

УДК 338.2

## АКТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫМ РАЗВИТИЕМ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ ОТРАСЛЕЙ ЭКОНОМИКИ РОССИИ

Галахов Д.И.

*ГОУ ВПО «Юго-Западный государственный университет», Курск, e-mail: mr.galakhov@gmail.com*

В статье рассматриваются ключевые проблемы и актуальные задачи управления инновационным развитием высокотехнологичных и наукоемких отраслей российской экономики: ресурсосбережение, модернизация технологической базы крупнейших предприятий, коммерциализация инноваций, кадровые аспекты. Предлагаются способы решения поставленных проблем, основываясь на трудах российских ученых, прогнозе инновационного развития России до 2030 года, выполненного Российской академией наук и авторской позиции. Анализируются статистические данные по удельному весу сотрудников, выполнявших исследования и разработки в общей численности работников организаций, осуществляющих технологические инновации по видам экономической деятельности в высокотехнологичных отраслях промышленности. Приводится перечень наиболее приоритетных технологий в ближайшем будущем, требующих особого внимания со стороны государства, среди которых выделяются: ядерная и альтернативная энергетика, биотехнологии, в особенности геномная инженерия, АПК, фармакология, лазерные, информационные технологии и другие.

**Ключевые слова:** инновация, высокотехнологичные отрасли, модернизация, коммерциализация

## CURRENT MANAGEMENT ASPECTS OF INNOVATION DEVELOPMENT OF HIGH TECHNOLOGY INDUSTRIES IN RUSSIA

Galakhov D.I.

*SEI HPT «Southwest state university», Kursk, e-mail: mr.galakhov@gmail.com*

In this article some key problems and current management objectives of innovation development of high technology and science-intensive industries in Russian economy are considered. For instance, resource conservation, updating the technological base of the largest companies, the commercialization of innovations and human resource aspects are discussed. The statistical data about the share of employees engaged in research and development in the total number of organizations' employees implementing technological innovation by economic activities in high technology industries is analyzed. The ways of solving these problems are offered based on the works of Russian scientists, Russian innovation development forecast until 2030, prepared by Russian Science Academy and author's opinion. The list of priority technologies with special interest in the nearest future is offered.

**Keywords:** innovation, high technology industries, modernization, commercialization

Формирование и реализация стратегии долгосрочного инновационного развития экономики – ключевая задача обеспечения устойчивых параметров экономического роста. В течение многих лет в России происходит постоянное экстенсивное развитие, основанное на потреблении и экспорте ограниченных ресурсов, прежде всего нефти и газа. Такая стратегия бесперспективна и не может продолжаться долгое время. Экономический рост и повышение конкурентоспособности национальной экономики возможны только при инновационном развитии и применении научно-технического потенциала высокотехнологичных отраслей.

Ведущее положение занимают именно наукоемкие и высокотехнологичные отрасли ввиду того, что в них реализуется значительная часть инновационных разработок и технологий. Кроме того, прослеживается четкая взаимосвязь объема высокотехнологичного сектора и научно-технического потенциала страны, который определяет важнейшие критерии экономического роста. В зависимости от уровня инновационного развития изменяется роль и вес страны на

международном рынке, размер иностранных инвестиций, качество обеспечения национальной безопасности и ряд других немаловажных факторов [1].

**Целью исследования** является анализ актуальных проблем управления инновационным развитием высокотехнологичных отраслей экономики России и предложение рекомендаций по их решению.

В настоящее время уровень и интенсивность роста инновационности российской экономики следует признать недостаточными. Специалисты отмечают, что инновационная активность предприятий реального сектора экономики снизилась с 2007 по 2010 год с 8,5% до 7,9%, внутренний спрос на результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по-прежнему недостаточен, а количество организаций, занятых исследованиями и разработками и численность исследовательского персонала демонстрируют отрицательную динамику [5].

В то время когда в развитых странах осваивают технику и технологии, соответствующие новому шестому технологическому укладу, отечественные предприятия

внедряют устаревшие технологии. Так, в структуре затрат российских предприятий на НИОКР доля затрат на приобретение оборудования зарубежного производства достигает 2/3 от их общего объема. При этом закупаемые за рубежом техника и технологии находятся, зачастую, на последних этапах жизненного цикла.

Одно из важнейших свойств высокотехнологичных производств – ресурсосбережение. В наукоемких отраслях в значительной степени используется интеллектуальный потенциал. Промышленные производства в свою очередь менее эффективны и основываются в основном на потреблении природных ресурсов.

