

Через знания к технологическому прорыву

В последнее десятилетие сфера высшего образования страны стала одной из главных платформ внедрения передовых подходов, основанных на тщательном анализе мировых образовательных и исследовательских трендов. Модернизация высшей школы, ее активная интеграция в международное образовательное пространство и устойчивый курс на повышение качества образования инициировались лично Главой государства и стали успешным национальным проектом. Сегодня уже можно говорить о формировании казахстанского образовательного бренда, представляемого ведущими университетами страны во главе с Назарбаев Университетом. Идея превратить его в уникальное учебное заведение мирового класса и сделать точкой роста для всей высшей школы позволила совершить качественный рывок в образовании и придала новый импульс инновационным изменениям в сфере знаний и технологий.

Интерактивная лекция Елбасы в Назарбаев Университете стала логичным продолжением программной статьи «Социальная модернизация: 20 шагов к Обществу Всеобщего Труда» и определила новые ориентиры для высшей школы. Обозначенные в лекции тенденции развития постиндустриального мира и возрастающая роль нашей страны на мировой арене требуют от казахстанских вузов новых креативных, нестандартных решений и переосмысления своей роли в национальной инновационной системе.

Важная тенденция, которую отметил президент страны, – переход к третьей индустриальной революции, основу которой составят интернет-технологии и возобновляемые источники энергии. Это в корне изменит структуру производства и, соответственно, само понимание занятости. Уже сегодня всемирное интернет-пространство резко сокращает производственные циклы, усиливает глобализацию и ведет не только к созданию новых секторов экономики, но и появлению новых профессий, в большинстве случаев формирующихся на междисциплинарном уровне. Этот фактор оказывает непосредственное влияние на направления подготовки и содержание образования, в частности понимание целей, результатов обучения и получаемых компетенций в бакалавриате и магистратуре.

В силу того, что в ближайшее время основную массу на рынке труда должны составить бакалавры (до 70% всех выпускников), этот вопрос представляет особую важность. Если учесть, что в магистратуру должны идти люди, уже имеющие некоторый практический опыт после получения диплома бакалавра или желающие в дальнейшем заниматься научной работой, ключевым понятием при характеристике бакалавриата становится «пригодность к трудоустройству». Речь, по сути, идет о более прикладном бакалавриате, выпускники которого будут готовы для трудовой деятельности, что делает все более актуальной проблему получения специальных знаний.

Мировой опыт свидетельствует, что в большинстве стран в бакалавриате студенту дается относительно широкая подготовка со стремлением научить его пополнять, обновлять знания, умения и навыки по мере необходимости. В Европе все более прочные позиции занимает бакалавриат, не предусматривающий специализированной подготовки. Более узкая и глубокая специализация предполагается в магистратуре с учетом специфики будущего места работы.

Нужно отметить, что казахстанские образовательные программы бакалавриата уже достаточно хорошо отработаны, что подтверждает их успешная аккредитация в ведущих аккредитационных агентствах, проводивших внешнюю оценку программ передовых вузов. Однако вопрос дальнейшего совершенствования магистерских программ, особенно в отношении определения специализаций, требует особого внимания.



ны не только для науки и педагогики, но и для практической творческой работы в бизнесе, структурах власти и общества, владеющие исследовательскими, проектными и инновационными компетенциями. Кроме профессиональных исполнителей высокой квалификации, обществу необходимы инноваторы, способные к практическим разработкам (специалисты) и к практическим исследованиям (магистры). Именно такие кадры нужны для решения задач индустриально-инновационного развития страны.

Важной тенденцией современной образовательной системы становится «образование на протяжении всей жизни». Идеал трудовой модели, когда выпускник трудоустроивается по специальности и имеет одну-единственную запись в трудовой книжке, не является нормой для современного рынка труда и, по сути, становится анахронизмом. Динамизм экономики, способствующий «постоянному» появлению новых сфер деятельности, в которых знания устаревают каждые 4–5 лет, требует постоянного изменения квалификации и формирования системы непрерывного образования. Этот фактор требует серьезного развития дистанционного и электронного обучения.

По инициативе МОН РК в Казахстане уже начата пилотная реализация проекта E-learning, которым к 2020 году будет охвачено 90% организаций образования. В этом вопросе вузы также должны сказать свое веское слово. Накопленный методический и информационный потенциал позволяет нашим вузам, особенно региональным, стать научно-образовательными центрами, предоставляющими не только студентам, но и всем гражданам широкие возможности по выбору учебных курсов и моделей, предлагаемых к освоению в электронном режиме. Получение новых знаний и навыков без отрыва от основной деятельности является важным элементом повышения востребованности на рынке труда и обеспечения занятости.

