

РОЛЬ ВУЗОВ КАЗАХСТАНА В РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНОВ РАЗВИТИЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ СФЕРЫ

МИНИСТР
ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Аслан Бакенович
Саринжипов



С принятием в 2011 году нового Закона о науке в научно-технической сфере Казахстана произошли кардинальные системные изменения.

Законом разграничены административные и экспертные (чисто научные) функции. Теперь решения о реализации научных программ и проектов принимает само научное сообщество. Для координации этих действий созданы новые для Казахстана структуры – национальные научные советы по направлениям науки и Национальный центр государственной научно-технической экспертизы, в которых экспертизу проводят независимые отечественные и зарубежные ученые.

Особое место отведено национальным научным советам, которые определяют формы и объемы финансирования для проведения научных исследований; проводят оценку научной новизны, перспективности, научно-технического уровня, осуществляют конкурсный отбор проектов. Данные советы формируются из числа казахстанских и зарубежных ученых, которые и принимают окончательное решение по каждому конкретному проекту.

Вторым существенным нововведением закона являются новые формы финансирования науки: базовое, грантовое и программно-целевое. Базовое финансирование означает для вузов и государственных научных организаций оплату эксплуатации инфраструктуры, коммунальных и административных расхо-

дов, информационного обеспечения, труда административного и обслуживающего персонала и т.д. Сами научные исследования финансируются по грантовому и программно-целевому принципу.

Введена новая система конкурсного отбора научных проектов – независимая система экспертизы с участием международных экспертов (были привлечены около 2 тыс. зарубежных экспертов из 60 стран мира).

Одним из основных направлений развития научно-технической сферы является внедрение результатов научных исследований в практику, укрепление связи науки с производством. В настоящее время вузами и научными организациями страны проводится разработка актуальных, прорывных инновационных проектов. На законодательном уровне предусмотрен упрощенный механизм практического применения результатов научных исследований. Государственным вузам и НИИ разрешается самостоятельно либо совместно с другими юридическими лицами создавать организации для коммерциализации своих научных разработок. Как показывает мировой опыт, данный механизм позволяет значительно увеличить эффект от научной деятельности.

Введена новая система подготовки научных кадров путем установления новой ученой степени – доктор философии (PhD). Подготовка докторов наук осуществляется на очных отделениях крупнейших университетов республики.

Следует затронуть еще один очень важный аспект реформирования научной сферы. Информационное обеспечение развития науки посредством доступа к мировым информационным ресурсам позволит поднять уровень научных исследований. Это необходимо при определении места отечественной науки в мировом научном процессе для реализации научной политики и стимулирования творческой деятельности ученого, повышения ее результативности. В настоящее время казахстанским ученым, в том числе работающим в вузах, обеспечен доступ к базам Thomson Reuters (США), Springer (Германия), Elsevier (Нидерланды). В связи

с этим наблюдается значительный рост публикационной активности наших ученых в международных реферативных изданиях.

Глава государства Н.А. Назарбаев в своем послании народу Казахстана отметил, что «именно вузы должны концентрировать новейшие знания и технологические достижения человечества». Поэтому перед вузами стоят важные задачи не только по подготовке высококвалифицированных кадров для отечественной экономики, но и по генерации новых научных идей и открытий.

Министерством образования и науки Республики Казахстан разработаны новые нормы научной деятельности вузов.

Предусматривается, что научная и инновационная деятельность, наряду с образовательной, станут основными видами деятельности вузов. Введено новое для республики понятие «исследовательские университеты», которые будут обеспечивать подготовку кадров для научной и инновационной сферы и должны стать активными точками роста инновационной экономики. В стране уже создан университет такой модели – Назарбаев Университет, который является не только вузом с обучением на уровне мировых стандартов, но и международным исследовательским центром.

На сегодняшний день по опыту Назарбаев Университета действуют 10 вузов инновационной направленности. Этим вузам оказывается целевая государственная поддержка для развития науки и инноваций, коммерциализации исследований, привлечения талантливой молодежи.

