

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ МЕТОДОВ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ РАЗВИТИЕМ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

© 2012 С.Г. Вагин*

Ключевые слова: инновации, технологическое развитие, инновационная инфраструктура.

Рассматривается организационно-экономический механизм инновационной деятельности, выделяются экономические методы регулирования инновационно-технологического развития, а также особенности целевых государственных научно-технических программ.

Инновационное пространство в настоящее время характеризуется неоднородностью, дискретностью инновационной активности, что непосредственно связано с высоким коммерческим риском вложения средств в инновационную сферу, с необходимостью больших финансовых затрат, с длительным сроком окупаемости, с несовершенством правового обеспечения научно-технической деятельности. Ситуация осложняется слабостью стимулов для использования технологических и технических инноваций, несовершенством налоговой и финансово-кредитной политики.

Новые рыночные условия и сама жизнь постоянно вносят свои коррективы в технологическое развитие. Следовательно, экономический механизм реализации инновационной политики должен постоянно совершенствоваться, пополняться новыми инструментами. Новый механизм управления научно-техническим развитием возможен лишь при условии коренных преобразований, формирующих новую организационно-экономическую среду, благоприятную для ускоренного создания нововведений и их восприятия производством с учетом особенностей видов экономической деятельности, внешнего окружения компании и используемых технологий¹.

К. Павитт выделяет пять классов отраслей промышленности, основанных на способах организации и управления процессом инноваций.

1. Отрасли промышленности с доминированием поставщика (такие, как сельское хозяйство, строительство и медицинский сектор). Компании в этих отраслях промышленности,

как правило, небольшие или среднего размера, и их инновации в основном зарождаются в других компаниях - у их поставщиков.

2. Отрасли промышленности интенсивного типа (такие, как производство стали, нефтехимических веществ, продуктов питания и автомобилей). Они обычно относятся к классу зрелой промышленности и выпускают товары общего назначения. Здесь конкуренция осуществляется на основе дифференцирования продукции и цены. Основной тип инноваций в этих отраслях промышленности связан с обработкой и направлен, в первую очередь, на снижение производственных издержек. Доминирующими факторами соперничества среди компаний данного типа являются экономия на масштабах производства и рыночная доля.

3. Секторы с ориентацией на информацию, к которым относится большинство отраслей обслуживания (банковские и консалтинговые услуги, проектные фирмы и т.п.).

4. Научоемкие отрасли промышленности (такие, как электроника, фармацевтика, аэрокосмическая отрасль). Здесь главную роль играют исследования и разработки, поскольку основное внимание уделяется инновациям в продукции. В условиях бурных технологических прорывов так происходит, например, в биотехнологии и микроэлектронике.

5. Специализированные поставщики (такие, как структуры, действующие в областях инструментов и приборостроения, машиностроения и программного обеспечения). К их числу относятся компании, как правило, небольшого и среднего размера, а основные роли отведены проектированию и инженерным работам.

* Вагин Сергей Геннадьевич, доктор экономических наук, первый проректор по бизнес-образованию и специальным проектам Самарского государственного экономического университета. E-mail: babs-sseu@yandex.ru.

Были предложены и другие подходы к классификации отраслей промышленности, что помогает лучше понимать пути разработки в них новой продукции. Б. Абернати и Дж. Уттербек выделяют только три типа отраслей промышленности, основанных на индустриальной модели цикла жизни².

1. Отрасли промышленности, которые находятся в первом, текущем состоянии их цикла жизни. В качестве примеров здесь можно привести новые области технологий (такие, как отдельные виды программного обеспечения и биотехнические компании).

2. Отрасли промышленности, которые находятся в переходном состоянии их цикла жизни. На этом этапе технология уже признана и быстро развивается (например, микроэлектроника).

3. Отрасли промышленности, которые находятся в зрелом, видовом состоянии (например, производство нефтехимических веществ и стали).

