

На правах рукописи

Щенкова Татьяна Александровна

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕХАНИЗМА УПРАВЛЕНИЯ
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫМИ КОМПЛЕКСАМИ**

Специальность 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством
(экономика, организация и управление предприятиями, отраслями,
комплексными - промышленностью)

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Москва – 2012

Работа выполнена в АНО ВПО «Российская академия предпринимательства»

Научный руководитель: доктор экономических наук, профессор
Екатеринославский Юрий Юдович

Официальные оппоненты:

Медведева Анна Михайловна – доктор экономических наук, Московская гуманитарно-техническая академия, профессор кафедры экономики и финансов

Крестовский Иван Алексеевич – кандидат экономических наук, «Межбанковское объединение «ОРГБАНК», начальник отдела по противодействию легализации доходов, полученных преступным путем и финансированию терроризма

Ведущая организация: НАЧОУ ВПО «Современная гуманитарная академия»

Защита состоится « 5 » июля 2012 г. в 16 час. 00 мин. 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»

Автореферат разослан «1 » июня 2012 г.

Ученый секретарь диссертационного совета
доктор экономических наук, профессор



А.З. Гусов

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования

Современное состояние российской экономики требует принятия широкого комплекса мер по модернизации ее технологической основы: развитие и углубление фундаментальных исследований по основным направлениям научно-технического прогресса, выполнение НИОКР, обновление материальной базы производства, формирование кластеров роста и т.д.

Перед российскими предприятиями поставлена задача повышения производительности труда к 2018 г. в 1,5 раза¹. Решение данной задачи может быть достигнуто как за счет обновления производственных мощностей, так и путем перехода к новейшим технологиям.

Сформулированная задача предполагает решение ряда взаимосвязанных вопросов: для обеспечения технологического роста необходимо не только уделить повышенное внимание поддержке и развитию перспективных сфер науки и производства, но и обеспечить сбалансированность как ресурсного, так и процессного (включая, в первую очередь, совершенствование управления и повышение кадрового потенциала) обеспечения всех этапов цикла «наука - производство».

Совершенствование механизма управления развитием научно-производственных и других технологических комплексов является, как показывает мировой опыт, одним из важнейших условий обеспечения конкурентоспособности национальной экономики и ее устойчивого развития.

В этой связи представляется необходимым проведение анализа отечественного и мирового опыта путей создания и функционирования устойчивого развития экономики на макро- и микроуровнях. Очевидно, что устойчивое развитие экономики любой крупной хозяйственно - промышленной

¹ Указ президента РФ от 07.05.2012 № 596 «О долгосрочной государственной экономической политике»

единицы в значительной степени обуславливается макро - факторами. Самыми важными из них являются, в частности, текущее состояние экономики страны, ее отраслевая структура, государственная промышленная политика, а также механизм ее реализации и институциональной поддержки.

Вместе с тем другой мощной движущей силой, позволяющей обеспечить устойчивость предприятий к кризисным явлениям, является, как отмечено выше, разработка и внедрение ими передовых технологий, что требует, в том числе, совершенствования механизма формирования перспективных научно - производственных комплексов (НПК) и управления ими.

Степень разработанности проблемы

Обеспечение устойчивого развития экономики является одной из ключевых задач государственной политики, теории управления и хозяйственной практики. Ключевую роль в ее решении играет уровень развития НПК и реализуемых на их основе технологий. Изучение вопросов устойчивого развития экономики занимает значительное место в политико-экономических, социальных, управленческих и научных исследованиях. Исследованию широкого спектра этой проблематики посвящен целый ряд научных работ отечественных и зарубежных ученых различных школ и направлений, в которых содержится немало глубоких теоретических оценок по различным аспектам развития современной экономики

С точки зрения предмета исследования диссертации наибольший интерес представляют научные разработки в области теории устойчивого развития макро- и микроэкономики, в том числе их технологических комплексов. Данной проблематике посвящены работы западных ученых Э. Барбера, Р.Лукаса, Б. Коэна, Д. Медоуза, А. Печчеи, Д. Пирса, П.Ромера, Н. Рубини, П.Самуэльсона, Р.Солоу, Дж. Стиглица, Дж. Хикса.

В России значительный вклад в разработку проблемы экономической устойчивости и формирования научных комплексов внесли такие ученые-экономисты, как Л.И.Абалкин, А.А.Аверченков, Т.А. Акимова, С.Н. Бобылев, С.Ю. Глазьев, Ю.Ю. Екатеринославский, В.Л.Иноземцев, Н.Д. Кондратьев,

В.И.Корниенко, Е.В.Корчагина, С.Э.Кочубей, Б.Н.Кузык, Ю.Н. Мосейкин, Н.В.Чепурных, Ю.В. Яковец.