Главной объективной закономерностью развития высшего образования является интернационализация и тесно связанная с этим процессом академическая мобильность студенческого и преподавательского сообществ. В современных условиях практически исчезают препятствия по обучению студентов в зарубежных странах. Об этом свидетельствует рост международной академической мобильности практически в три раза по сравнению с 1980 годом. Сегодня число граждан нашей страны, обучающихся за рубежом, достигает 32 тыс. человек, это около 5% всей студенческой молодежи. И их число увеличивается из года в год.

Беспрецедентный проект Министерства образования и науки РК по поддержке академической мобильности стал мощным импульсом для интернационализации казахстанского образования. У наших студентов и магистрантов появилась реальная возможность пройти обучение в течение академического периода в лучших университетах

большинстве случаев эти программы формируются на уровне магистратуры и реализуются в обоих вузах. Вместе с тем необходим постоянный мониторинг востребованности выпускников данных программ со стороны реального сектора экономики. Для повышения эффективности таких программ необходимо максимальное привлечение к их разработке и реализации совместных предприятий, ведущих бизнес в странах, представляющих вузы-партнеры. Этот вопрос вузами пока еще не проработан достаточно серьезно. В то же время затраты на подготовку специалиста по программам двойных дипломов в несколько раз выше, чем в отечественных университетах, и необходимо обеспечить окупаемость вложенных государством или самим обучающимся средств.

Важнейшей задачей вузов на данном этапе модернизации образовательной системы является активизация инновационной деятельности и работа по коммерциализации результатов научно-исследовательской работы наших ученых. Сегодня материальная оснащенность казахстанских вузов практически не уступает зарубежным. Масштабное увеличение финансирования научных разработок и расширение возможностей высшей школы по ведению хозяйственной деятельности делают реальным реализацию принципа «наука – образование – инновации».

Министерство образования и науки РК пошло на формирование группы инновационно ориентированных вузов, призванных стать генераторами новых знаний и новых технологий для производственного сектора. Именно на эти вузы во главе с Назарбаев Университетом возложена главная ответственность – как катализаторов инновационных процессов. Учитывая, что технологии сегодня быстро устаревают, приоритет должен быть отдан инновационным проектам с высоким и долгосрочным потенциалом. Научные направления вузов должны быть согласованы с программой технологического планирования и прогнозирования, разработанной Министерством индустрии и новых технологий РК, включающей более 60 технологий, которыми в ближайшее десятилетие могут заняться казахстанские ученые.

Представляется целесообразным по каждому перспективному направлению разработать технологическую карту с привлечением вузовских ученых. Национальные и инновационно ориентированные вузы могли бы стать координаторами этой работы по направлению, в котором они имеют наибольший научный задел, и впоследствии принять активное участие в разработке данных направлений. Такой подход позволил бы объединить усилия министерства, предприятий и вузов и на деле обеспечить концентрацию кадровых, финансовых, инфраструктурных ресурсов. Специализация наших ведущих вузов позволяет обеспечить эффективное проведение этой работы в наиболее значимых отраслях: агропромышленном комплексе, горно-металлургиче-

решение долгосрочных кадровых и технологических вопросов. У предприятий сегодня масса других нерешенных проблем, которые, задвигая вопросы долгосрочного планирования развития на задний план, делают практически нерешаемой переориентацию части финансовых потоков на решение задач перспективного периода.

Решение этой проблемы видится в реализации задачи президента страны по формированию при университетах инновационных кластеров, другими словами, технополисов, создаваемых по двум-трем ведущим направлениям технологического прогресса. По сути, речь идет о создании эффективных технологических цепочек. В состав технополисов войдут научные центры, лаборатории, консалтинговые и инжиниринговые компании и инновационные предприятия, отвечающие современным мировым стандартам. Только так удастся в короткий срок привлечь самые квалифицированные кадры – организаторов производства, ученых, рабочих, педагогов. Стратегия прорыва на этой основе позволит целостно решать весь сложный комплекс вопросов, связанных с достижением и сохранением высших позиций научно-технологического прогресса: генерирование новых знаний и воплощение их в конечный продукт производства.

Особая поддержка в стимулировании спроса на инновации со стороны бизнес-среды оказывается нашим государством. Такой опыт является чуть ли не единственным в мировой практике ведения бизнеса. Сегодня предприниматели могут получить государственное грантовое финансирование на привлечение высококвалифицированных специалистов (до 50 млн тенге), привлечение консалтинговых и инжиниринговых предприятий (до 35 млн тенге), внедрение управленческих и производственных технологий (до 15 млн тенге), проведение промышленных исследований (до 30 млн тенге), патентование в зарубежных странах и региональных патентных организациях.

