

■ Актуальное интервью

Университетская наука сегодня и завтра

На юбилейной сессии Национальной академии наук 1 июня прошлого года Президент Касым-Жомарт Токаев четко сформулировал задачу, стоящую перед научным сообществом: «Развитие науки, техники и инноваций является одним из ключевых направлений повышения конкурентоспособности страны». О том, как сегодня один из крупных вузов страны – ЮКУ им. М. Ауэзова – видит свою научную перспективу, рассказывает председатель правления – ректор Дария Кожамжарова.

– Дария Пернешовна, в этом году Вы держите курс на трансформацию в исследовательский университет, что это даст ЮКУ?

Прежде чем ответить на этот вопрос, обращу внимание, что страны, имеющие лучшие по мировым меркам исследовательские университеты, которые стали национальными центрами по производству новых научных знаний, подготовки и переподготовки кадров для высокотехнологичных секторов экономики, эффективной коммерциализации научных результатов, – лидеры в построении инновационного общества. Это звучит глобально и достойно.

Действительно, сегодня исследовательские университеты признаны как новая и наиболее современная форма высшего профессионального образования, они стали основными генераторами научных знаний во всех развитых странах. Приведу пример: в США и Китае функционирует более ста исследовательских вузов, в Великобритании и Германии – свыше 70, и все они сочетают в себе обучение, исследование, научные открытия и их внедрение, которые затем трансформируются в инновационные отрасли промышленности этих стран. Бизнес-модель таких университетов построена на поддержке предпринимателей, сотрудничестве с профессорами и исследователями, запуске НИОКР лабораторий и эффективном фондировании НИОКР до коммерциализации и IPO.

Выступая на заседании Мажилиса Парламента Республики Казахстан 11 января 2022 года, Глава государства Касым-Жомарт Токаев отметил, что «современные исследовательские университеты, являющиеся частью глобальной системы образования и инноваций, должны составлять основу экономики знаний», а для построения новой экономики важно повышение конкурентоспособности вузов, ведь «предстоит вырастить новое поколение».

новые генотипы животных, растений и микроорганизмов, характеризующиеся высокими показателями товарных продуктов. А в области пищевой биотехнологии будут разработаны новые композиции пребиотиков, пробиотиков и симбиотиков в пищевой промышленности, инновационные технологии получения экстрактов биологически активных веществ для создания функциональных продуктов питания, разработаны новые ферментные препараты в пищевой промышленности.

Университет превратится в ядро кластера инновационной деятельности всего региона.

– Мы знаем, что только самые сильные, инновационные и выдающиеся университеты имеют в штате лауреатов Нобелевской премии и обладателей других престижных наград. Отрадно, что первый казахстанский вуз – Auezov University – присоединился к Олимпу мировых знаний. Расскажите немного об этом историческом событии.

В прессе и социальных сетях за последние полгода активно выходили публикации и посты о том, что нобелевский лауреат Рае Квон Чунг стал штатным профессором в ведущем многопрофильном вузе страны – Auezov University. Это действительно так.

У этого события есть своя предыстория. Как вы знаете, вот уже три года подряд во всей Центральной Азии проходит крупнейшее научно-образовательное мероприятие – Нобелевский фестиваль, популяризирующий науку и делающий доступными мировые знания. Профессор Колумбийского университета Джеффри Сакс отметил: «Нобелевский фестиваль – пример национального лидерства Казахстана. Благодаря Nobel Fest в Казахстане в будущем появятся свои звезды науки и нобелевские лауреаты». Пусть эти прогнозы сбываются.

Благодаря слаженной работе Нобелев-



востребованных кадров на рынке труда, ведь восемь из десяти новых профессий в мире создаются в секторах «зеленой» и устойчивой экономики.

– Дария Пернешовна, мы знаем, что первая и вторая миссии университетов – это образование и наука, под третьей миссией понимается взаимодействие его с сообществом, его социальная ответственность, положение и роль в стране и регионе. Как сегодня ЮКУ осуществляет свое предназначение в регионе, взаимодействуя с местными исполнительными органами? Какие есть перспективы?