В работах этих ученых описываются современные процессы трансформации экономики, прослеживаются этапы смены парадигм экономического и технологического развития, даются трактовки понятия устойчивого развития экономик макро- и микроуровня и оцениваются сопровождающие развитие риски, а также приводятся методы формирования и управления различного типа технологическими комплексами и предприятиями.

Вместе с тем недостаточно системно и глубоко проработанными остаются такие вопросы как интеграция усилий государства и бизнеса в целях повышения научно-технического потенциала предприятий, диагностика технологических основ устойчивого экономического развития, стимулирование и институциональная поддержка формирования и функционирования научно - производственных комплексов, управленческое и организационное обеспечение деятельности этих комплексов (в первую очередь, в области взаимодействия научных, производственных и управленческих подразделений). Эти и ряд других обстоятельств и определили выбор темы диссертационного исследования.

Под технологической основой устойчиво развивающейся экономики в работе понимается взаимосвязанная, взаимообусловленная и сбалансированная деятельность подразделений научно-производственных комплексов в различных отраслях промышленности. Под научно-производственными комплексами в работе понимаются хозяйствующие субъекты различного организационно-правового статуса, включающие в свой состав научно-исследовательские, производственные, финансово-экономические и другие звенья, совокупность которых обеспечивает возможность разработки/реализации новых/традиционных технологий, а также производства по данным технологиям конкурентоспособной продукции и вывода ее на рынок.

Цель и задачи исследования

Цель исследования заключается в разработке новых и совершенствовании используемых элементов механизма управления формированием и развитием научно-производственных комплексов в российской экономике.

Для достижения поставленной цели определены следующие задачи:

- выделить и обосновать критерии устойчивого развития экономики
- разработать метод оценки создаваемых/используемых технологий
- предложить механизм определения типов НПК
- разработать инструментарий управления технологическим развитием НПК: от исследований до производства перспективной продукции
- обосновать методику поддержки НПК, в том числе формы и методы институционального и финансового обеспечения их деятельности
- предложить новые формы и методы профессиональной подготовки кадров, учитывающие конкретные задачи развития НПК

Объект исследования – механизм и инструменты управления формированием и развитием научно-производственных комплексов.

Предмет исследования – управленческие отношения, возникающие в процессе формирования и развития научно - производственных комплексов

Теоретическая и методологическая основа исследования

Диссертация написана на основе научной, аналитической и статистической информации об устойчивом развитии экономики, управлении формированием и развитием научно-производственных комплексов, а также анализе институциональной политики в данной сфере.

Основные источники научной информации – исследования ведущих российских и зарубежных ученых, в которых рассматриваются вопросы устойчивого развития экономики, актуальные проблемы формирования и развития научно-технологических комплексов, а также механизм управления практической деятельностью по их совершенствованию.

Методика исследования основана на использовании принципов диалектической логики, системного подхода и ситуационного анализа. В работе применялись общенаучные приемы и методы: сравнение, анализ, синтез, моделирование и др.

Фактологической базой исследования служат официальная отечественная и зарубежная статистическая информация, нормативно-правовые акты, определяющие государственное регулирование создания научно-производственных комплексов, информационные и аналитические материалы научно-исследовательских и других учреждений, специализированные экономические обзоры, а также материалы и публикации в научных изданиях и средствах массовой информации по теме исследования.

Научная новизна исследования состоит в обосновании теоретико-методологических подходов к определению устойчивости развития экономики, разработке и совершенствовании на основе этих подходов методов и инструментов управления формированием и развитием НПК.

Основные результаты исследования, выносимые на защиту:

1. Выделены и обоснованы критерии оценки устойчивости развития экономики. К их числу относятся: уровень технологического развития, рост доходов на душу населения, увеличение продолжительности и улучшение качества жизни населения, сохранение нормативного качества окружающей среды, а также адекватность институциональной структуры требованиям эффективного функционирования основных звеньев экономики и стимулирование их развития. Использование выделенных критериев дает возможность достоверно определять уровень устойчивости развития экономики.
2. Разработан метод оценки создаваемых/используемых технологий при помощи матрицы технологий. Суть метода состоит в соотнесении видов технологий (традиционные, имеющие локальные улучшения, инновационные, локальные прорывные, системные прорывные) и масштабов их потенциального использования (отрасль, регион,

межотраслевое пространство). Разработанная матрица, в отличие от других методов оценки технологий, позволяет адекватно и вместе с тем оперативно оценивать перспективность какой - либо технологии, что является необходимым ориентиром для принятия решения о формировании или реструктуризации НПК.

