

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ АКТУАЛИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ В ЭНЕРГЕТИКЕ

Рассмотрено формирование основ положительной динамики изменений в сфере научно-технологической кооперации науки и энергетического бизнеса. Обоснована необходимость восстановления центров подготовки кадрового потенциала для обеспечения научно-технических потребностей энергетического сектора экономики.

Ключевые слова: научно-техническая и инновационная политика в энергетическом секторе экономики; топливно-энергетический комплекс; система государственной поддержки.

S.I. BORTALEVICH
Director General, PhD in Economics, JSC «Buryatenergosbyt», Ulan-Ude
e-mail: bsi@esbit.burnet.ru

THEORETICAL AND METHODIC PRECONDITIONS FOR UPDATING INNOVATIONAL PROCESSES IN ENERGY INDUSTRY

The article deals with establishing favourable basics for the changes in the sphere of scientific and technological cooperation between science and energy business. The author explains the need for re-establishing human resources training centers to meet the scientific and technical demand of energy branch of the economy.

Keywords: science and technology policy and innovational policy in energy branch of economy; fuel and energy industry; system of state support.

Научно-техническая и инновационная политика в энергетическом секторе экономики России должна основываться на современных достижениях и прогнозе приоритетных направлений фундаментальной и прикладной отечественной и мировой науки. Это обеспечит создание и внедрение новых высокоэффективных технологий в энергетическом секторе российской экономики [1]. В ходе ее реализации на период до 2020 г. было обосновано проведение большого комплекса работ по приоритетному направлению «Энергетика и энергосбережение»¹.

¹ В рамках реализации федеральной целевой научно-технической программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития науки и техники» на 2002–2006 гг., федеральных целевых программ «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007–2012 годы» и «Национальная технологическая база» на 2007–2011 гг.

В экономике созданы научные основы, разработаны технологии и опытно-промышленные образцы оборудования и материалов, в их числе: эффективные методы разведки полезных ископаемых; технологии и опытно-промышленное производство по переработке углеводородных ресурсов; технологии производства синтетического жидкого топлива из природного газа, угля и биомассы; технологии извлечения и промышленного использования метана; перспективные технологии и новые виды электротехнического оборудования для передачи, распределения и потребления электрической энергии; энергосберегающие и экологически безопасные осветительные приборы нового поколения на светодиодах и безртутных газоразрядных лампах; технологические основы элементов системы теплоснабжения нового поколения, обеспечивающие существенное снижение энергетических потерь; технологии и оборуду-

дование для использования низкопотенциальных геотермальных ресурсов.

Тем самым заложена основа положительной динамики изменений в сферах научно-технологической кооперации науки и энергетического бизнеса, восстановления центров подготовки кадрового потенциала для обеспечения научно-технических потребностей энергетического сектора.

Современные тенденции в данной сфере связаны с ростом капиталоемкости научно-технических разработок в топливно-энергетическом комплексе, а также с развитием комплексных научно-производственных систем (технопарков) в сфере энергетики. К числу основных проблем в указанной сфере можно отнести:

- высокую зависимость компаний топливно-энергетического комплекса от импортных энергетических технологий и оборудования;
- несоответствие технического уровня организаций топливно-энергетического комплекса современным требованиям;
- отсутствие целостной системы взаимодействия науки и бизнеса, обеспечивающей, с одной стороны, необходимый уровень востребованности энергетикой научно-технических достижений и формирование рыночных сигналов к их разработке и внедрению, с другой стороны, развитие высококонкурентного внутреннего рынка научно-технических услуг.

Неразвитость инновационной инфраструктуры (центры трансфера технологий, инновационно-технологические центры, технопарки, бизнес-инкубаторы, центры подготовки кадров для инновационной деятельности, венчурные фонды и др.) негативно отражается на эффективности энергетики.

Для достижения стратегической цели инновационной и научно-технической политики в энергетике необходимо решить ряд задач. Главная из задач — это воссоздание и развитие научно-технического потенциала, включая фундаментальную науку, прикладные исследования и разработки, модернизацию экспериментальной базы и системы научно-технической информации. Предстоит создать благоприятные условия для развития инновационной деятельности, направленной на обновление производственно-технологической базы топливно-энергетического комплекса, ресурсосбережение, повышение

экономичности, надежности, безопасности и экологичности энергетических установок и систем, ускоренное развитие использования возобновляемых источников энергии и улучшение потребительских свойств продукции топливно-энергетического комплекса.

