

Взаимодействие науки и образования в отечественном научно-инновационном процессе

Публикация статьи вызвана желанием авторов принять участие в развернувшейся дискуссии относительно рациональности перевода научных исследований в университеты. Проанализированы основы научной и образовательной деятельности, связи исследовательских и образовательных структур, показаны условия, при которых взаимодействие этих структур достигнет наибольшей эффективности

Р

Л.П. Клеева

Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Москва, lscy45@yandex.ru, д-р экон. наук

И.В. Клеев

Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Москва, канд. экон. наук,

А.К. Никитова

Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Москва, канд. экон. наук,

А.Ю. Кротов

Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Москва

ключевые слова

образовательная деятельность, образовательная среда, наука, научно-инновационный потенциал, исследования, эффективность

Рассматривая вопрос о месте и роли образования в отечественном научно-инновационном потенциале, необходимо иметь в виду следующее. Функции современной образовательной системы не сводятся только к подготовке кадров, высшие учебные заведения являются значимым элементом сектора исследований и разработок. Научный потенциал отечественного высшего профессионального образования в последние годы динамично повышается, количество организаций вузовского сектора науки стабильно растет.

Сегодня российские вузы занимают второе место по объему научной деятельности после научно-исследовательских организаций и составляют почти 16 % от общего количества учреждений, выполняющих исследования и разработки (данные 2011 года). Отметим при этом, что научная работа ведется не только в самих вузах, но и в созданных при них организациях.

В настоящее время учреждения высшего профессионального образования уступают научно-исследовательским организациям по числу сотрудников, занимающихся научной деятельностью. Однако в вузовском секторе значительно больше аспирантов и докторантов (в 2011 году, например, там обучалось соответственно 89 % и 93 % от общего числа лиц, имеющих ученую степень). Динамично растут внутренние затраты на научные исследования и разработки российских вузов.

Таким образом, вузовская наука является сегодня весомой частью отечественного научно-технологического потенциала. Однако способна ли она заменить собой другие исследовательские сферы? Чтобы ответить на этот вопрос, сравним основы эффективно-

сти научной и образовательной деятельности.

Основы эффективности науки и образования

Научные исследования играют основополагающую роль в инновационном процессе, являясь его источником. Современные технологии, новые материалы появляются в большинстве своем в результате достижений фундаментальной науки.

Что можно считать основой научной деятельности? По мнению авторов, основой научной деятельности служит научная среда. Под научной средой будем понимать культуру проведения научных исследований — особый набор качеств и характеристик, имманентно присущий данному субъекту научной деятельности, который предопределяет уровень проводимых в нем исследований и получаемых результатов.

К таким качествам и характеристикам отнесем:

- ▶ исторически сложившиеся способы проведения научных исследований;
- ▶ научные школы, принципы, подходы и особенности проведения научных исследований в каждой из них;
- ▶ механизмы взаимодействия разных научных школ;
- ▶ принципы, формы и особенности обучения научных работников, воспитания учеников, формирования научных школ, а также реализация этих принципов;
- ▶ формы, механизмы и особенности проведения научных дискуссий;
- ▶ сформировавшийся минимально необходимый уровень научных исследований и их результатов, формы и принципы обсуждения и проверки получаемых результатов;

- ▶ наличие и функционирование системы вовлечения молодых работников в исследования высокого научно-технологического уровня и поддержка молодых ученых;
- ▶ способы подготовки научных кадров;
- ▶ формы и механизмы привлечения работников к обсуждению перспектив развития научных исследований и самого субъекта научной деятельности.

Из приведенного выше перечня следует, что ключевым фактором эффективности научной среды является работа научных школ.

Рассмотрим теперь основы эффективности образовательной среды (или культуры проведения образовательного процесса), то есть особый набор качеств и характеристик, имманентно присущий данному субъекту образовательной деятельности и предопределяющий уровень проводимого в нем учебного процесса. К таким качествам и характеристикам отнесем:

- ▶ принципы формирования учебных программ, соответствующих, с одной стороны, потребностям потенциальных работодателей, заинтересованных в квалифицированных работниках, а с другой стороны, обеспечивающих высокий научный уровень образовательного процесса;
- ▶ способы и особенности формирования знаний у студентов, имеющих небольшой опыт производственной деятельности (педагогика), и преобразования уже имеющихся знаний у обучающихся послевузовского уровня в соответствии с целями и содержанием образовательной программы (андрагогика);
- ▶ механизмы развития у студентов необходимых навыков с использованием опытных площадок организаций соответствующего профиля (сельскохозяйственных, строительных предприятий, научных организаций и т.д.);
- ▶ способы социализации обучающихся (важно, чтобы они не только получали соответствующие знания, но и имели опыт их применения в реальных коллективах, могли в будущем адаптироваться в производственной деятельности);

Функции современной образовательной системы не сводятся только к подготовке кадров, высшие учебные заведения являются значимым элементом сектора исследований и разработок

- ▶ принципы обеспечения целостности программ, предполагающие преемственность содержания и форм реализации разных курсов и учебных блоков (путем межкафедрального взаимодействия);
- ▶ развитие у студентов способности к самостоятельной работе и самообучению;
- ▶ способы поддержания высокого уровня преподавания;
- ▶ систему обучения молодых специалистов навыкам преподавания, обеспечивающую преемственность лучших образовательных программ;
- ▶ методы повышения квалификации работников, гарантирующие постоянный рост уровня образовательного процесса в соответствии с постоянно изменяющимися требованиями производства и общества в целом;
- ▶ способы обеспечения соответствия образовательных программ современным научным знаниям.

Из приведенных перечней можно сделать вывод о неидентичности понятий научной и образовательной деятельности. При этом очевидно, что для подготовки востребованных экономикой специалистов учебный процесс должен быть основан на последних научных достижениях. Следовательно, высокий уровень образовательной среды может быть сформирован только на основе ее опоры на научную среду достаточно высокого уровня.

Пути эффективного взаимодействия науки и образования

Вывод о неидентичности научной и образовательной среды является обоснованным, поскольку субъекты научной деятельности заня-