Деятельность вузов в проведении научно-исследовательских работ в настоящее время заметно активизировалась. За последние три года количество реализуемых научно-технических программ и проектов вузов увеличилось в 10 раз (в 2011 году – 1 программа и 87 проектов, в 2013 году – 10 программ и 927 проектов). При этом объем финансирования вузовской науки за последние три года увеличился в 7 раз.

Стоит отметить повышение роли вузов в выполнении отечественных научно-технических программ. Если в 2010 году на их долю приходилось 33% от всего количества научно-технических программ страны, то в настоящее время – 67%.

Министерством сформирована и реализуется научно-техническая программа «Целевое развитие университетской науки, ориентированной на инновационный результат» на 2011–2014 годы.

Одним из фактов активизации вузовской науки является заметный рост публикаций: если в 2010 году соотношение публикаций ученых НИИ и вузов было 55% (НИИ) и 45% (вузы), то в настоящее время – 42 и 58% соответственно.

В ведущих вузах республики функционирует более 500 различных научно-исследовательских подразделений: научные институты, научные центры, научные лаборатории, технопарки, офисы коммерциализации и др.

Эти подразделения служат общим стратегическим целям и составляют единую научно-инновационную структуру вуза, которая обеспечивает цепочку «об-

разование – наука – инновация – производство». Этот цикл относится к процессам как подготовки кадров, так и внедрения научных результатов в производство, он может быть основой для совершенствования структуры научно-исследовательских подразделений. Поэтому на сегодняшний день актуальной задачей является полная интеграция деятельности прикладных, научно-исследовательских подразделений, профессорско-преподавательского состава и студентов вузов.

Государственная программа развития образования Республики Казахстан на 2011–2020 годы также нацеливает на интеграцию образования, науки и производства. При ведущих вузах страны предусматривается открытие совместных с предприятиями структурных подразделений научных и проектно-конструкторских организаций для проведения исследований, создания конкурентоспособных интеллектуальных продуктов с последующим обеспечением защиты прав интеллектуальной собственности.

Важная роль отводится развитию научно-исследовательского потенциала региональных вузов. К примеру, сегодня в Восточно-Казахстанском государственном техническом университете имени Д. Серикбаева создана и развивается научно-инновационная инфраструктура, объединяющая 27 научно-исследовательских лабораторий и 2 института. В их числе проектный НИИ строительной индустрии «Востокакадемпроект», НИИ «Нанотехнологии и новые материалы», научно-исследовательские лаборатории (НИЛ) «НАДОСК», «БОСКОР», «АТМОСФЕРА», «САТИМ», «Энергоресурсосберегающие технологии», лаборатория «ЭКОНОМ», бизнес-инкубатор «Бастау», 5 студенческих конструкторских бюро и др. Данные подразделения университета реализуют в год около 160 научных проектов через хозяйственные договоры с промышленными предприятиями.

Инновационная инфраструктура Карагандинского государственного технического университета (КарГТУ) включает 5 учебно-научно-производственных объединений и свыше 50 НИИ, НИЛ, научно-исследовательских центров, малых внедренческих предприятий, мини-производств. Ученые КарГТУ принимают активное участие в региональных научно-технических программах в рамках «Дорожной карты бизнеса – 2020» – одного из инструментов реализации Государственной программы по форсированному индустриально-инновационному развитию Республики Казахстан на 2010–2014 годы. В частности, начата реализация первого этапа проекта по извлечению и промышленному использованию метана угольных пластов. Итогом данного проекта станет решение целого комплекса социально-экономических проблем не только отдельного региона, но и всего Казахстана. Подобных примеров научно-инновационной деятельности вузов в стране немало.

Для эффективного управления научно-исследовательским процессом в вузах внедряются унифицированные инфраструктуры – отделы менеджмента научных исследований, а также подразделения, обеспечивающие методологическое, материально-техническое и информационное сопровождение научного процесса. Такая



организационная структура обеспечивает разделение управленческой и профессиональной ответственности участников научно-исследовательского процесса.

В целях технического перевооружения научно-образовательных организаций было создано 5 национальных научных лабораторий коллективного пользования и 15 лабораторий инженерного профиля. Лаборатории созданы при университетах и научных центрах в 12 городах Казахстана.

