

ЮКУ ИМ. М.АУЭЗОВА

Раскрыть потенциал науки

Состояние науки в современном мире является одновременно и достоверным показателем, и важнейшим фактором успешного развития государства. Причем тенденция эта укрепляется практически с каждым годом. Усиливается внимание к науке и в нашей стране, причем сегодня речь идет о перезагрузке. В Послании «Казахстан в новой реальности: время действий» Президент отметил, что науке нужен свежий взгляд, новые подходы, опора на международный опыт. В частности, Касым-Жомарт ТОКАЕВ заявил о необходимости отдельного программного документа по научно-технологическому развитию страны, по модернизации системы управления наукой, повышению качества научного потенциала, финансированию и внедрению инноваций.



Жамбыл АЙМЕНОВ,
директор Научно-исследовательского
института естественно-технических
наук НАО «Южно-Казахстанский
университет им. М.Ауэзова»,
Заслуженный деятель РК,
академик

Для осуществления такого технологического прорыва достаточно ли трансферта зарубежных технологий, закупки оборудования? Если мы закупим технологические решения 5-6-летней давности, то для их внедрения необходим соответствующий научный потенциал. Поэтому решение этого комплекса задач невозможно без развития отечественной науки и формирования современных инновационных центров. Первоочередной задачей становится привлечение науки для решения прикладных проблем национального уровня. Стратегическая по своему характеру задача – это создание национальных инноваций на основе имеющихся за рубежом опыта и технологий.

Какие шаги предпринимаются сегодня в этом направлении в ЮКУ им. М.Ауэзова, какие наработки уже имеются?

Все ученые естественно-технического направления южного региона в основном сконцентрированы в ЮКУ им. М.Ауэзова, который готовится перейти в статус предпринимательского и исследовательского университета. В этой связи ректором вуза, академиком Д.П. Кожамжаровой было принято решение об открытии в университете научно-исследовательского института естественно-технических наук с 14 научными лабораториями, призванного консолидировать и координировать работы ученых. Учеными института, являющимися, по сути, инновационным центром вуза, создано немало разработок для различных сфер производства. Для выполнения задачи, поставленной перед наукой руководством страны, не-

обходимо не только разработать науку, но и отправить его служить людям. Институт помогает ученым в продвижении их работ через публикации в СМИ, на сайте НПП «Атамекен», организацию семинаров и встреч с бизнес-партнерами на их площадках совместно с СПК «Шымкент», нахождение предпринимателей, готовых внедрять различные инновационные разработки в производство. СПК «Шымкент» учеными института были предложены 3 разработки, готовые к внедрению, в т.ч. по производству карбида и тукоосей-удобрений, которые были приняты как «нишговые» проекты.

Также учеными института подготовлены проекты по фармакологии. В области растут 124 известные нам растения, которые можно использовать в медицине. По шести из них идут исследования научной лабораторией фотохимии, результаты которых ждут несколько фармацевтических кампаний.

Подобные ноу-хау есть и для сельского хозяйства, где руководством страны поставлена задача увеличить экспорт продукции в 2 раза.

Для достижения этого, во-первых, у нас должны быть разработаны и внедрены такие технологии переработки продукции сельского хозяйства, которые исключали бы вообще отходы. В сравнении с ведущими аграрными странами у нас очень низкая отдача при использовании природного ресурсного потенциала в земледелии, как богарном, так и орошаемом. Практически мы используем только четверть потенциала, получая урожай 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, причем экологически чистой и высокого качества. Это должно стать для нас самым приоритетным направлением на ближайший период.

Ученые НИИ естественно-технических наук ЮКУ имени М.Ауэзова вносят немалый вклад в развитие агропромышленного комплекса, увеличение сельхозпродукции на основе разработки передовых технологий. В частности, в нашем институте разработана технология сушки плодов для получения отечественных экологически чистых сухофруктов, что позволяет сокращать зависимость от импортных поставок, вызвавший интерес у «Ассоциации крестьянских хозяйств» Туркестанской области. В Байдибекском районе проведены опытные работы по предпосевной обработке электромагнит-

ными волнами семян ярового ячменя, гибридных сортов арбуза, повышающих урожайность. Учеными института подготовлена к коммерциализации технология выпуска новых номенклатур тукоосей, содержащих макро- и микроудобрения и влагоудерживающие вещества с гуматами. В Туркестанской области внедрены технологии интенсификации производства овощей путем реализации агротехнических мероприятий получения трехразового урожая и разработан комплекс сельскохозяйственных машин и агрегатов для этой цели в рамках программно-целевого финансирования. Научные исследования и проектные разработки в этом направлении продолжаются.

В Туркестанской области и в г. Шымкенте остро стоит проблема промышленных отходов, в частности, свинцового завода, предприятий «Ачполиметалл» вокруг г. Кентау. Этой проблемой успешно занимаются наши ученые научной лаборатории строительных материалов, строительства и архитектуры. Уже есть несколько разработанных технологий по использованию карбонатно-бариевых хвостов для создания шлакощелочных бесцементных вяжущих. При добавке этих промышленных отходов, доведенных до определенной тонкости помола, можно получать гораздо более дешевый цемент, который можно использовать для кладки, производства ЖБИ и многого другого. Так, если сегодня тонна обычного цемента стоит 21 тысячу тенге, то наш будет стоить около 13 тысяч тенге, и производиться он будет сухим методом. Таким образом можно и экологию 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 аккредитованную испытательную лабораторию, которая будет выдавать сертификаты качества на большинство строительных материалов, что непосредственно скажется на повышении их качества. Все необходимое оборудование для испытаний в лаборатории института имеется. Эта лаборатория будет работать на хозрасчете, то есть это будет еще один проект в рамках коммерциализации науки.

В планах – организовать ученых, работающих в направлении экологии и ресурсосбережения, чтобы заинтересовать бизнесменов вкладывать в наши разработки деньги. Ведь, как сказал Глава государства, наука должна работать на развитие экономики и приносить стране реальный доход.

Большой вклад не только в экономику региона, но и в оздоровление населения мог бы внести и цех по производству кукурузного сиропа, а также кондитерских изделий и напитков, в которых он применяется вместо сахара. Ноу-хау наших ученых по производству кукурузного сиропа, который в два раза слаще сахара, – настоящая находка для больных диабетом, поскольку позволяет им есть сладкое без боязни повышения уровня сахара в крови. Подобных предприятий в Казахстане пока не существует.

В институте по инициативе ректора Д.П. Кожамжаровой планируется создание Центра биотехнологии как одного из современных и перспективных направлений развития научных исследований. Мировой годовой оборот биотехнологической промышленности составляет более 160 млрд долларов США, по мнению экспертов, к 2025 г. достигнут 2 трлн долларов. В Казахстане также растет спрос на продукцию биотехнологии.

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, основным условием 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 самым передовым научным оборудованием, практически все уникальные научные исследования наших ученых, докторантов и магистрантов будут осуществляться на их базе. Это даст возможность получать уникальные результаты, 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 научно-исследовательским оборудованием исследователям 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 развития 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 и разработками, которые востребованы уже сегодня, и на это нацелен весь научный потенциал вуза. Наука ЮКУ им. М.Ауэзова имеет достаточный креативный потенциал для создания наукоемкой экономики и благоприятной жизненной среды для казахстанцев.