3. Предложен механизм определения типов НПК. В основу данного механизма положен принцип соотнесения следующих характеристик НПК: вид создаваемых/используемых технологий, сфера использования технологий, организационно - правовая форма. Применение данного механизма позволяет определять роль конкретного комплекса в обеспечении устойчивого развития экономики и принимать обоснованные решения в отношении данного НПК, в частности, об инвестировании средств в его развитие.
4. Разработан инструментарий управления технологическим развитием НПК. В частности, предложен технологический реестр, включающий: характеристики организаций, создающих/использующих технологии, оценки основных параметров технологий, показатели сбалансированности процесса разработки и реализации технологий как в каждом звене цепи «наука - производство», так и между ними. Анализ информации, содержащейся в технологическом реестре, позволяет осуществлять направленные воздействия на включение в формируемые комплексы перспективных научных, производственных и других звеньев, что способствует повышению результативности процессов управления технологическим развитием НПК.
5. Обоснована методика институциональной и финансовой поддержки НПК, базирующаяся на использовании идентификатора НПК. Идентификатор сформирован по трем основаниям. Первым из них является вид реализуемой НПК технологии (традиционная, локальных улучшений, инновационная, локальная прорывная, системна прорывная), вторым – организационно-правовая форма НПК, третьим - стадия жизненного цикла,

на которой находится НПК (бизнес-план его создания, запуск проекта, рост, замедление роста, стабилизация деятельности, спад активности, реструктуризация или ликвидация). Использование предложенной методики, основанной на анализе сочетаний элементов каждого из оснований идентификатора, позволяет обоснованно определять перспективность и необходимые формы стимулирования развития каждого отдельного НПК.

6. Предложены новые формы и методы профессиональной подготовки кадров для развития НПК. В частности, сформулированы принципы формирования и структура программ обучения «по проекту». Суть этих принципов состоит в адаптации форм и методов подготовки персонала к квалификационным требованиям реализуемого проекта технологического развития НПК с учетом образовательного дефицита и потенциала каждого обучаемого участника проекта. Использование предложенных форм и методов позволяет существенным образом повысить эффективность обучающих программ (в первую очередь, за счет их связи с конкретными задачами, на которые «декомпозируется» стратегия формирования и развития НПК).

Теоретическая и практическая значимость результатов исследования состоит в том, что полученные в ходе работы выводы и рекомендации вносят вклад в теоретические основы формирования и управления научно-производственными комплексами в целях обеспечения устойчивого развития экономики.

Сформулированные в диссертации теоретико-методологические положения по отдельным вопросам современной теории устойчивого развития экономики, совершенствования механизмов управления научно-производственными комплексами, а также анализ методов экономического стимулирования развития НПК и целевой подготовки персонала НПК «под проект», вносят определенный вклад в научную разработку дискуссионных проблем совершенствования механизма управления формированием и

развитием научно-производственных комплексов. Сделанные соискателем конкретные предложения по разработке технологического реестра и процедуры интерактивного планирования направлений технологического развития и формирования НПК, основанных на государственных приоритетах и связывающих всех участников процесса разработки и реализации новой технологии, способствуют созданию эффективного механизма управления научно-производственной деятельностью, направленной на обеспечение устойчивого роста экономики страны.

Выводы и теоретические положения, сформулированные в диссертации, могут служить основой для исследователей проблем внутрифирменного управления научно-производственными комплексами в устойчиво развивающейся экономике, а также использованы в преподавании экономических дисциплин в вузах, школах бизнеса и при разработке учебно-методических материалов по специальности «Менеджмент».

Соответствие диссертации паспорту специальностей ВАК

Диссертационное исследование проведено в рамках паспорта ВАК по специальности 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами: промышленность), п. 1.1.1 Разработка новых и адаптация существующих методов, механизмов и инструментов функционирования экономики, организации и управления хозяйственными образованиями в промышленности

Апробация результатов исследования

Основные результаты работы докладывались на VIII Международной межвузовской научно-практической конференции «Российское предпринимательство: история и современность» (Москва, май 2012), а также на круглом столе «Арктика: экология, инфраструктура, ресурсы, развитие», (Пекин, август 2011) и IV Международном форуме «Перспективы развития и стратегия партнерства цивилизаций» (Шанхай, октябрь 2010).

Отдельные положения и выводы диссертационной работы были использованы при разработке предложений к Инновационной Программе Ямало-Ненецкого автономного округа на 2012 и последующие годы, а также при исследованиях в рамках энергоэкологической программы «Энергия Арктики». Результаты диссертационного исследования использованы в учебном процессе Сибирской академии финансов и банковского дела, г. Новосибирск.