Важную роль отводим созданию эффективной системы государственной поддержки и стимулирования деятельности энергетических компаний по разработке и реализации инвестиционных проектов, обеспечивающих инновационное развитие отраслей российского топливно-энергетического комплекса. Предстоит задействовать потенциал международного сотрудничества для применения мировых достижений и вывода отечественных разработок на более высокий уровень. Инновационная направленность развития топливно-энергетического комплекса предполагает формирование условий для развития непрерывного поиска и практической реализации новых научно-технических, технологических и организационно-экономических решений в рамках общегосударственного регулирования и создание системы взаимодействия участников инновационного процесса.

По направлению «Электроэнергетика» в стратегии выделены следующие аспекты: создание газотурбинных установок мощностью 300–350 МВт, типовых модульных когенерационных парогазовых установок с коэффициентом полезного действия 55%, экологически чистых угольных конденсационных энергоблоков на суперсверхкритических параметрах пара с коэффициентом полезного действия 46%. Предстоит создать головные образцы и освоить энерготехнологические комплексы по выработке электроэнергии и синтетического жидкого топлива, высокоинтегрированные интеллектуальные системообразующие и распределительные электрические сети нового поколения (интеллектуальные сети «Smart Grids»), проводники с использованием новых композитных материалов, организовать производство высокотемпературных сверхпроводниковых материалов и устройств.

По направлению «Возобновляемые источники энергии и местные виды топлива» осуществляются следующие работы: осваиваются эффективные технологии сетевого электро- и теплоснабжения на базе возобновляемых источников энергии, технологии

комбинированного использования возобновляемых источников энергии, разрабатываются технологии применения современных материалов при производстве оборудования и компонентов для генерирующих объектов на базе возобновляемых источников энергии с целью снижения стоимости их строительства и повышения эффективности функционирования.

Решение поставленных задач и реализация приоритетных направлений научно-технического прогресса в энергетическом секторе будут осуществляться с использованием комплекса мер и механизмов государственной энергетической политики, в ряду основных:

- выявление и экономическая поддержка перспективных направлений научно-технической и инновационной деятельности;

- финансирование фундаментальной науки в энергетической сфере, направленной на поиск принципиально новых путей эффективного обеспечения энергетических потребностей;

- восстановление инновационного цикла «фундаментальные исследования — прикладные исследования — опытно-конструкторские разработки — головные образцы — производство путем участия государства в создании головных образцов»;

- освобождение компаний от налогообложения прибыли, распределяемой на на-

учно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки;

- предоставление льготных налоговых условий компаниям энергетического сектора на первоначальный период освоения отечественных и зарубежных образцов новой техники и технологий.

Важная роль отведена развитию стимулирующего налогообложения для инжиниринговых и проектных систем технологического прогнозирования (Форсайт) в энергетике, целевым научно-техническим и инновационным программам, укреплению и развитию отраслевых источников финансирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Следует отметить роль государственной поддержки импорта ключевых комплексных технологий и покупки зарубежных активов — технологических «доноров» — в сфере топливно-энергетического комплекса.

Система вовлечения в хозяйственный оборот объектов интеллектуальной собственности и иных результатов научно-технической деятельности в топливно-энергетическом комплексе позволяет создать на базе частно-государственного партнерства полигоны для отработки образцов новой техники и технологий, регулярно обновлять банки данных о новейших отечественных и зарубежных разработках в сфере энергетики.

Список использованной литературы

1. Энергетическая стратегия России на период до 2030 г.: утв. распоряжением Правительства РФ от 13 нояб. 2009 г. № 1715-р [Электронный ресурс]. URL: <http://minenergo.gov.ru/aboutminen/energostategy/index.php?print=Y>.

References

1. Energeticheskaya strategiya Rossii na period do 2030 g.: utv. rasporyazheniem Pravitel'stva RF ot 13 noyab. 2009 g. № 1715-r [Elektronnyi resurs]. URL: <http://minenergo.gov.ru/aboutminen/energostategy/index.php?print=Y>.