

## Литература

1. *Кальченко, О.А.* Принципы и методы оценки эффективности промышленных инновационных проектов в условиях неопределенности и рисков: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / О.А. Кальченко; С.-Петерб. гос. политехн. ун-т. — СПб., 2012.

2. *Дамодаран, А.* Инвестиционная оценка. Инструменты и методы оценки любых активов / А. Дамодаран; пер. Д. Липинского, И. Розмаинского, А. Скоробогатова. — М.: Альбина Паблишер, 2008.

*П.Г. Никитенко, д-р экон. наук, академик  
НАН Беларуси (Минск)*

*Г.Т. Кулаков, д-р техн. наук, профессор  
Н.Б. Карницкий, д-р техн. наук  
БНТУ (Минск)*

## ПРОБЛЕМЫ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ ИНЖЕНЕРОВ-ЭНЕРГЕТИКОВ КАК ФАКТОР ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Развитие энергетики как основного фактора устойчивой инновационной социально ориентированной экономики в настоящее время осуществляется в соответствии с Концепцией энергетической безопасности и повышения энергетической независимости Республики Беларусь, Директивой Президента Республики Беларусь № 3 «Экономия и бережливость — главные факторы экономической безопасности государства», а также Государственной комплексной программой модернизации производственных фондов Белорусской энергетической системы, энергосбережения и увеличения доли использования в республике собственных топливно-энергетических ресурсов. Формирование кадрового и научного потенциала для энергетической отрасли республики является одной из важнейших целей государственной научно-технической политики.

Системный анализ научной информации отечественных и зарубежных источников позволил установить следующие основные факторы снижения качества подготовки специалистов — выпускников вузов Республики Беларусь с учетом особенностей «продукции» инженерного образования: снижение социального статуса преподавателей вузов, профессоров и доцентов (показателем социального статуса человека и мерой оценки обществом его труда и заслуг является доход, но белорусские профессора зарабатывают в 10–20 раз меньше, чем их коллеги в Евросоюзе, причем должностной оклад в соответствии с тарифной ставкой у профессоров и

доцентов находится на уровне подсобных рабочих, что вынуждает профессорско-преподавательский состав (далее — ППС) подрабатывать совместителями, а это влияет на качество преподавания); падение престижа карьеры ученого; старение кадров; изжившая себя модель финансирования образования и науки; бюрократизация учебного процесса путем лавинообразного увеличения документооборота, включая бесконечную смену форм основных документов в авральном режиме, их непринципиальную корректировку, что отвлекает преподавателей от основной деятельности, которая должна быть направлена на качественное обучение студентов; снижение уровня базовой подготовки абитуриентов в области математики, физики, языка; увеличение количества студентов, приходящихся на одного преподавателя; незаинтересованность руководства университета в отчислении нерадивых студентов, поскольку от их числа зависит штатное расписание; преимущественная безынициативность студентов, их организация не на самостоятельную исследовательскую работу, а на поиск готовых работ в Интернете и их использование; низкая мотивация талантливых студентов к будущему занятию наукой; «натягивание» оценок зарубежным студентам; снижение требований ППС к уровню подготовки студентов, в первую очередь в силу вышеизложенных факторов.

Комплексный анализ основных факторов, снижающих качество подготовки специалистов-энергетиков, позволил определить основные направления повышения конкурентоспособности выпускников-энергетиков Республики Беларусь: корректировка модели финансирования системы образования и науки; совершенствование системы взаимоотношений государства, ППС вузов и ученых; повышение социального статуса профессорско-преподавательского и учебно-вспомогательного персонала вузов; де бюрократизация учебного процесса; оснащение лабораторной базы на основе компьютерных технологий и автоматизированных тренажерных комплексов; повышение требований к базовой подготовке абитуриентов; реорганизация заочного образования с обязательным условием приема в вуз абитуриентов, работающих в области энергетики; усиление практической подготовки студентов, нацеленность на потребности экономики государства, запросы рынка труда, задания энергосбережения, безопасности и энергоэффективности функционирования энергетических комплексов и производств; смена научного инструментария преподавания, ориентированного на эффективное управление энергетической сферой с учетом современного состояния теории и практики развития автоматизированных энергетических процессов и производств; переход на новую целевую парадигму высшего инженерного энергетического образования с приоритетом на опережающую лично ориентированную подготовку профессионалов, спрос на которых будет определяться рынком труда; разработка комплексов научно-методического обеспечения по каждой

дисциплине; совершенствование критериев оценки знаний с приоритетом оценки умения; создание современной учебно-методической базы; постоянное повышение квалификации преподавателей и учебно-вспомогательного персонала с учетом требований базовых организаций — заказчиков выпускников; стимулирование молодых специалистов, инженерных кадров к получению высшей научной квалификации; внедрение инновационных технологий в практику образовательной деятельности.

*А.В. Огинская, аспирантка  
БГЭУ (Минск)*

## **РАЗВИТИЕ ОТРАСЛЕВЫХ КОМПЛЕКСОВ НА ОСНОВЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДИВЕРСИФИКАЦИИ**

С позиций системного подхода отраслевой комплекс выступает как система, отличающаяся высоким уровнем сопряжения между составляющими элементами по потокам вещества, энергии и информации и в силу этого обладающая высокой энергетической и экономической эффективностью и повышенной устойчивостью по отношению к внешней среде. Структурными элементами отраслевого комплекса являются хозяйствующие субъекты и формируемые на их основе интегрированные хозяйственные структуры. Эффективное развитие отраслевого комплекса основывается на использовании научно-технического прогресса, эффективных форм и методов организации производства, сырьевых, материальных и трудовых ресурсов. Если технологические разработки направлены на сегменты за пределами основного вида деятельности компании, то это приводит к расширению сферы деятельности, выходу на новые отрасли и в конечном счете становится движущим фактором структурных изменений. Данный механизм в западной экономической литературе получил название «технологическая диверсификация», т.е. проведение НИОКР за пределами конкретного продуктового сектора отрасли. Как правило, мотивация к проведению технологической диверсификации схожа с причинами, по которым фирмы стремятся к продуктовой и корпоративной диверсификации (например, минимизация рисков, укрепление рыночного потенциала), и дополняется специфическими мотивами: а) современные продукты и процессы мультитехнологичны, т.е. требуют использования целого набора технологий; б) осуществляя технологическую диверсификацию, фирма повышает эффективность НИОКР.

Более того, в современных высокотехнологичных производствах количество разработанных самостоятельно технологий может превышать разнообразие выпускаемых продуктов. Оба фактора сводятся к тому, что вследствие технологической диверсификации компании усиливают кон-