

ОТЕЧЕСТВЕННАЯ НАУКА БЕРЕТ НОВЫЕ РУБЕЖИ

НА ВОПРОСЫ ЖУРНАЛА «СОВРЕМЕННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ» ОТВЕЧАЕТ
ПРЕДСЕДАТЕЛЬ КОМИТЕТА НАУКИ МОН РК БОЛАТБЕК АБДРАСИЛОВ

Вошло в традицию, что МОН РК регулярно отвечает на вопросы журнала «Современное образование», продиктованные временем и читательскими пожеланиями. Сейчас происходят большие изменения во взаимоотношениях государства и научной сферы, которая оказывает все большее воздействие на развитие экономики, обогащение духовной жизни общества. Внутри самого научного сообщества идут процессы, напрямую работающие на модернизацию страны, её потенциала в настоящем и будущем. Об этом наша сегодняшняя беседа.

Каков сегодня удельный вес вузовской науки в общем объеме исследований и практического внедрения НИОКР в производство? Как развивается процесс превращения ведущих вузов в научные центры, технопарки и исследовательские университеты? Каковы первые результаты в этом направлении?

Вопрос создания вузах офисов коммерциализации, технопарков, бизнес-инкубаторов и других инновационных структур включен в План мероприятий по реализации Государственной программы развития образования и науки РК на 2016–2019 годы.

На сегодняшний день в Назарбаев Университете функционирует интел-



лектуально-инновационный кластер, в Казахском национальном исследовательском техническом университете им. К. Сатпаева действуют 14 центров.

По примеру Назарбаев Университета в 11 базовых вузах созданы 46 междисциплинарных лабораторий. Так, в ЕНУ им. Л. Н. Гумилева работает 4 лаборатории, в которых проводятся 6 исследований на сумму 19,9 млн. тенге, в КазАТУ им. С. Сейфуллина в 4 лабораториях – 12 исследований на сумму 113,4 млн. тенге.

Кроме того, два проекта указанных вузов представлены в Национальном павильоне «Казахстан» (Сфера) Международной специализированной выставки ЭКСПО-2017.

Например, в целях продвижения научных результатов КазАТУ им. С. Сейфуллина, научно обоснованных подходов к ведению сельского хозяйства, распространения

знаний и обучения специалистов практике их применения в структуре КАТУ с 2016 года действует Офис распространения знаний «Extension – КАТУ». Основными направлениями его деятельности являются:

- 1) распространение информации технологического характера через информационные системы, средства массовой информации, прямую рассылку, иные каналы;

- 2) проведение краткосрочных образовательных семинаров с демонстрацией практики применения передовых инноваций и обучением их использованию в производстве;

- 3) прямое консультирование профессорско-преподавательским составом КАТУ субъектов АПК путем выезда в хозяйства, на предприятия.

Деятельность Офиса распространения знаний связана с продвижением результатов КазАТУ им. С. Сейфуллина, коммерциализация которых

в форме товара, объекта интеллектуальной собственности или инновационного проекта представляется затруднительной. В 2016–2017 годы при поддержке ПРООН запущены программы по распространению знаний в сфере управления тепличным хозяйством, рыбного хозяйства и аквакультуры.

На сегодняшний день осуществляют деятельность 5 центров и 21 офис коммерциализации технологий, которые были созданы еще в 2008–2013 годах в рамках реализации бюджетной программы через АО «Национальное агентство по технологическому развитию». Каждый из существующих центров или офисов коммерциализации осуществляет свою деятельность самостоятельно, исходя из собственного наработанного опыта в этом направлении.

В рамках проекта Всемирного банка «Стимулирование продуктивных инноваций» предусмотрена поддержка существующих офисов коммерциализации, гранты на поддержку тренингов и исследований постдокторантов PhD.

В целом, вузами ведется работа по дальнейшему развитию их инновационного потенциала.

Так, в настоящее время в ЕНУ им. Л. Н. Гумилева реализуется более 30 инновационных проектов по возобновляемым источникам энергии, энергосбережению, эффективным тепло-отопительным системам, утилизации отходов потребления и производства и другие.

Кроме того, к 2019 году при ЕНУ им. Л. Н. Гумилева планируется создание Технопарка на территории СЭЗ «Астана – новый город» со сроком возможного размещения по степени готовности территорий и помещений и на территории выставки «Экспо-2017» после ее завершения.

С целью поддержки инициатив обучающихся и молодых ученых КазАТУ им. С. Сейфуллина по развитию предпринимательства в составе Офиса коммерциализации технологий в 2018 году будет создан студенческий бизнес-инкубатор. Его миссией будет создание условий для возникновения и развития предпринимательских проектов. Поддержка будет осуществляться в направлении поиска инвесторов для проектов, организационной, методической форме.