По теме диссертации опубликовано 8 печатных работ общим объемом 6,4 п.л., из них авторских 4,8 п.л., в которых содержатся основные положения диссертационного исследования, в том числе 4 работы общим объемом 4,2 п.л. в изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

Структура работы. Диссертация состоит из введения, двух глав, включающих 8 параграфов, заключения, списка использованной литературы. Цифровой и аналитический материал представлен в 9 таблицах, 5 рисунках и 2 приложениях.

Цель и задачи диссертационного исследования обусловили его логику и определили следующую структуру работы:

Введение

Глава I. Теоретико-методологические аспекты и опыт построения устойчиво развивающейся экономики

1.1. Теоретические основы построения и критерии оценки устойчивости развития экономики

1.2. Анализ технологической основы развития российской экономики

1.3. Зарубежный опыт построения и функционирования устойчиво развивающейся экономики

1.4. Формирование и развитие научно-производственных комплексов как фактор повышения устойчивости развития экономики

Глава II. Разработка новых и совершенствование используемых инструментов управления научно-производственными комплексами (НПК)

- 2.1 Институциональная поддержка технологического развития НПК
 - 2.2 Разработка инструментов стимулирования технологического развития НПК
 - 2.3. Формы и методы профессиональной подготовки кадров для НПК
 - 2.4. Формирование кластеров технологического развития региональной экономики на основе создания НПК
- Заключение
- Библиография
- Приложения

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В диссертации исследуются четыре взаимосвязанные группы научных проблем, имеющие важное практическое значение: теоретико-методологические аспекты и критерии оценки устойчивости развития экономики; виды технологий, тенденции и проблемы формирования и развития НПК; совершенствование механизма и инструментов управления научно-производственными комплексами, типология НПК; новые формы и методы профессиональной подготовки кадров для НПК.

1. Теоретико-методологические аспекты и опыт построения устойчиво развивающейся экономики

Теория устойчивого развития возникла в середине 70-х гг. XX века, и с тех пор прошла долгий путь эволюции и развития. В диссертации дан обстоятельный анализ основных исторических этапов в развитии теории устойчивого развития. Отметим, что отправной точкой исследований в данной области стал доклад Д. Гвишиани «Пределы роста»², представленный на заседании Римского клуба и опубликованный в 1972 г. В докладе впервые была озвучена мысль о «небесконечности» природных ресурсов, «предельности» роста индустрии и необходимости разработки новой концепции устойчивого развития мира.

В 80-е годы XX века исследование вопросов устойчивого развития получило дальнейшее развитие благодаря работе Комиссии Брундтланд, сформированной

² Гвишиани Д. Пределы роста. Первый доклад Римскому клубу. М.: УРСС, 1997.

ООН в целях разработки конкретных предложений по решению экологических проблем. В ходе работы комиссии было сформулировано определение устойчивого развития, которое в настоящее время является наиболее распространенным: «... это такое развитие, которое удовлетворяет потребности настоящего времени, но не ставит под угрозу способность будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности». К определению был дан следующий комментарий: «устойчивое и долгосрочное развитие представляет собой не неизменное состояние гармонии, а скорее процесс изменений, в котором масштабы эксплуатации ресурсов, направление капиталовложений, ориентация технического развития и институциональные изменения согласуются с нынешними и будущими потребностями».³

В последние 10 лет проблемы устойчивого развития в основном продолжали рассматриваться через призму эксплуатации природных ресурсов и экологической системы в целом. Установившийся в этот период достаточно высокий и устойчивый рост мировой и национальных экономик породил иллюзию того, что с развитием постиндустриального общества экономические кризисы остались в прошлом, и устойчивость экономической системы является естественным фактором, не требующим отдельного изучения. Финансовый кризис 2008-2009 годов указал на недостаточную конструктивность и практичность такого подхода, и вновь существенно актуализировал научные и практические исследования в сфере устойчивого развития экономики. Возникшая в СМИ и бизнес-среде полемика, участники которой часто придерживались мнения, что устойчивое развитие должно рассматриваться крупными компаниями и корпорациями в контексте максимизации собственной прибыли и наращивания потенциала для дальнейшего роста бизнеса, представляет довольно поверхностный подход к определению роли устойчивого развития экономики и не имеет под собой научной основы.

³ Резолюция Генеральной Ассамблеи ООН от 11.12.1987 № 42/187 «Доклад Международной комиссии по окружающей среде и развитию»

В диссертации представлена авторская точка зрения по концептуальным вопросам теории устойчивого развития экономики, основные положения которой сводятся к следующему: анализ устойчивого развития должен носить системный характер, а формируемая модель устойчивого развития экономики должна быть гибкой, позволять быстро реагировать на происходящие изменения и уточнять цели в соответствии с текущей ситуацией; экономика страны должна рассматриваться в виде модели, включающей пять взаимосвязанных сфер, взаимодействие которых осуществляется от бинарного уровня (например, пара «технологическая сфера» – «финансово-экономическая сфера») до квинтального, когда задействованы все сферы и их взаимосвязи в различных сочетаниях. Именно многофакторная модель, рассматривающая экономику с позиции развития и взаимодействия всех, а не только одной из ее сфер, позволяет объективно оценить ее состояние.