Для Казахстана третья миссия – понятие новое, но все больше вузов активно включается в ее реализацию. ЮКУ – не исключение. Университет выходит за рамки двух основных миссий – образования и науки, укрепляя связи с бизнесом, различными социальными институтами и группами, тем самым усиливая свое влияние на общество.

В международной практике между вузами и регионами устанавливаются и развиваются отношения партнерства и взаимодействия на основе разделяемых взаимных интересов, главным образом экономического характера. Так и наш университет, взяв направление на вклад в общество, тесно сотрудничает с акиматами города Шымкента и Туркестанской области.

Приведу для примера несколько наших реальных кейсов: с управлением природных ресурсов и регулирования природопользования города университет работает в рамках реализации стратегии

демического превосходства и участие в региональном проекте «Мамандығым – Болашағым», в рамках которого будет разработан региональный стандарт опережающего кадрового обеспечения.

Проектный офис «Мамандығым – Болашағым» уже создан на базе ЮКУ, и мы будем тесно взаимодействовать с работодателями и акиматом, что позволит реформировать систему подготовки кадров с учетом реальных запросов региональных рынков труда. Проведенный нами мониторинговый анализ свидетельствует о наличии высокого спроса со стороны стейкхолдеров на квалифицированных специалистов в таких областях, как инженерия и инженерное дело, биотехнология, энергетика, транспорт и логистика, агрономия, пищевая инженерия и другое. И мы сможем выстроить опережающую модель кадровой подготовки, ее соответствие структуре экономики в региональном и отраслевом разрезе.

В рамках перспективных направлений работы с МИО мы сейчас разрабатываем стратегический подход к реализации местных программ развития и поддержки бизнеса и инноваций, к развитию сотрудничества с предприятиями малого и среднего бизнеса, крупными промышленными предприятиями, испытывающими потребность в специалистах определенного профиля и подготовки. Как мы знаем, до 2025 года будет обеспечен прирост экспортных и бюджетных доходов за счет диверсификации экономики, в том числе в Шымкенте – пяти заводов по глубокой переработке нефти, газа и выпуску химической продукции с увеличением экспорта продукции химии и нефтехимии в девять раз. В целом потребность в данных специалистах составит к 2025 году 3,1 тысячи человек. Словом, есть над чем работать.

– В концепции развития высшего образования и науки одним из важных показателей является увеличение доли коммерциализируемых проектов от общего числа выполняемых НИР. Какая работа проводится в этом направлении в университете?

Сегодня в Казахстане активно идут преобразования, которые прежде всего нацелены на изменение администрирования науки, укрепление научного потенциала, университетской науки, модернизацию научной инфраструктуры, развитие эко-

использованию средств недропользователей, направляемых на развитие НИОКР в размере один процент от затрат на добычу, мы начали сотрудничество с ТОО «ПЕТРОКАЗАХСТАН ОЙЛ ПРОДАКТС», ТОО «Стандартцемент» и АО «Казфосфат».

Нами уже проведены первые встречи со специалистами, сейчас определяются те научные задачи и производственные проблемы, которые требуют решения с участием университета. Мы возлагаем определенные надежды на привлечение этих средств в университетскую науку.

– Из каких основных факторов состоит успех науки?

Сейчас, как вы понимаете, реальная наука не живет в темных и тесных лабораториях Научно-исследовательских институтов, за исследования те перь отвечают университеты, и в их интересах продвигать свои научные идеи, отслеживать как региональный, так и мировой запрос.

Я думаю, что главным фактором успеха науки является, во-первых, открытость. Наука должна быть прозрачной, исследования – открыты всем уровням заинтересованного сообщества, вне зависимости от ученой степени. Это необходимо для свободного обмена наработками между различными научными школами и зарубежными странами. Чтобы «оживить» науку и избежать стагнации, нужны постоянная дискуссия и обмен мнениями – представить такую картину без доступности и открытости научных ресурсов невозможно.

Во-вторых, мобильность ученых. Мы должны способствовать мобильности ученых для налаживания связей и диалога научных школ, привлечения зарубежных кадров. Только в случае продуктивной и постоянной коллаборации с внешним миром, обмена сотрудниками научные исследования получат правильную «подзарядку».