Сегодня предприятия имеют возможность получить грант на коммерциализацию инновационных проектов. С этого года государство фактически поддерживает компании-стартапы, предоставляя гранты на производство высокотехнологической продукции на начальном этапе, когда производство только запускается, с возмещением до 70% затрат в первые три года. Таким образом, государство создало финансовые инструменты, стимулирующие бизнес-среду реализовывать инновационные проекты, которые есть в наших вузах. Этой возможностью нам необходимо максимально воспользоваться.

Нужно отметить, что решение этой важнейшей задачи всецело зависит от руководства университетов, от их целеустремленности, инновационного мышления и в определенной степени смелости и ответственности за принятые решения. Сейчас, как никогда, на руководителях высших учебных заведений возложена огромная ответственность, но и оказано высокое доверие по реализации государственных задач формирования научного и образовательного контура нашей страны в XXI веке.

В этой связи хочется привести слова Даниэля Дефо, который отметил: «Знание того, какими вещами должны быть, характеризует человека умного. Знание того, каковы вещи на самом деле, характеризует человека опытного. Знание же того, как их изменить к лучшему, характеризует человека гениального». Реализуя образовательную государственную стратегию, нам нельзя забывать о том, что высшая школа должна формировать в студентах высокое патриотическое сознание, чувство гордости за свое Отечество, воспитание готовности к выполнению гражданского долга по защите интересов Родины. В стенах высшей школы каждый педагог должен стать достойным примером для подражания. Здесь особо важны его личные качества, нравственность, целеустремленность и, безусловно,

ления специализаций, требует особого внимания.

Сегодня вузам страны предоставлены широкие возможности в части академической свободы по разработке образовательных программ. Магистратура должна формировать профессиональную исследовательскую способность магистрантов на уровне обязательных требований к умениям и приемам исследовательской деятельности в определенной профессиональной области. В этой связи в магистратуре должны преподаваться такие общесистемные дисциплины, как «Исследовательская и экспертная деятельность», «Управление инновационными проектами», «Проектирование и моделирование», «Бенчмаркетинг», «Аутсорсинг и франчайзинг».

В подготовке магистров нам предстоит выйти на уровень, когда магистры будут представлять собой исследователей, которые уже предназна-

пройти обучение в течение академического периода в лучших университетах мира, вузы же могут сопоставить образовательные программы и перенять лучшие образовательные практики. Все это приводит к тому, что казахстанское образование становится все более узнаваемым и за рубежом. Без сомнения, в самые ближайшие годы такая практика приведет и к экспорту отечественного образования. Здесь, конечно, многое зависит от самих вузов. В плане стратегического развития нам необходимо обратить особое внимание на продвижение университетов в международное образовательное пространство и создания действенных механизмов обеспечения высокого качества образования.

Здесь важнейшим элементом является создание совместных образовательных программ наших вузов с вузами-партнерами. Такой опыт уже есть в ведущих отечественных университетах. В

значимых отраслях: агропромышленном комплексе, горно-металлургическом, энергетическом, нефтегазовом секторах, инфо-телекоммуникационных технологиях, химии, нефтехимии.

В этой связи хотелось бы еще раз сказать о взаимодействии вузовской среды и реального сектора экономики. Вопрос о создании околоуниверситетского инновационного окружения приобретает ключевое значение в реализации программы форсированного индустриально-инновационного развития страны.

В последнее время можно наблюдать отдельные позитивные изменения в данном вопросе, однако реального взаимопроникновения высшей школы и индустриального сектора экономики пока не достигнуто. Предприятия, инерционно предпочитающая традиционный путь развития, не заинтересованы в дополнительных усилиях и вкладывании ресурсов в

личные качества, нравственность, целеустремленность и, безусловно, высокий профессионализм, стремление к новым знаниям и вовлечение молодежи в творческий поиск.

Независимый Казахстан, его суверенитет – главная ценность нашего общества. Грандиозные свершения, достигнутые нашим народом за годы независимости, являются ярким свидетельством того, что сделать это мог только народ, впитавший силу и мощь предыдущих поколений и возглавляемый истинным лидером. И наша задача – приложить все усилия, чтобы благодаря нашему труду будущие поколения смогли жить и созидать на казахстанской земле во имя нашего независимого государства.

*Жамбул АЙМЕНОВ,
д.т.н., академик НАЕН РК,
первый проректор ЮКГУ им. М. Ауэзова,
Шымкент*