

Раскрыть потенциал науки

Состояние науки в современном мире одновременно является и достоверным показателем, и важнейшим фактором успешного развития государства, причем тенденция эта возрастает год от года.

*Жамбул Айменов,
директор НИИ ЕТН НАО «ЮКУ им. М. Ауэзова»,
заслуженный деятель РК, академик*

В нынешнем Послании народу страны Глава государства сделал акцент на том, что отечественная наука нуждается в свежем взгляде, новых подходах и опоре на международный опыт. В частности, Касым-Жомарт Токаев заявил о необходимости отдельного программного документа, определяющего научно-технологическое развитие страны, модернизацию системы управления наукой, повышение качества научного потенциала, финансирование и внедрение инноваций.

Сегодня речь идет не просто об усилении внимания к науке, но фактически о перезагрузке, технологическом прорыве. В связи с чем возникает вопрос,

принято решение об открытии в структуре университета Научно-исследовательского института естественно-технических наук. В его составе находится 14 научных лабораторий, призванных консолидировать и координировать работы ученых, которыми на сегодня создано немало разработок для различных сфер производства.

Для выполнения задач, поставленных перед наукой руководством страны, необходимо не только разработать ноу-хау, но и поставить его на службу людям. Институт помогает ученым продвигать их научные работы, в том числе публикации в СМИ, на сайте НПП «Атамекен», а также организовывать



потенциала в земледелии – как богарном, так и орошаемом. Практически мы используем только четверть их потенциала, получая урожаи в 2–4 раза ниже. Применение передовых технологий позволит устранить этот дисбаланс и повысить производительность труда отрасли вдвое. Так мы сможем увеличить экспорт конкурентоспособной продукции АПК,

интенсификации производства овощей путем реализации агротехнических мероприятий получения трехразового урожая, разработан комплекс сельскохозяйственных машин и агрегатов для этой цели в рамках программно-целевого финансирования. Научные исследования и проектные разработки в данном направлении продолжаются.

ванную испытательную лабораторию, которая будет выдавать сертификаты качества на большинство строительных материалов, что непосредственно скажется на повышении их качества. Все необходимое оборудование для проведения испытаний в лаборатории института, которая будет работать на хозрасчете, имеется. Иными словами, в копилку вузовских ученых добавился еще один проект в рамках коммерциализации науки.

В ближайших планах – продвижение разработок ученых, работающих в направлении экологии и ресурсосбережения, заинтересовать бизнес инвестировать в них средства. Как отметил наш Президент, наука должна работать на развитие экономики и приносить стране реальный доход.

Большой вклад не только в экономику региона, но и в оздоровление населения могли внести и цех по производству кукурузного сиропа, а также кондитерских изделий и напитков, в которых он приме-

основными условиями развития инноваций является высокий уровень результативности фундаментальных и прикладных исследований, имеющих перспективы софинансирования со стороны бизнеса.

По направлению «Биотехнология» в вузе функционирует диссертационный совет по защите диссертаций докторов PhD, где готовятся сильные и конкурентоспособные научные кадры. На сегодняшний день защитились 11 докторантов, обучаются 24 докторанта, 17 магистрантов, которые проводят свои научные исследования на базе существующих лабораторий нашего университета и лабораторий вузов Алматы и Нур-Султана.

С вводом в действие научных лабораторий Центра биотехнологии, оснащенных высокотехнологичным оборудованием, практически все уникальные научные исследования наших ученых, докторантов и магистрантов будут осуществляться на их базе. Это позволит получать уникальные результаты,

достаточно ли для этого будет только трансферта зарубежных технологий, закупки оборудования?

Между тем если мы приобретем технологические решения 5–6-летней давности, то для их внедрения необходим соответствующий научный потенциал. Решение целого комплекса задач невозможно осуществить без должного уровня развития отечественной науки и создания современных инновационных центров.

Роль науки трудно переоценить для решения прикладных проблем национального уровня. Стратегическая по своему характеру задача – создание национальных инноваций на основе передового зарубежного опыта и технологий.

Какие шаги в данном направлении предпринимаются сегодня в ЮКУ им. М. Ауэзова, и какие собственные наработки уже имеются? Прежде всего все ученые естественно-технического направления южного региона страны в основном сконцентрированы в ЮКУ им. М. Ауэзова, который в настоящее время готовится обрести статус предпринимательского и исследовательского университета. В этой связи ректором вуза, академиком Дарией Кожамжаровой

для них семинары и встречи с бизнес-партнерами совместно с СПК «Шымкент». НИИ сегодня занимается поиском инвесторов для внедрения инновационных разработок вузовских ученых в производство.