В-третьих, это этичность. Должна быть высокая этическая культура ученого. Мы обязаны со студенческой скамьи предотвращать плагиат, воспитывать академическую этику и неприятие фальсификации, так называемого литературного рабства – то, с чего сегодня надо начинать готовить будущих специалистов любой области, в особенности же ученых. К слову, в мировом ученом сообществе и на законодательном уровне плагиат фактически приравнивается к интеллектуальному воровству.

для построения новой экономики важно повышение конкурентоспособности вузов, ведь «предстоит вырастить новое поколение инженеров, промышленников». Поэтому по модели поддержки вузов с наибольшим научным потенциалом предусмотрена трансформация университетов в исследовательские, на что направлена и Программа развития ЮКУ имени Ауэзова до 2027 года.

Наш вуз, осуществляющий образовательную и научную деятельность на основе принципов интеграции образования и науки, обладает значительным потенциалом развития в качестве исследовательского университета. Появление третьей миссии университета – быть активным игроком в социально-экономическом развитии региона – позволяет сегодня обсуждать внедрение модели тройной спирали «бизнес – наука – инновации». Поэтому главный принцип ЮКУ сегодня – высокий уровень образования в соответствии с международными стандартами и инновационная наука в партнерстве с бизнес-сектором.

ЮКУ напрямую связывает свое будущее развитие с преобразованием в исследовательский университет, где тесно будут взаимосвязаны образование и наука. Конечным результатом исследовательской программы университета будет создание на его базе инновационной образовательной-исследовательской экосистемы, будет создан центр превосходства «Химическая технология», который станет научно-технической базой инновационных технологий, производств новых и экспортоориентированных химических продуктов, соответствующих евростандартам.

Мы создадим Научно-исследовательский центр коллективного пользования с пятью новейшими лабораториями. Ученые-биотехнологи на базе биотехнологических методов будут создавать

нобелевские лауреаты». Пусть эти прогнозы сбудутся.

Благодаря слаженной работе Нобелевского фестиваля и Auezov University подписано соглашение о том, что нобелевский лауреат премии мира 2007 года, один из выдающихся экспертов в области «зеленой» экономики Рае Квон Чунг откроет здесь Центр новой климатической экономики. И сегодня он уже стал его штатным профессором – fulltime Professor.

Вы понимаете, что для Auezov University, который сейчас осуществляет трансформацию в исследовательский вуз, иметь в штате лауреата Нобелевской премии – это наивысшая награда и престиж. Сегодня профессор Чунг читает лекции студентам университета по «зеленой» экономике и изменению климата, где затрагивает такие важные темы, как экономика водорода, геотермальная и термоядерная энергия, возобновляемые источники энергии, электромобили, изменение климата: причины, следствия и пути решения. Кроме того, общение с выдающимся наставником мотивирует молодежь на самореализацию в своей стране.

В данное время под руководством профессора Чунга разрабатывается новая инновационная программа MBA по «зеленой» экономике для будущих лидеров. Курировать программу MBA будет лично нобелевский лауреат, а преподавать – ведущие международные профессора.

Центр новой климатической экономики станет первым в Центральной Азии и СНГ институтом по внедрению новой модели экономического развития на принципах устойчивого роста, «зеленых» технологий и сокращения влияния климатических изменений на окружающую среду. В будущем в новом центре будут разрабатываться исследовательские проекты и инновационные образовательные программы, направленные на подготовку

природных ресурсов и регулирования природопользования города университет работает в рамках реализации стратегии «Озеленение и благоустройство города Шымкента на 2021–2025 годы». По заказу управления университета совместно со специалистами РГУ «Южно-Казахстанская гидрогеолого-мелиоративная экспедиция МСХ РК» проводят работы по анализу почв земельного участка площадью 5 000 гектаров, отведенного для зеленого пояса, и по инвентаризации зеленых насаждений вдоль улиц Шымкента. Ученые аграрного факультета даже подготовили концепцию развития дендрологического парка имени Аскарова.