Инновации станут еще более взаимосвязанными. Это может повысить динамику окружающей среды до состояния турбулентности, и, как предположил И. Ансофф, проекты прошлого будут оставаться верными в течение все более коротких промежутков времени³. Непредсказуемость будущего в подобных условиях может только увеличиваться. Д'Авени назвал это "гиперконкуренцией"⁴ и разработал новые правила игры, так называемую модель "7S", позволяющую учесть те аспекты, которые должны быть учтены в ходе управления:

- 1) удовлетворение заинтересованных лиц;
- 2) стратегическое прогнозирование;
- 3) скорость;
- 4) неожиданность;
- 5) изменение правил;
- 6) сигнализирование;
- 7) одновременная и последовательная стратегическая направленность.

Для роста компании необходимо удовлетворение запросов заинтересованных лиц, т.е. заказчиков, сотрудников и акционеров.

В результате действия мультипликатора "положительных петель обратной связи" иногда даже небольшие различия во времени на разработку могут иметь крупные последствия для рентабельности продуктов. По мере того, как давно применяемые страте-

гии, по определению, после широко распространенной имитации становятся бесполезными, необходимы неожиданные действия и изменение прежних правил, причем такие шаги должны делаться постоянно.

Модель Д'Авени "7S" - это свод правил, которые могут помочь создать верную стратегию. Ее разработка должна быть основана на глубоком понимании процессов и структур бизнеса. Возможно, не нужно и говорить, что модель "7S" также, как создается впечатление, может быть применена к стратегиям, используемым при ведении военных действий.

Дж. Куинн выделил те характеристики инноваций, которые являются общими⁵. Он отметил, что инновации:

- ◆ ориентируются на удовлетворение потребностей;
- ◆ носят вероятностный характер;
- ◆ отличаются сложностью;
- ◆ требуют много времени;
- ◆ склонны к внезапным резким ускорениям, задержкам, сопротивлению, к возникновению препятствий;
- ◆ во многом полагаются на интуицию и неявно выраженное знание;
- ◆ начинаются фанатиками идеи или ее активными сторонниками.

Куинн также дал классификацию типов новаторских организаций на основе определенных признаков различных функций (таких, как проведение исследований, производство, разработка, маркетинг и характеристики заказчиков). Исследователь выделяет восемь типов новаторских структур, а именно:

- 1) крупные производственные системы;
- 2) компании, занимающиеся фундаментальными исследованиями;
- 3) компании, имеющие доминирующие рыночные доли;
- 4) компании "продвинутого типа";
- 5) производители дискретных, небольших товарных серий;
- 6) компании с модной продукцией, выпускаемой небольшими партиями;
- 7) "одноразовые" разработки для заказчика;
- 8) компании, подвергающиеся риску из-за одновременного производства нескольких однотипных моделей.

Тем самым Дж. Куинн показывает многообразие существующих организаций и таким

образом делает очевидным, что единого, уникального рецепта, использование которого гарантирует отсутствие неудачи при занятиях инновациями, не существует.

Т. Питерс в своей красноречивой и одновременно противоречивой работе обобщенно показал важность и основные признаки инноваций⁶. Кроме некоторых традиционных и рациональных аспектов, он перечислил еще и ряд психологических или эмоциональных сторон инноваций (рис. 1).

организационно-экономический механизм инновационной деятельности должен учитывать этапность развития рыночных отношений и, что особенно важно, специфику и структуру производительных сил в стране.

Хозяйственный механизм управления процессом инновационно-технологического развития представляет собой комплексную систему директивно-правовых норм, регулирующих и значительный объем НИОКР, выполняемых НИИ, КБ, заводами, и другие отноше-



Рис. 1. "Круг инноваций" Т. Питерса

Имея своей целью обеспечение условий для функционирования рынка научно-технической продукции, экономический механизм инновационной деятельности должен способствовать, с одной стороны, повышению восприимчивости материального производства к НТП (повысить спрос на нововведения) и, с другой стороны, инициировать повышение деловой активности в сфере научно-технической деятельности (увеличить предложение нововведений). Именно соотношение уровней спроса на научно-техническую продукцию и ее предложения занимает, по нашему мнению, одно из центральных мест в решении проблемы ускорения НТП и совершенствования инновационной деятельности. Процесс создания эффективно действующей рыночной экономической среды достаточно продолжителен во времени, и определенные этапы ее становления неизбежны. Поэтому

ния, а также систему организационных мер и экономических стимулов. Эти составляющие в совокупности призваны переломить негативные тенденции и сформировать селективную инновационно-технологическую политику, ориентированную на реализацию обоснованно выбранных приоритетов, обеспечивающих успешное освоение новых технологий.