В качестве пяти сфер в диссертации предполагается рассматривать технологическую сферу (научные и экспертные организации, промышленность, сельское хозяйство, транспорт и др.), финансово-экономическую сферу (банки, лизинговые организации, страховые компании, фондовые и финансовые рынки), социальную сферу (здравоохранение, образование, культура, социальное обеспечение), экологическую сферу и сферу управления национальной экономикой.

На основании проведенного анализа взаимодействия вышеприведенных сфер в диссертации предложено следующее определение устойчиво развивающейся экономики: национальная экономика относится к типу устойчиво развивающейся, если ее технологическая, финансово-экономическая, социальная, экологическая и управленческая сферы характеризуются стабильным ростом, уровень которого определяется на основании заданных и взаимосогласованных критериев эффективного функционирования каждой из этих сфер.

Интегральная оценка состояния и перспектив развития российской экономики показывает, что определенная стабилизация экономики в начале

2000-х годов была достигнута главным образом благодаря благоприятным ценам на энергоносители, при этом ключевая проблема хозяйственного развития России на современном этапе - проблема обеспечения устойчивости экономического роста без ущерба для национальной безопасности – так и осталась нерешенной⁴.

В диссертационной работе подробно анализируются причины данного явления. Отметим лишь, что неудовлетворительное состояние российской экономики главным образом связано с гипертрофированной сырьевой ориентацией производства и экспорта, низким уровнем интеллектуализации труда и недостаточной восприимчивостью производства к инновациям, а также разрывом между финансовой и производственной сферами. В работе представлена авторская точка зрения на причины недостаточной устойчивости «постдефолтной» экономики, которая заключается в том, что ее структурная перестройка проводилась при недооценке перспективных направлений развития науки и техники. В результате, несмотря на благоприятные внешние обстоятельства (средние экспортные цены на российские нефтепродукты выросли за 2000-2008 годы в 3,9 раза⁵), в России не были созданы эффективные и мощные научно-производственные комплексы, которые могли бы стать локомотивом устойчивого развития. В этой связи, в работе приводится анализ устойчивого развития экономики в странах с развивающейся экономикой. В результате проведенного исследования в диссертации сделан вывод о том, что достижение устойчивого развития экономики в среднесрочной перспективе в группе стран с развивающейся и переходной экономикой возможно при условии поддержания высоких темпов экономического роста, а также привлечения иностранных инвестиций и ставки на развитие наукоемкого производства.

⁴ Доклад Института современного развития «Развитие информационного общества в России». – М.: ИНСОР, 2009

⁵ Экспорт нефти и нефтепродуктов // Нефтегазовая вертикаль.2010. №5.

2. Виды технологий, тенденции и проблемы формирования и развития НПК

Мировые тенденции развития экономики показывают, что устойчивость национальной экономической системы в современных условиях достигается за счет опоры на технологическую основу. Сегодня большинство развитых и развивающихся стран мира приняли среднесрочные и долгосрочные программы развития национальной науки и техники, и, исходя из них, формируют собственные стратегии роста. В диссертационной работе приведен анализ национальных программ ряда европейских стран, а также США, Японии, Южной Кореи, Китая и России, который показывает, что среди приоритетных направлений развития науки эти страны выделяют нанотехнологии, биотехнологии, космос и авиацию, альтернативные источники энергии, «зеленые» технологии, здравоохранение, продовольственную безопасность, коммуникации, образование и др.

Отдельное внимание в работе уделяется анализу технологического состояния российской экономики и градации технологий. Результаты анализа показали, что несмотря на наличие элементов пятого технологического уклада, российская экономика развивается, в основном, в рамках третьего и четвертого укладов и не занимает лидирующего положения в мире в области развития науки и техники.

Принятая в настоящее время градация технологий на традиционные развивающиеся технологии жизнеобеспечения, инновационные технологии и прорывные технологии требует уточнения, так как является слишком общей и не учитывает такие факторы, как наличие промежуточной ступени между традиционными и инновационными технологиями, а также соотношение видов технологий и укладов. В этой связи в работе предложена авторская градация технологий, в частности, выдвинуто предложение представлять прорывные технологии двумя классами: технологиями локальных прорывов и технологиями системных прорывов. Каждая из этих разновидностей

прорывных технологий может быть связана как с отдельной отраслью знаний, так и с их совокупностью, а при масштабном появлении прорывных технологий может рассматриваться как основа для формирования нового технологического уклада. Кроме того, автор предлагает рассматривать новый технологический уклад как результат реализации технологий системного прорыва, что, однако, никак не исключает одновременного наличия в экономике технологий предыдущих технологических укладов. В диссертации приведены примеры формирования и использования каждого вида технологической основы развития экономики.