Согласно прогнозу научно-технологического развития Российской Федерации на долгосрочную перспективу до 2030 г. планируется существенное увеличение показателей энергосбережения. Экономия, новые технологии и грамотная энергосберегающая политика позволят сократить расходы энергоресурсов и приблизиться к уровню стран ЕС и США к 2020 году (табл. 1) [3].

**Таблица 1**

Прогноз энергосбережения до 2030 года

Годы	Всего, млн т.у.т.	В т. ч. электроэнергия, млрд кВт·ч
2015	135	95
2020	250	190
2025	430	300
2030	640	430

Для успешной реализации оптимистичных прогнозов и долгосрочной стратегии экономического развития страны в высокотехнологичном секторе необходимо одновременно решать две ключевые задачи: обеспечить модернизацию существующей технологической базы и активизировать инновационную деятельность.

С точки зрения совершенствования способов управления инновационными процессами характер модернизации должен быть организационно-экономическим и направленным на развитие наукоемких отраслей с помощью собственного научно-технического и инновационного потенциала. Наукоемкие отрасли должны стать инновационным ядром развития российской промышленности. На базе крупнейших высокотехнологичных предприятий требуется постоянное внедрение новейших разработок отечественных ученых. Кроме того, необходимо осваивать новые рынки сбыта и выпускать продукцию, соответствующую международному уровню качества.

Сегодня на большинстве предприятий наукоемких отраслей экономики уже проводится технологическая модернизация производственных процессов. Одновременно с модернизацией формируется и становится доминирующей идеология активизации инновационной деятельности.

Одной из важнейших задач управления инновационным развитием высокотехнологичных отраслей экономики становится коммерциализация инноваций. Модернизация технологий и ускоренные темпы инновационной деятельности призваны активизировать монетизацию и коммерциализацию новейших наукоемких разработок. Однако специфичность и рискованность инновационных процессов в большинстве случаев не позволяют спрогнозировать экономическую выгоду.

Остро стоит проблема формирования внутреннего инновационного рынка. Поддержка государством активизации инновационных процессов в высокотехнологичных отраслях попросту необходима, но недостаточна. Участие правительства страны заключается зачастую лишь в обеспечении безопасности и создании благоприятной среды для проведения российскими учеными НИОКР. Но низкий спрос на инновации в первую очередь связан с состоянием конкуренции в стране. На сегодняшний день наблюдается высокая монополизированность наукоемких отраслей промышленности и превышающие мировые нормы защитные барьеры для выхода на международный рынок.

Однако государству необходимо почувствовать тонкую грань влияния. Инновационные процессы должны осуществляться естественным путем, а давление административного ресурса и бюрократизм приведут к отторжению и негативному отношению к инновациям как сотрудников, непосредственно занимающихся НИОКР, так и всех участников инновационного процесса. Кроме того, российская социальная политика направлена на сохранение и увеличение рабочих мест в существующих высокотехнологичных промышленных предприятиях, а инновации в большинстве случаев нацелены на повышение производительности и автоматизацию труда, то есть на сокращение человеческих ресурсов.

Положительной тенденцией становится увеличение удельного веса работников, занимающихся НИОКР в общей численности сотрудников в высокотехнологичных отраслях промышленности (табл. 2) [2].

Вопрос кадровой политики имеет особую значимость, так как на данный момент в нашей стране наблюдается дефицит вы-

сококвалифицированных специалистов. Как известно, США смогли осуществить технологический прорыв только благодаря ученым-иммигрантам из многих стран мира, в том числе и из России. Но эта стра-

тегия может быть использована в нашей стране лишь отчасти из-за особого сложившегося менталитета, специфичной научной среды и недостаточной материальной поддержки.

**Таблица 2**

Удельный вес сотрудников, выполнявших исследования и разработки в общей численности работников организаций, осуществляющих технологические инновации по видам экономической деятельности в высокотехнологичных отраслях промышленности

№ п/п	Вид экономической деятельности	Удельный вес сотрудников по годам			
		2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.
1.	Производство фармацевтической продукции	3,7	2,4	2,0	2,4
2.	Производство офисного оборудования и вычислительной техники	3,3	3,2	7,0	7,7
3.	Производство аппаратуры для радио, телевидения и связи	6,6	5,6	8,1	8,2
4.	Производство изделий медицинской техники, средств измерений, оптических приборов и аппаратуры, часов	7,4	7,7	8,0	7,9
5.	Производство летательных аппаратов, включая космические	3,1	3,8	2,6	4,4

Несмотря на уже принятые правительством меры, уровень внедрения разработок и инновационных технологий отечественных ученых в организации производства и выпуска наукоемкой продукции остается низок. Одновременно усиливается спрос на российских специалистов за рубежом. Поэтому важными задачами государства становятся стимулирование и поддержка ведущих сотрудников, занятых в НИОКР, создание благоприятной инновационной среды, тем самым автоматически будет происходить снижение уровня «утечки мозгов» в развитые западные страны. Отчасти эти задачи решают инновационные центры «Сколково», государственная корпорация «Росатом», компания «Роснано» и другие.