Таким образом, главные цели такого механизма состоят в том, что необходимо: во-первых, оценить потенциал науки и техники, уделив должное внимание тем социальным, экономическим и политическим факторам, которые повышают темпы развития и эффективности экономики; во-вторых, убедиться, что воздействие НИОКР оценено комплексно; в-третьих, обеспечить управление выделенными ресурсами для эффективного создания новой конкурентоспособной продукции и технологии.

Организационно-экономическим механизмом управления инновационно-технологическим развитием должны выполняться следующие требования:

- ◆ эффективное использование государственных финансовых ресурсов, рационализация промышленного и технического производства;
- ◆ применение современных методов управления и оргтехники, выполнение условий государственной технической и экономической политики;
- ◆ совершенствование методов хозяйствования и управления;
- ◆ активное осуществление государственной политики межотраслевой и внутриотраслевой передачи технологии - внедрение в экономику новейших образцов техники и технологии, стимулирование НТП;
- ◆ переподготовка и переквалификация кадров;
- ◆ постоянная реконструкция производства или его модернизация, если это связано с выполнением госзаказов в сфере науки, техники и НТП.

Для успешного осуществления инновационной деятельности хозяйственный механизм должен быть целостной системой, которая включает в себя общегосударственный, отраслевой, региональный и индивидуальный (отдельные предприятия) уровни. Важнейшими функциями этого сложного механизма являются прогнозирование, планирование, прямое экономическое стимулирование и принуждение, использование финансово-кредитных рычагов и ценообразование, законодательное обеспечение и применение соответствующей организационной системы управления. Создаваемый механизм должен охватывать все стороны деятельности на различных уровнях управления:

- ◆ на уровне экономики и крупных производственных комплексов - это инновационная, научно-техническая, налоговая и кредитная политика, реализуемая в соответствующих планах, программах, проектах;
- ◆ на уровне предприятий - это разработка, освоение и внедрение прогрессивных видов техники и технологий.

На современном этапе в управлении инновационно-технологическим развитием должно применяться сочетание экономических и административных методов, т.е. механизм

инновационной деятельности должен быть смешанным.

Таким образом, хозяйственный механизм управления инновационно-технологическим развитием должен включать в себя:

- ◆ директивно-правовое обеспечение инновационной деятельности;
- ◆ экономический механизм;
- ◆ систему управления инновационным процессом.

Экономический механизм управления инновационной деятельностью включает в себя ряд взаимосвязанных и взаимодополняющих подсистем, прежде всего, совокупность экономических рычагов и стимулов, направленных на повышение технологического уровня производства. Кроме того, экономический механизм, его сущность будут зависеть от развития отраслей, регионов, предприятий. Мы считаем, что формирование инновационно ориентированного экономического механизма в стране должно содержать элементы, представленные на рис. 2.

В структуру экономического механизма инновационно-технологического развития экономики включаются:

1) система экономических инструментов (стимулов) инновационной деятельности:

- ◆ налоговая политика (установление налоговых скидок и налоговых льгот для субъектов, постоянно наращивающих объемы научных расходов и для мелкого и среднего бизнеса, осваивающего новые технологии, а также полное освобождение от налогов венчурного бизнеса на определенный срок);
- ◆ финансово-кредитный механизм инновационной деятельности (льготное кредитование, ускоренная амортизация, лизинг и др.);
- ◆ государственная поддержка инновационной активности предприятий;
- ◆ развитие рынка новых технологий (использование механизма купли-продажи технологий);

2) система финансирования инновационно-технологического развития экономики:

- ◆ бюджетное финансирование;
- ◆ инновационные фонды;
- ◆ инновационные банки;
- ◆ иностранные инвестиции;
- ◆ собственные средства предприятий;

3) создание рынка прогрессивных технологий:

- ◆ механизм оценки технологий;



Рис. 2. Организационно-экономический механизм управления инновационно-технологическим развитием промышленности

- ◆ механизм оценки эффективности использования новых технологий;
- ◆ лицензирование использования технологий;
- 4) создание механизма государственных и региональных инновационных программ:
 - ◆ на региональном уровне;
 - ◆ на уровне страны;
 - ◆ на международном уровне;
- 5) создание рыночной инфраструктуры:
 - ◆ создание патентно-лицензионных, консалтинговых, венчурных предприятий;
 - ◆ формирование технопарков, технополисов, бизнес-инкубаторов и т.п.;
 - ◆ создание самостоятельных фирм-посредников, способствующих распространению и внедрению нововведений в производство;
- 6) внутрипроизводственный экономический механизм (менеджмент НИОКР, фонды материального поощрения).

Экономическое стимулирование - составная часть экономического механизма управления в сфере инновационной деятельности. Другие экономические методы регулирования (финансирование инновационной деятельности, лицензирование и др.) представляют собой систему косвенных регуляторов инновационно-технологического развития. Экономическое стимулирование должно осуществляться льготной кредитной политикой, благоприятной налоговой политикой.

Другим методом стимулирования является система налоговых льгот, в частности, в отношении сроков амортизации нового оборудования. Экономическая сущность режима ускоренной амортизации хорошо известна: увеличивая скорость оборота возмещенной стоимости основного капитала, предприниматели имеют возможность получать большую массу прибыли.

Политика льготного кредитования подразумевает предоставление льготных кредитов на внедрение новой техники и технологий из бюджета, а также привлечение банковских кредитов. Преимущество банковского кредитования по сравнению с бюджетным заключается в соблюдении принципов платности и возвратности предоставленных средств, что должно стимулировать целевое использование кредитов и минимальные сроки реализации проектов. При этом государство предоставляет банкам-кредиторам налоговые льготы (снижение налоговой ставки на доход) и тем самым стимулирует банки к кредитованию инновационной деятельности. Кроме того, государство может предоставить банку дотацию на компенсацию кредита под пониженный процент, что дает гарантию возвратности и платности кредита. Само предприятие может гарантировать выплату кредита собственным инновационным фондом.

Для реализации важнейших целей инновационно-технологического развития экономики, имеющих стратегическое значение, большую роль играет формирование целевых научно-технических программ. В зависимости от цели их реализация возможна на международном уровне, внутри отдельной страны, на региональном уровне. Программа представляет собой увязанный по ресурсам, исполнителям и срокам комплекс мероприятий, направленных на эффективное решение проблем инновационно-технологического развития экономики.

В реализации программ обычно ведущую роль играет государство, так как необходимость быстрой концентрации значительных ресурсов, сложность проблемы и неопределенность экономической эффективности делают целесообразным использование прямого регулирования при поддерживающей роли рыночных инструментов. Целевые научно-технические программы в зависимости от их целей и масштабов следует финансировать через систему специальных фондов. Она может включать в себя фонды государственных научно-технических программ, министерств, ведомств, органов управления для финансирования крупных отраслевых проектов, а также региональных органов управления для решения своих специфических научно-технических проблем. Реализация крупномасштабных программ в отдельных случаях, возможно, потребует создания постоянно действующих организаций типа межотраслевых научно-технических

комплексов. Основным инструментом взаимоотношений между руководством и исполнителями работ по программе должен стать оплачиваемый из фонда программы заказ на научно-техническую продукцию - на исследования и разработки, на новую технику и технологию.

Что касается собственно целевых государственных научно-технических программ, то в настоящий момент следует разработать их как минимум две. Одна из них должна быть нацелена на нормализацию соотношений технического уровня отраслей. Для восстановления технологического равновесия на межотраслевом общехозяйственном уровне необходима концентрация финансовых, инвестиционных, научно-технических ресурсов на решении первоочередных проблем.