Для проведения технологической модернизации и обеспечения достойных позиций в мировом экономическом и научном сообществе, России необходимо приступить к формированию научно-производственных комплексов на основе технологий шестого уклада. В работе приводится подробный анализ конкурентных преимуществ научно-производственных комплексов, а также формы их организации. Отметим, что НПК могут быть организованы как самостоятельно, так и путем вхождения в них на программной основе университетов. В результате, университеты также становятся важными центрами инновационного развития⁶. Сегодня Россия активно стремится к интеграции науки и производства, о чем свидетельствует создание центра «Сколково» и практически на той же территории Школы бизнеса с помощью Российского Союза промышленников и предпринимателей. В работе на примере ЯНАО рассматривается возможность построения регионального кластера развития как эффективного направления формирования НПК.

3. Совершенствование механизма и инструментов управления научно-производственными комплексами. Типология НПК.

Третья группа научных проблем, исследованных в диссертации, связана с разработкой механизма управления технологическим развитием экономики и логично вытекает из второй. В ней также рассматривается типология научно-

⁶ Развитие по спирали // Эксперт.2010 №49

производственных комплексов как основных технологических звеньев структуры устойчиво развивающейся экономики.

Опыт устойчиво развивающихся экономик показывает, что главная задача состоит в обеспечении институциональной поддержки и стимулирования деятельности НПК – основного звена, нацеленного на технологические прорывы. При этом создание и реструктуризация таких комплексов на передовых направлениях развития науки и техники не означает ослабление внимания к деятельности малых инновационных предприятий. В диссертации исследован опыт институциональной поддержки технологического развития ряда стран на основе стратегических программ технологического развития. Конкретные положения программ изложены в долгосрочных планах развития науки и технологий.

В качестве инструмента для системной оценки состояния и перспектив технологического развития российской экономики в диссертации предложен разработанный автором технологический реестр национальной экономики, исходными положениями при составлении которого являются ориентация на вид технологии и технологический уклад, оценка перспективности конкретной технологии и степень развития данного направления, организационная форма предприятия, его техническая, финансовая и кадровая сбалансированность, уровень квалификации персонала и др. Пример структуры технологического реестра приведен в таблице 1.

Таблица 1.⁷

Реестр технологического развития Концерна «Фазоплан»

1	Наименование организации и ее тип		Концерн «Фазоплан»
2	Отрасль		Радиопромышленность
3	Профильные тематические направления деятельности		Разработка и выпуск радиолокаторов ближнего действия
4	Виды разрабатываемых и реализуемых организацией	Технологии системных прорывов	-

⁷ Авторская разработка

1	Наименование организации и ее тип	Концерн «Фазоплан»
5	технологий (нужное отметить знаком v) и оценка их уровня по	Технологии локальных прорывов -
6	10-балльной шкале	Инновационные технологии V (частично)
7		Технологии локальных улучшений V
8		Традиционные технологии жизнеобеспечения V
9	Общая оценка квалификации основного персонала по 10-балльной шкале для осуществления профильной деятельности	3-4
10	Общая оценка численной достаточности основного и вспомогательного персонала по 10-балльной шкале	9
11	Оценка материального оснащения профильной деятельности по 10-ти балльной шкале	7
12	Оценка уровня финансового обеспечения основной деятельности	4
13	Другие организации, участвующие в разработке и реализации данной технологии по всему циклу «наука-производство»	ОКБ-1, экспериментальное производство, завод «Микро»
14	Оценка по 10-балльной шкале степени сбалансированности финансовой, кадровой и материальной оснащенности выполнения работ по всем этапам цикла «наука-производство»	3-4
15	Организации, которые необходимо привлечь к разработке и реализации данной технологии для завершения цикла «наука-производство»	Институт Радио, МИРЭА, строительство новой экспериментальной базы, обновление производственной базы
16	Общая оценка по 10-балльной шкале значимости организации в выполнении программы - «Основы политики РФ в области науки и технологий до 2020 г.»	6
17	Рекомендации по формированию НПК или иного типа союзов по реализации цепочки «наука-производство»	Целесообразно сформировать профильный НПК
18	Другие рекомендации	Список прилагается

В диссертации показано, что формирование предложенного реестра российских технологий и последующая его обработка позволит выявить реальные пробелы в технологическом развитии России, а также проводить корректные уточнения технической политики страны, что в итоге будет способствовать проведению столь ожидаемой структурной перестройки экономики.