Основным приоритетом развития высокотехнологичных отраслей экономики, по мнению российской академии наук, должно стать опережающее развитие научно-технического потенциала, обеспечивающего конкурентоспособность России в важнейших технологических областях.

До 2030 года значительное влияние на конкурентоспособность и национальную безопасность страны будет оказывать информационно-технологический прогресс, компьютерные технологии, различные живые системы, нанотехнологии. Ярко будет прослеживаться взаимодействие различных научных направлений и появление научных разработок в междисциплинарных областях [3].

В связи с прогнозируемыми тенденциями мирового развития ведущими учеными РАН был сформирован перечень критически важных для России технологий, ключевыми из которых являются:

- создание нового поколения ядерных реакторов повышенной безопасности;
- разработка и широкое внедрение энерго- и ресурсосберегающих технологий;
- альтернативная энергетика и производство новых моторных топлив;
- освоение современных информационных технологий;
- развитие биотехнологий, в особенности генной инженерии и других направлений приложения микробиологических исследований, поднимающих эффективность здравоохранения, АПК, фармакологической и других отраслей промышленности;
- развитие нанотехнологий для производства новых материалов и их использования в различных областях деятельности (прежде всего медицина, электроника);
- развитие лазерных технологий;
- разработка специальной техники, способной работать в экстремальных средах. [3]

Большинство вышеперечисленных технологий разрабатываются и внедряются в высокотехнологичных отраслях экономики, поэтому значимость грамотного спланированного управления развитием инноваций в этих отраслях возрастает.

### Заключение

Анализ трудов ученых-экономистов показал, что затрагиваемые в процессе исследования аспекты долгосрочного экономического развития страны носят сложный и многогранный характер, так как сильно взаимосвязаны между собой.

Предложенные решения актуальных проблем и задач в инновационной среде позволяют России сохранить и повысить суще-

ствующий уровень конкурентоспособности на мировом рынке и приведут к стабильному экономическому росту.

*Работа выполнена в рамках темы № 14. В37.21.0969 от 07.09.2012 ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009–2013 годы.*

#### Список литературы

1. Демин С.С. Инновационная модернизация высокотехнологичных и наукоемких отраслей экономики России. – М.: ФГУП «ГосНИИГА», 2011. – С. 104–108.
2. Индикаторы инновационной деятельности: 2012: стат. сб. – М.: Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 2012. – С. 132–133.
3. Прогноз научно-технологического развития Российской Федерации на долгосрочную перспективу (до 2030 г.). – М.: Российская Академия Наук, 2008. – С. 31–38.
4. Колмыкова Т.С. Когнитивные аспекты инновационного развития экономики // Известия Юго-Западного государственного университета. – 2012. – № 2 (41). – Ч. 2. – С. 19–23.
5. Колмыкова Т.С., Галахов Д.И. Проблемы инновационного развития высокотехнологичного сектора экономики России // Микроэкономика. – 2012. – № 3. – С. 91–94.

#### References:

1. Demin S.S. Innovative modernization of high technology industries in Russian economy, 2011, pp. 104–108.
2. Indicators of innovative activity, National research university «Higher school of economics», 2012, pp. 132–133.
3. Forecast of scientific and technological development of the Russian Federation in the long term (until 2030), Russian Academy of Sciences, 2008. pp. 31–38.
4. Kolmykova T.S. Cognitive aspects of innovative economic development, Proceedings of the Southwest State University, no. 2, part 2, 2012, pp. 19–23.
5. Kolmykova T.S., Galakhov D.I. Problems of innovative development of high-tech sectors in Russian economy, Microeconomics, no. 3, 2012, pp. 91–94.

#### Рецензенты:

Белоусова Л.С., д.э.н., профессор, зав. кафедрой экономики и управления Юго-Западного государственного университета;

Колмыкова Т.С., д.э.н., профессор, зав. кафедрой финансов и кредита Юго-Западного государственного университета.

Работа поступила в редакцию 14.02.2013.