На первом этапе фронтальный научно-технический прогресс невозможен, так как для него отсутствуют структурно-технологические предпосылки, недостаточно мобилизован научный и конструкторский потенциал, не подготовлена производственная база машиностроения. Не развернут и новый благоприятный для НТП хозяйственный механизм. Поэтому предлагаемая программа объединит систему первоначальных, подготовительных мер, необходимых для успешного продвижения к фронтальному НТП, для перехода к ресурсосбережению за счет долговременных технологических факторов и внедрения принципиально новых технологий. Главными объектами данной программы должны стать массовые виды техники немашиностроительного назначения для использования в добывающих отраслях, сельском хозяйстве, транспорте, строительстве и др. Решение этих задач не может быть обеспечено на отраслевом уровне и требует соответствующей ориентации научно-технического потенциала.

Вторая программа - это комплексная программа модернизации предприятий. Ее исходная точка - организация исследований и разработок в интересах создания конкурентоспособной продукции. Несомненно, определение с помощью маркетинговых исследований и прогнозов инновационного облика будущей продукции, которая через определенное количество лет будет иметь спрос и превосходить конкурентов, - задача сложная. Однако при наличии высокопрофессиональных специалистов, при использовании научно обоснованных технологий, обладая достаточной мощностью и качеством на-

учно-технической базы и опытного производства, можно своевременно решить задачу создания конкурентоспособной продукции. Основой технологии ее создания являются нововведения, информационные и инновационные технологии. Реализация данной задачи потребует новых знаний, систем управления, подготовленных специалистов и их научно-технического оснащения системами автоматизации проектных работ, а также компьютерных систем управления проектом и т.д. - всего, что включает в себя менеджмент НИОКР, который должен быть составной частью нового общего менеджмента предприятия. В связи с этим в программе должны быть предусмотрены меры по развитию научно-технической базы, подготовке конструкторов и специалистов-менеджеров НИОКР, по внедрению информационных технологий, систем автоматизации проектных работ и т.д.

Особое внимание следует уделить мерам, направленным на повышение гибкости и мобильности машиностроения, так как эту отрасль следует ориентировать на удовлетворение потребностей каждого отдельного потребителя. В данной связи необходимо сформировать новую технологическую и организационную структуру машиностроительного производства для снижения высоких издержек обновления ассортимента и повышения выгодности производства специальных изделий мелкими сериями.

Новое производство должно быть конкурентоспособным, экологически чистым, без потерь эффективности и производительности, обязательно базироваться на ресурсо-, энерго-, трудосберегающих технологиях и высокопроизводительном оборудовании, строго ориентироваться на рынок, быстро перестраиваться и обновляться и т.д.

Конечной задачей второй программы должна стать техническая и технологическая модернизация отечественных предприятий в целях преобразования их производства в постиндустриальное. Это одно из важнейших и капиталоемких направлений в проекте модернизации предприятия.

Особую роль в экономическом механизме должна сыграть инновационная инфраструктура. Формирование и развитие соответствующей инновационной инфраструктуры составляют одно из определяющих условий усиления инновационной активности, так как в стране в настоящее время отсутствует единая, скоордини-

рованная с учетом региональных особенностей инновационная инфраструктура.

Мировой опыт создания и развития объектов инновационной инфраструктуры свидетельствует о влиянии множества факторов на формирование и развитие инновационной инфраструктуры, включая ее размеры, наличие природных ресурсов, географическое положение и климат, особенности исторического развития институтов государства и форм предпринимательской деятельности. Важнейшим средством эффективного инновационно-технологического развития может стать механизм возникновения современных "инициативных" предприятий и фирм в сфере исследований, технической реализации и внедрения новых технологий. Важнейшими элементами такой системы являются инновационные банки, на льготных условиях кредитующие, субсидирующие создание подобных предприятий, а также гибкие формы государственного гарантирования инвесторов и кредиторов, страхование от убытков, что снижает риск при реализации нововведений.