Другим не менее важным направлением институциональной поддержки технологического развития является интерактивное планирование. В работе даны конкретные рекомендации по созданию системы интерактивного управления технологической основой развития экономики.

Предложенная в диссертации процедура интерактивного планирования технологического развития представляет собой первичные наработки в данной области, которые могут в дальнейшем лечь в основу национальной технической политики. В работе даются рекомендации по стимулированию технологического развития экономики посредством налоговых и материальных преференций на всех этапах разработки и производства технологической продукции с высокой добавленной стоимостью.

Кроме того, в диссертации представлена разработанная автором классификация основных характеристик научно-производственных комплексов, состоящая из трех классов и служащая важным инструментом планирования и организации деятельности НПК:

1. К первому классу относятся виды технологий, разрабатываемые и реализуемые НПК (традиционные технологии жизнеобеспечения; технологии локальных улучшений; инновационные технологии; технологии локальных прорывов; технологии системных прорывов). Отнесение основной технологии НПК к тому или иному виду позволяет определить ее место и значение как при построении самого научного комплекса, так и нового технологического уклада.

2. Ко второму классу характеристик НПК относится объект их использования, что позволяет проводить сопоставление конкретного НПК с

перспективными направлениями развития науки и техники и определять его роль в решении важных хозяйственных или социальных проблем страны.

3. К третьему классу характеристик относится организационная форма НПК. Это необходимо для оценки места НПК в экономических и кооперационных отношениях в национальном или мировом хозяйстве. Предлагаемая типология НПК представлена на рис. 1⁸.

		Объект приме- нения					
		А	Б				
		в					
		в					
		в					
Межотраслевой							
Отраслевой							
Региональный							
Традиционные технологии жизнеобеспечения	a	Виды технологий, реализуемых НПК					
Технологии локальных улучшений	b						
Инновационные технологии	c						
Технологии локальных прорывов	d						
Технологии системных прорывов	e						
				Организационная форма			
				1	2	3	4
				Самостоятельная структура	НПК в составе концерна, корпорации и др.	Международная организация	Программная структура

Рис.1. Типология научно-производственных комплексов

Представленная типология носит комплексный характер и при необходимости может быть детализирована.

В качестве инструмента определения приоритетов при финансировании научных исследований и разработок в диссертации предлагается использовать идентификатор научно-производственных комплексов, который позволяет дать оценку трем важнейшим характеристикам НПК: видам разрабатываемых и

⁸ Авторская разработка

реализуемых технологий; формам собственности; стадиям жизненного цикла, в одной из которых находится НПК.

Таким образом, предложенная модель НПК позволяет осуществлять трехкритериальный выбор при решении вопроса о стимулировании деятельности конкретного НПК.

4. Новые формы и методы профессиональной подготовки кадров для НПК

Четвертая группа проблем рассматривает вопросы, связанные с разработкой и реализацией новых форм и методов подготовки квалифицированного персонала для НПК.

Мировой опыт показывает, что принятые сегодня программы подготовки персонала в своей методологии исходят из необходимости повышения уровня знаний человека в рамках заданной специальности посредством применения методов обучения, жестко привязанных к характерным для стран образовательным стандартам. Вместе с тем российская система образования во многом не отвечает требованиям времени и не обеспечивает подготовку специалистов необходимого уровня.

В работе приведены основные недостатки существующей образовательной системы, среди которых неэффективная система планирования потребности в специалистах, отсутствие скоординированной политики государства и бизнеса в области подготовки кадров; несоответствие программ подготовки специалистов потребностям рынка труда и др.

В диссертации сформулированы возможные пути решения этих проблем, среди которых формирование и развитие новых форм подготовки персонала с учетом трендов отраслевого развития, подготовка персонала к реализации конкретных проектов, оценка эффективности программ и т.д.

В работе сформулированы принципы и методы подготовки менеджеров высшего и низшего звена научно-производственных комплексов исходя из следующих положений:

1. Перспективные менеджеры и специалисты НПК рассматриваются как главный ресурс развития НПК во всех сферах деятельности и отношений предприятия во внутренней и внешней среде.
2. Подготовка менеджеров и специалистов НПК должна являться объектом долгосрочного планирования и инвестирования в ресурсы, имеющие стратегическое значение.
3. Программа и методы обучения должны реализовываться как конкретный проект развития НПК и иметь три уровня:
 - краткосрочное повышение квалификации, связанное с решением актуальной задачи в рамках конкретного проекта;
 - профессиональная переподготовка, которая призвана обеспечить конкурентоспособность менеджеров НПК при реализации проектов;
 - магистерская подготовка для перспективных менеджеров и резерва топ-менеджмента для проектов развития НПК;
4. Наиболее целесообразной для НПК является не индивидуальная, а групповая подготовка работников, так как такое обучение формирует навыки работы в команде.
5. Подготовка перспективного менеджера и специалиста должна рассматриваться как «производство» штучного продукта, то есть учитывать как стоящие перед ними задачи, так и их потенциал.
6. Для определения уровня способностей и знаний сотрудников НПК, направляемых на обучение, необходимо провести ассессмент (оценка профессионального и личностного ресурса).