Основными направлениями развития научного потенциала вузов станут: (1) максимально возможное вовлечение профессорско-преподавательского состава и обучающихся в финансируемые научные исследования, (2) приоритизация наиболее актуальных направлений научной компетенции для каждого из факультетов и центров, (3) создание необходимых условий для постоянного повышения научной компетенции ППС, (4) диверсификация источников финансирования научной деятельности. Помимо внедрения научных результатов через коммерциализацию и систему распространения знаний, результаты научных исследований будут включаться в образовательные учебные программы. По окончанию обучения выпускники уже будут владеть передовыми знаниями, навыками научной работы и практического применения инноваций.

Касательно типов организаций, выполняющих исследования и разработки, можно отметить следую-

щую тенденцию. Все больше высших учебных заведений занимаются выполнением НИОКР. К концу анализируемого периода 93 вуз, наряду с образовательной деятельностью, осуществляли научные исследования. В то же время отмечается сокращение сети научно-исследовательских институтов.

Сегодня при оценке эффективности исследований все шире используются библиометрия и анализ показателей цитируемости. Поскольку ни один библиометрический показатель в отдельности не способен оценить научную эффективность со всех точек зрения, рекомендуется использовать несколько показателей для получения всесторонней картины и контроля искажения данных. Результаты научных исследований страны, изложенные в публикациях, можно сравнить с мировыми данными и таким образом оценить рост и прогресс науки.

Что призван обеспечить новый закон РК «О коммерциализации научной и научно-технической деятельности»? Какими способами будет обеспечена работа закона? Не усложнит ли жизнь творческих людей – ученых поиск источников софинансирования проектов, кандидат с оформлением грантовой документации, защита заявок и другие бюрократические процедуры? Как в этих условиях будут действовать само министерство и его подразделения на местах?



Главой государства поставлена четкая задача по вхождению Казахстана в число 30 развитых стран мира. Реализация данной задачи должна быть основана на формировании наукоемкой экономики. Базой для новой экономической политики должны стать два самых важных приоритета. Это, во-первых, создание всех необходимых условий для развития человека – главного двигателя инноваций. Во-вторых, совершенствование институциональной среды, обеспечивающей условия для развития бизнеса и предпринимательских инициатив.

Для реализации данной задачи в октябре 2015 года принят Закон РК «О коммерциализации результатов научной и (или) научно-технической деятельности» (далее – РННТД).

Кроме того, к настоящему времени заинтересованными органами была проделана большая работа по обеспечению нормативно-правовой базы, регламентирующей процедуры и механизмы организации работ операторов по организации конкурсов на финансирование проектов коммерциализации РННТД, финансированию проектов и их мониторингу; утверждены Правила финансирования проектов коммерциализации РННТД и Правила организации и проведения экспертизы проектов коммерциализации РННТД.

Коммерциализация научных разработок связана с практическим использованием результатов научных исследований и разработок с целью вывода на рынок новых или улучшенных продуктов, услуг или процессов (для получения коммерческого эффекта).

В 2016 году АО «Фонд науки» (далее – Фонд) определен оператором грантового финансирования проектов на коммерциализацию РННТД, которая осуществляется на конкурсной основе.

На сегодняшний день проведены 2 конкурса. В 2016 году поступило 337 заявок, из них одобрен 31 проект по коммерциализации РННТД, в 2017 году поступило 502 заявки, из них одобрено 78 проектов по коммерциализации РННТД. Отличительной чертой организации второго конкурса в 2017 году



является организация приема заявок посредством электронной системы приема заявок www.e-cloud.kz.

Основными участниками коммерциализации РННТД выступают ученые, субъекты частного предпринимательства, а также сервисные компании, технологические парки и центры коммерциализации.

Вместе с тем, на сайте Фонда размещен реестр технологических задач бизнеса. Научно-исследовательские институты и высшие учебные заведения, при наличии завершенных научно-технических проектов, отвечающих технологическим задачам предприятий, могут проработать вопрос о совместной подаче заявки на получение грантового финансирования на коммерциализацию РННТД.

Также, на сайте Фонда размещена информация о завершенных научно-исследовательских разработках, готовых к коммерциализации. Таким образом, предприятиям предоставляется информация о существующих технологических решениях, которые могут быть рассмотрены для внедрения.

Кроме того, совместно со Всемирным банком реализуется проект «Стимулирование продуктивных инноваций», который направлен на стимулирование проведения высококачественных, актуальных для страны исследований и коммерциализации технологий.

Проект состоит из 4 основных компонентов: 1) Развитие базы знаний для инноваций; 2) Инновационные консорциумы; 3) Консолидация цикла коммерциализации технологий; 4) Со-

вершенствование системы координации национальной инновационной системы.

В рамках реализации первого компонента в 2016–2017 годах проведены 2 раунда грантовой программы, в результате которых отобраны к финансированию 43 подпроекта.