Следует всячески поддерживать и развивать систему внедренческих, консультативных и посреднических фирм, обслуживающих инновационную деятельность предприятий. В стране должна сложиться целостная информационная инфраструктура, обеспечивающая сбор, обработку и быстрый доступ предприятий к экономическим, технологическим и другим данным, позволяющая оперативно оценивать и прогнозировать конъюнктуру рынка и последствия тех или иных инноваций.

Научный или технологический парк (технопарк) способен обеспечивать быстрый рост высоких технологий, а вместе с ними и малых предприятий, фирм, объединяющих предприятий, ученых, изобретателей, инженеров, технологов, студентов, промышленников, банкиров и других заинтересованных лиц. В конечном итоге это воплощается в бизнесе в области высоких технологий, в реализации идей в виде технологического продукта и быстрой передаче его на рынок научно-технической продукции⁷.

Современная организация технопарков предполагает создание "инкубаторов технологического бизнеса" - зданий для размещения многих малых начинающих инновационных фирм. Инкубаторы предоставляют перспективным предпринимателям производ-

ственные помещения, обеспечивают набором услуг, связью с местным университетом или научным центром, а также с финансовыми кругами. Развитие технопарков требует существенной поддержки государственных и местных органов власти. Технопарк не является организацией, приносящей немедленную прибыль. Отдача от вложений получается от фирм, выращенных в технопарке, а срок становления фирмы обычно равен 3-4 годам.

Важной функцией государства в развитых странах является создание благоприятных условий для развития объектов инновационной инфраструктуры. Для реализации этой функции используются следующие меры экономической и бюджетной политики:

- ◆ включение затрат на инновационное развитие частного сектора в себестоимость продукции;

- ◆ списание значительной части научно-оборудования по ускоренным нормам амортизации;

- ◆ применение системы адресных налоговых льгот, нацеленных на постоянное наращивание объема научных расходов в крупных корпорациях и на привлечение мелкого и среднего бизнеса к инновационной деятельности в сфере новых технологий;

- ◆ безвозмездная передача или предоставление на льготных условиях государственного имущества или земли для организации инновационной инфраструктуры и инновационных предприятий (в основном в сфере образования или для малого бизнеса).

Указанные меры дополняются действиями центральных и местных властей по развитию антимонопольного регулирования, таможенной политики, охраны прав интеллектуальной собственности в интересах стимулирования инновационной активности.

В развитых странах финансирование инновационной инфраструктуры имеет свои традиции и особенности. Возможность для компании привлечь финансирование является одной из составляющих процесса коммерциализации результатов исследований и опытно-конструкторской деятельности.

В зависимости от типа инвестора и условий финансирования способы привлечения капитала для объектов инновационной инфраструктуры могут быть разделены:

- ◆ на кредиты;
- ◆ венчурные инвестиции;

- ◆ целевые инвестиции;
- ◆ грантовые системы.

Государственная поддержка инновационной деятельности обеспечивается фискальной политикой и законодательством. При этом ведущий инструмент - госконтракты: научно-технический коллектив получает необходимый результат по решению определенной проблемы в течение определенного срока.

Кредитование осуществляется государственными, коммерческими фондами и банками.

Одной из наиболее успешных форм финансирования научных разработок считается система, которая имеет широкое распространение практически во всех развитых странах. В соответствии с федеральным налоговым законодательством США расходы фирм на НИИ в полном объеме исключаются из сумм, подлежащих подоходному налогообложению. Длительное время в США действовали законодательно закрепленные нормы полного освобождения малого (венчурного) бизнеса от уплаты каких-либо налогов на 5-10 лет.

Правительственная программа поддержки и развития малого предпринимательства разработана в развитых странах и считается одним из инструментов прямого государственного регулирования.