В диссертации предлагается рассматривать образовательные программы в увязке с «экспресс-диагностикой» НПК. Результаты экспресс-диагностики и ассессмента позволяют выявить тот спектр знаний, который является дефицитным для проекта или задач развития данного НПК.

Программа подготовки состоит из общей части и определенного числа модулей, основанием для разработки которых служат, с одной стороны, требования проекта развития НПК, а с другой – данные экспресс-диагностики

НПК и ассессмента отобранных для обучения работников. В результате программа одновременно настроена на требование проекта по развитию НПК и на уровень реальных знаний обучаемых. Таким образом, реализуется схема, которая в работе получила название «обучение по проекту».

В диссертации делается вывод о том, что конечным результатом описываемых преобразований должно стать создание такой образовательной системы, которая смогла бы обеспечить получение учащимся умений и навыков, соответствующих его специальности, умение применять полученные знания на практике, а также гарантировать его конкурентоспособность не только на национальном, но и международном рынке труда.

Все рассмотренные приоритетные направления совершенствования механизма управления научно-производственными комплексами органически связаны и взаимообусловлены. Между ними существуют прямые и обратные связи, поэтому только как единое целое они могут оказать системное воздействие на достижение устойчивого развития экономики.

Устойчивое развитие экономики невозможно только на базе краткосрочных мер экономического стимулирования. Необходимы глубокие структурные преобразования в планировании и финансировании научно-производственной деятельности как на федеральном, так и региональном уровне. Только комплексный подход к решению данных проблем способен привести к качественному сдвигу российской экономики и обеспечить переход к ее устойчивому развитию.

По теме диссертационного исследования опубликованы следующие научные работы:

Статьи в периодических изданиях, рекомендуемых ВАК России

1. Краснов М.А., Соколов В.Г., Щенкова Т.А. Формирование кластеров технологического развития региональной экономики // Ученые записки: Роль и место цивилизованного предпринимательства в экономике России: Сб. научных трудов. Вып. XXXI – М.: Российская академия предпринимательства. Агентство печати «Наука и образование», 2012.– 1,2 п.л., 0,5 авторских

2. Екатеринославский Ю.Ю., Щенкова Т.А. Интерактивное планирование технологического развития научно-производственных комплексов // Путеводитель предпринимателя. Научно-практическое издание: Сб. научных трудов. Вып. XV – М.: Российская академия предпринимательства. Агентство печати «Наука и образование», 2012. – 1,3 п.л., 0,8 авторских
3. Щенкова Т.А. Государственная поддержка технологического развития научно - производственных комплексов в России // Ученые записки: Роль и место цивилизованного предпринимательства в экономике России: Сб. научных трудов. Вып. XXIX – М.: Российской академии предпринимательства. Агентство печати «Наука и образование», 2011.– 1,0 п.л.
4. Екатеринославский Ю.Ю., Щенкова Т.А. Формирование НПК в экономике устойчивого развития // Сибирская финансовая школа. Вып. VI. – Новосибирск.: САФБД, 2011. – 0,7 п.л., 0,5 авторских.

Статьи в других изданиях

- 5.Щенкова Т.А. Глобальные тенденции организации научно-производственной деятельности // Аспирантский сборник. Братство науки и предпринимательства. Вып. II – М.: Российская академия предпринимательства. Агентство печати «Наука и образование», 2012.– 1,0 п.л.
6. Щенкова Т.А. Единая образовательная система как элемент общего гуманитарного пространства государств-членов ШОС // Интеграл. Вып. III – М.: НПЦ «Энергоинвест», 2008. – 0,5 п.л.
7. Щенкова Т.А. Построение региональной инновационной системы на основе прорывных технологий. Материалы международной межвузовской научно-практической конференции «Российское предпринимательство: история и современность» – М.: Российская Академия предпринимательства, 2012. – 0,2 п.л.
- 8.Щенков А.С., Щенкова Т.А. Российская наука и образование в эпоху инновационного прорыва. Материалы IV Международного форума «Перспективы развития и стратегия партнерства цивилизаций». Сборник докладов. – М.: ИНЭС, 2010. – 0,5 п.л., 0,3 авторских.