Основные цели деятельности данных лабораторий:

- проведение научных исследований отечественными и зарубежными учеными независимо от ведомственной принадлежности и формы собственности научной организации или высшего учебного заведения, в которых они работают;
- обеспечение проведения НИОКР субъектами научной и научно-технической деятельности.

Перед лабораториями стоят следующие приоритетные задачи:

- содействие в реализации научных и научно-технических программ и проектов;
- распространение новых знаний и технологий;
- привлечение студентов, магистрантов, докторантов, молодых ученых к НИОКР;
- проведение совместных научных исследований с отечественными и зарубежными университетами и научными центрами;
- эффективное использование приборов и оборудования для решения задач научного и научно-технического характера;
- участие в международной научно-технической деятельности.

В настоящее время все лаборатории в полной мере используют возможности уникального оборудования, ведут разработки научных проектов по актуальным направлениям. В учебные программы вузов включено обязательное использование лабораторий студентами, магистрантами, докторантами PhD, которые с помощью специалистов лаборатории выполняют лабораторно-аналитические исследования.

В этом направлении есть ощутимые успехи: рост научно-исследовательской активности, наличие серьезных научных результатов, публикаций, расширение участия студентов и магистрантов в работе лабораторий.

Так, например, инженерная лаборатория Восточно-Казахстанского государственного технического университета имени Д. Серикбаева имеет договоры о сотрудничестве со многими крупными промышленными предприятиями региона, такими как АО «Казцинк», АО «Ульбинский металлургический завод», «Каззахмыс». Суперкомпьютер национальной лаборатории Казахского национального технического университета имени К.И. Сатпаева в 2011 году вошел в топ-50 самых мощных суперкомпьютеров стран СНГ. Ряд коллективов лабора-

торий коллективного пользования и лабораторий инженерного профиля задействован в реализации проекта Всемирного банка «Коммерциализация технологий».

Отдельно стоит отметить развитие международного научно-технического сотрудничества. На сегодняшний день Казахстаном заключено свыше 30 межгосударственных соглашений в области науки и техники с Великобританией, США, КНР, Кореей, Японией, Египтом, Германией, Италией, Францией, Польшей, Россией, Украиной и др.

Так, в Казахском национальном техническом университете имени К.И. Сатпаева реализуется проект «Казахстанско-французский образовательный центр в области энергетики, электротехники и технического обслуживания автоматизированных систем – Schneider Electric», на базе которого ведется совместная подготовка магистров по специальности «Освоение подземных месторождений энергоресурсов».

Между Евразийским национальным университетом имени Л.Н. Гумилёва (ЕНУ) и индийским Центром развития передовой компьютерной техники и вычислений CDAC подписано соглашение о создании при ЕНУ Казахстанско-индийского центра передового опыта в области информационно-коммуникационных технологий. На базе центра будет проводиться обучение студентов с использованием современной вычислительной техники, а также ожидается проведение объемных научных вычислений в области физики, молекулярной биологии, сейсмологии, метеорологии и других наук.

С октября 2010 года при Карагандинском государственном техническом университете совместно с французскими партнерами образован Казахстанский институт сварки. Цель проекта – подготовка специалистов международного уровня и трансферт современных технологий сварки в нефтегазовой отрасли и промышленности. Центр занимается обучением специалистов по программам Международного института сварки и внедрением современных сварочных технологий в Казахстане. 23 ноября 2013 года состоялся первый выпуск 20 международных инженеров по сварке для отечественной индустрии.

Немаловажным направлением в усилении вузовской науки является разработка программ развития научно-исследовательской деятельности, которая позволяет создать постоянную, устойчивую и эффективную систему повышения потенциала профессорско-преподавательского состава и научных работников, внедрить принципы наилучшей практики научных исследований в соответствии с международными стандартами. Это является необходимым условием создания исследовательских университетов, которые призваны стать одним из двигателей экономики страны. Таким образом, сегодня ведущие университеты становятся основной движущей силой научного развития Казахстана.