По второму компоненту проекта 6 сентября т. г. объявлен конкурс по грантовой программе «Консорциумы производственного сектора», целью которого является обеспечение сотрудничества и создание консорциумов между научными организациями и предприятиями производственного сектора для внедрения технологий, решающих системные задачи отрасли. 20 октября т. г. завершен прием заявок, подано 45 заявок, в т. ч. 17 заявок на создание научных центров сотрудничества и 28 – на технологические консорциумы. В настоящее время заявки направлены для рассмотрения членам Международного совета по науке и коммерциализации.

Третий компонент направлен на консолидацию цикла коммерциализации технологий. В настоящее время для реализации данного компонента был привлечен международный консультант, который разработает программу поддержки существующих офисов коммерциализации технологий в вузах Казахстана и открытие офисов технологического ускорения за рубежом. Для поиска инвесторов и покупателей технологий, оформления инвестиционных сделок и оценки интеллектуальной собственности будут привлечены технологические брокеры, офис которого будет функционировать на базе

Альянса профессионалов коммерциализаций технологий.

Четвертый компонент направлен на совершенствование системы координации национальной инновационной системы. Цель компонента – координация инновационной деятельности ключевых заинтересованных сторон национальной инновационной системы. Планируется создание инновационной обсерватории, которая будет осуществлять мониторинг инновационной активности на уровне страны и в регионах.

Будет ли сохранена фундаментальная академическая наука? Если да, какие цели и задачи ставятся перед ней, какая судьба ждет НАН РК, институты, курируемые ею, вообще ученых неприкладных, общетеоретических направлений? Или фундаментальная наука нам больше не нужна?

В основных нормативных документах по науке определены подходы к развитию отечественной фундаментальной науки.

Фундаментальные исследования ведутся при государственной поддержке, на основе программно-целевого финансирования исследовательских программ.

В рамках грантового финансирования на 2015–2017 годы из 1551 научных проектов 874 (67,8%) составляют фундаментальные исследования. По программно-целевому финансированию было рассмотрено 56 научных исследований. Наибольшее количество исследований представлено по приоритету «РИПРСП» – 26 исследований, затем «Интеллектуальный потенциал страны» – 10, «Науки о жизни» – 10, «Энергетика и машиностроение» – 5, «ИТТ» – 4, а также одно исследование в рамках государственного задания. Из 56 научных исследований в 13 проектах исполнителями являются высшие учебные заведения.

НАН РК принимает участие в определении приоритетных направлений развития науки страны, координирует подготовку и издание Национального доклада по науке для представления Главе государства, пропагандирует достижения науки, выпуская академические научные издания. При НАН РК создается коллегиальный орган по этике,



который разрабатывает Кодекс ученого и Кодекс по этике публикаций.

Также НАН РК принимает участие в проведении конкурсов на государственные премии и стипендий в области науки и техники, оказывает содействие в развитии международного научного сотрудничества и инновационной деятельности, члены НАН РК участвуют в проведении научной экспертизы по фундаментальным и прикладным исследованиям.

Какие, кроме Алматы и Астаны, можно назвать крупные научные центры в Казахстане?

В настоящее время для сохранения потенциала крупных отраслевых научных организаций, лидирующих в своих областях знаний, в республике действуют 5 национальных научных центров (Национальный ядерный центр, национальные центры по комплексной переработке минерального сырья, биотехнологии, радиоэлектронике и связи). Данные центры, прежде всего, призваны обеспечить промышленную реализацию научной продукции, полностью доведенной до уровня коммерциализации, патентно-защищенной, успешно прошедшей опытно-промышленные испытания и реально доказавшей свою научно-техническую и экономическую эффективность. Кроме того, на базе академических научно-исследовательских институтов созданы 3 научных центра: наук о земле и металлургии обогащения, биологических и астрофизических исследований. Целью создания научных центров является концентрация научно-технического по-

тенциала на приоритетных направлениях фундаментальных исследований и усилении вклада фундаментальной науки в решение задач социально-экономического развития страны.

Город Алматы по-прежнему остается основным научным центром Казахстана. Численность работников НИР Алматы в 2016 году составляла 9,5 тыс. человек – это более 40% всех ученых Казахстана. Следующим по численности научных работников регионом Казахстана была Астана, доля работников НИР которой в общей численности научных работников составляла в 2016 году около 13%.

Далее идут Восточно-Казахстанская область – 9,6%, Карагандинская – 6,3%, Южно-Казахстанская – 4,7% и Алматинская область – 4,3%.

**Вопросы задавал
Ахан ХАНОВ**

АННОТАЦИЯ

Білім және ғылым министрлігінің оқырмандар мен редакцияның сауалдарына жауап беруі дәстүрге айналды. Осы жолы отандық білім беру саласындағы өзгерістер мен жаңалықтар жөніндегі әңгімені салалық министрліктің ғылым комитетінің төрағасы Б. Абдрасилов өрбітеді.