Система управления инновационно-технологической деятельностью правительством осуществляется в соответствии с законодательством в следующих основных формах:

- ◆ определение приоритетов инновационно-технологического развития промышленности и разработка инновационных программ;

- ◆ создание необходимых организационных и экономических условий, обеспечивающих привлечение инвестиций для реализации инновационных программ;

- ◆ целевое финансирование из государственного бюджета;

- ◆ участие государства в создании конкурентоспособных производств на основе базисных технологий;

- ◆ обеспечение гарантированных рынков сбыта инноваций, созданных по государственному заказу;

- ◆ продвижение отечественных инноваций на внешние рынки;

- ◆ утверждение форм типовых документов, порядок организации и проведение государственной экспертизы, правила для конкурентного отбора и финансирование инновационных проектов.

Центральный исполнительный орган разрабатывает и вносит на утверждение межотраслевые инновационные программы, предложения по разработке и созданию прогрессивных технологий, имеющих стратегическое значение для экономики.

Кроме того, в функцию управления входят:

- ◆ координация и контроль межотраслевых инновационных проектов;
- ◆ разработка прогнозов инновационного развития страны.

Управление инновационной деятельностью в отраслях промышленности осуществляется в следующих формах:

- ◆ разработка и реализация отраслевых инновационных технологических программ и обеспечение их правовой и организационной программ, формирующихся исходя из приоритетов государственной социально-экономической и научно-технической политики, которая должна быть направлена на сбалансирование развития отраслей экономики, создание конкурентоспособных производств;

- ◆ организация банка данных и единой информационной сети производителей.

Управление научно-технической и инновационной деятельностью на высшем уровне более или менее разработано как в практическом, так и в теоретическом плане, однако региональный аспект управления представляется недостаточно исследованным.

Воздействие НТП на региональное развитие носит многосторонний характер, реализуясь: через новые технологические схемы использования природных ресурсов; повышение требований к квалифицированному и культурно-образовательному уровню занятых в производстве; изменение в результате внедрения новой техники, технологии характеристик трудоемкости, наукоемкости, капиталоемкости производства, его экологических параметров. Это сказывается на размещении производительных сил, территориальном разделении труда, способствует углублению специализации, обуславливает прогрессивные структурные сдвиги в региональной экономике.

В данной связи важно, что сдвиги в региональной экономике основываются на научно-технических разработках, выполненных в зна-

чительной мере и реализованных непосредственно в каждом крупном регионе страны.

Особенно большое значение имеет НТП и соответственно повышение технического уровня орудий труда для реализации трудосберегающих методов освоения новых природных ресурсов. В настоящее время во всех регионах, располагающих залежами полезных ископаемых, научно-технические решения в определенной степени обуславливают структуру промышленного производства и региональной экономики в целом.

Практика показывает, что разработка таких принципиально новых технологий и технических устройств, направленных на комплексное использование месторождений полезных ископаемых, требует тесной координации различных ведомств и научных институтов.

Повышение уровня координации региональных научно-технических разработок должно привести к восстановлению пропорций развития звеньев научно-технического цикла "исследование - производство". Это должно выразиться, прежде всего, в преодолении отставания проектно-конструкторской и особенно экспериментальной и опытно-производственной базы и тем самым в ускорении научно-технического цикла на стадии освоения новой техники, в улучшении подготовленности производства к внедрению прогрессивных технологических процессов.

¹ Вагин С.Г. Основные тенденции и принципы стратегического управления устойчивым развитием производства // Вестн. Самар. гос. экон. ун-та. Самара, 2008. □ 6. С. 27-33.

² Abernathy W., Utterback J. Quality Function Deployment: Integrating customer requirements into product design // Productivity Press (english translation). 1990.

³ Ансофф И. Стратегическое управление. М., 1989.

⁴ D'Aveni R. Hypercompetention: Managing the dynamics of atrategic manoeuvrig // The Free Press. 1994.

⁵ Quinn J.B. Intelligent Enterprise: A new paradigm for a new era // The Free Press. 1992.

⁶ Saloman J. What is Techology? The Issue of its origins and definitions // History of technology. 1984. Vol. 1.

⁷ Авдулов А.Н., Кулькин А.М. Научные и технологические парки, технополисы и регионы науки. М., 1992.

Поступила в редакцию 09.07.2012 г.