К примеру, для СПК «Шымкент» учеными института были предложены три разработки по производству карбида и тукосмесей – удобрений, которые вошли в число «нишевых» проектов республики. Отдельно стоит отметить инновационные проекты по фармакологии. На территории региона произрастают 124 известных нам растения, которые можно использовать в медицине. По шести из них идут исследования научной лабораторией фитохимии, результаты которых с нетерпением ждут несколько фармацевтических компаний.

Подобные ноу-хау есть у вузовских ученых и для сферы АПК, перед которым поставлена задача увеличения экспорта продукции в два раза. Речь идет о внедрении безотходных технологий переработки продукции сельского хозяйства. В сравнении с ведущими аграрными странами у нас очень низкая отдача при использовании природно-ресурсного

причем экологически чистой и высокого качества. Это должно стать для нас самым приоритетным направлением на ближайший период.

Ученые НИИ естественно-технических наук ЮКУ им. М. Ауэзова вносят немалый вклад в развитие агропромышленного комплекса, увеличение выпускаемых объемов сельхозпродукции на основе разработки передовых технологий. В частности, в нашем институте разработана технология сушки плодов для получения экологически чистых сухофруктов, что позволяет сокращать зависимость от импортных поставок. Инновационная разработка вызвала практический интерес «Ассоциации крестьянских хозяйств» Туркестанской области.

В Байдибекском районе проведены опытные работы по предпосевной обработке электромагнитными волнами семян ярового ячменя, гибридных сортов арбуза, повышающими урожайность. Учеными института подготовлена к коммерциализации технология выпуска новых номенклатур тукосмесей, содержащих макро- и микроудобрения и влагоудерживающие вещества с гуматами. В Туркестанской области внедрены технологии

и в городе Шымкенте остро стоит проблема промышленных отходов, в частности, на свинцовом заводе, предприятиях «Ачполиметалл» (г. Кентау). Этой проблемой успешно занимаются ученые Научной лаборатории строительных материалов, строительства и архитектуры. Уже имеются несколько разработанных технологий по использованию карбоната-бариевых хвостов для создания шлакощелочных бесцементных вяжущих. При добавке этих промышленных отходов, доведенных до определенной степени тонкости помола, можно получать гораздо более дешевый цемент, используемый для кладки, производства ЖБИ и многого другого. Если сегодня тонна обычного цемента стоит 21 тыс. тенге, то после внедрения нашей технологии его цена снизится до 13 тыс. тенге, и производиться он будет сухим методом.

Таким образом, можно и экологии улучшить, избавившись от производственных отходов, и удешевить строительство. Кроме того, в связи с увеличением объемов строительства в регионе планируем совместно с учеными из России открыть международную аккредито-

ваться вместо сахара. Ноу-хау наших ученых, которое в два раза слаще сахара, – настоящая находка для больных диабетом. Кукурузный сироп позволяет им есть сладкое без боязни повышения уровня сахара в крови. Аналогов таких предприятий в Казахстане пока не существует.

В институте по инициативе ректора Дарии Кожамжаровой планируется создание Центра биотехнологии как одного из современных и перспективных направлений развития научных исследований. Мировой годовой оборот биоиндустрии составляет более 160 млрд долларов США, и, по мнению экспертов, объемы выпускаемой продукции предприятия данной сферы к 2025 году достигнут 2 трлн. долларов. В Казахстане спрос на продукцию, изготавливаемую с применением биотехнологий, также растет.

В составе Центра биотехнологии на начальном этапе будут научные лаборатории промышленной биотехнологии, пищевой биотехнологии и сельскохозяйственной биотехнологии. Этим лабораториям выделены соответствующие помещения, комплектуются штаты и подбирается необходимое оборудование. Как известно,

позволяющие публиковать их в ведущих зарубежных научных изданиях, индексируемых в международных базах данных Scopus и WoS для широкого круга ученых мира.

Для оснащения научных лабораторий современным оборудованием исследовательским вузам, безусловно, необходимы системные меры государственной поддержки. Закон РК «О коммерциализации результатов научной и научно-технической деятельности» направлен на повышение эффективности научной сферы, уровня внедрения инноваций и развитие высокотехнологических производств путем стимулирования коммерческого использования результатов научной деятельности, привлечения частного предпринимательства к научно-исследовательским работам. Для ученых нашего университета это является серьезным стимулом заняться не только фундаментальной наукой, но разработками, которые востребованы уже сегодня, и на это нацелен весь научный потенциал вуза. Научный потенциал ЮКУ им. М. Ауэзова нацелен на создание наукоемкой экономики и благоприятной жизненной среды для казахстанцев.