Кроме того, отмечу, что результаты исследовательских работ университета внедряются в производство и осуществляются совместно с крупными предприятиями региона – ТОО «Казфосфат», ТОО «Минеральные удобрения». В отрасли транспорта и организации перевозок результаты есть в работе ТОО «Автобус-сервис», ТОО «Орион», сервис-центре «Оңтүстік – Лада». В сфере технологий и конструирования изделий легкой промышленности результаты НИР внедрены в производство на АО «Меланж» и АО «Ютекс» – в технологии конструирования и производства спецодежды и комбинезонов для работников «Казахстан темир жолы».

Конечно, задача не из легких, но потенциально реализуемая при наличии обоюдной заинтересованности всех участников территориального развития. Такая работа у нас уже ведется и продолжает свое развитие: специалисты МИО являются членами наших исследовательских групп, проектных офисов. Тому наглядный пример – создание офиса трансформации при ЮКУ для интеграции научной деятельности с СПК «Шымкент», создание Центра ака-

демической науки, модернизацию научной инфраструктуры, развитие экосистемы коммерциализации результатов научной деятельности. Это нашло свое отражение в новом Законе РК «О науке» и Концепции развития высшего образования и науки в Республике Казахстан на 2023–2029 годы.

Нашими учеными за последние два года были коммерциализированы шесть проектов на общую сумму более 680 миллионов тенге. По этим проектам запущены один завод и четыре производственных цеха. Университет от реализации данных проектов, согласно закону о коммерциализации, будет иметь доход в размере 10% от продаж предприятия.

Мы обеспечили производство масла на основе ядер косточек плодовых (абрикос, персик и слива), а также активированного угля – из скорлупы косточек с бизнес-партнером ТОО «Петро Казахстан Ойл Продакс». Создали биотехнологический комплекс по производству глюкозно-фруктозного сиропа из кукурузы для изготовления сладостей, фруктоконсервов, напитков и биокорма для животных с бизнес-партнером – ТОО «АлиКа групп» в индустриальной зоне «Тассай». Реализовали проект «Организация мелкосерийного производства самосвалных тракторных прицепов для транспортировки хлопкосырца», бизнес-партнер – ПК «Центр-Сервис». Сейчас осуществляются продажи.

В целях дальнейшей работы в рамках коммерциализации и внедрения инноваций в науку университет по конкурсу грантового финансирования коммерциализации РНИНТД АО «Фонд науки» в этом году выиграл четыре проекта на общую сумму 1 320 миллионов тенге. Ожидается сотрудничество с шестью предприятиями и частными компаниями. Будут построены пять цехов и созданы более 120 рабочих мест. Кроме того, по

на законодательном уровне плагиат фактически приравнивается к интеллектуальному воровству. В четвертькритичебы научная деятельность была основной и адекватной, нужно реализовать ее посредством новейших технологий. Мы должны наладить сетевое взаимодействие вузов и коллективное использование сложного оборудования, что мы будем пытаться сделать в рамках центров академического превосходства, которые планируют создать 20 вузов страны. Конечно, для этого необходимо достичь определенного совершенства в науке привлечением финансирования, публикациями ученых в высокорейтинговых научных изданиях, а также созданием новых школ в партнерстве с ведущими зарубежными вузами, центрами, кастомизацией квалификаций выпускников под требования рынка в целом и конкретного работодателя.

В-пятых, ориентация на региональный запрос. Для региональных вузов пришло время искать свои уникальные направления подготовки, развивать кластерную науку, работать с якорными предприятиями, улавливать их запрос и заниматься исследованиями, ради участия в которых абитуриенты готовы будут приехать учиться из больших городов.

В будущем, когда все эти вызовы станут средством, казахстанские вузы смогут занять высокие позиции в мировых рейтингах по научной составляющей, а престиж национальной науки среди молодежи повысится.

Пользуясь случаем, хочу поздравить ученых Казахстана с профессиональным праздником – Днем работников науки! Желаю всем здоровья, новых достижений и успехов, новых высот и прорывных проектов и, конечно же, неиссякаемого вдохновения.

Беседовал Руслан Исаков

