



УДК 001.895 (574)

С.А. ЖұманазарВосточно-Казахстанский государственный технический университет им. Д. Серикбаева,
г. Усть-Каменогорск**ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ КАЗАХСТАНА – СИСТЕМНАЯ ЗАДАЧА СОВРЕМЕННОСТИ**

Становление и развитие Казахстана как независимого суверенного государства – это путь решения больших системных задач. За эти годы наше государство определило собственное место в системе геополитических координат, сформулировало свои национально-государственные интересы, выстроило адекватную систему внутригосударственных и внешнеполитических приоритетов, реализовало социально-экономические планы.

Если XX век был веком высоких технологий в промышленности, то XXI век будет веком высоких инновационных технологий, направленных на развитие человеческого капитала. Ведь в настоящее время национальное богатство развитых государств только на 5 % составляют природные ресурсы, на 18 % - произведенный капитал, а 77 % занимают знания и умение эффективно ими распорядиться [1]. С учетом этого Президентом страны Н. Назарбаевым поставлена стратегическая задача вхождения Казахстана в число 30 наиболее конкурентоспособных стран мира.

В широком смысле инновация – внедренное новшество, обеспечивающее успешное развитие социальной, экономической, образовательной, управляемой и других сфер. Научная и научно-техническая разработка, изобретение становятся инновацией, воплощаясь в товары, услуги, методы. Следовательно, инновационному циклу предшествуют научно-исследовательские, опытно-конструкторские или проектные работы. Их результаты и создают тот задел, на базе которого начинается инновационная деятельность.

Под инновационным развитием мы понимаем цепь реализованных новшеств. Оно более успешно, когда охватывает не одну узкую область, а включает в себя также сферы, влияющие на общий результат (управление, маркетинг, обучение персонала, финансы, продажа и т. д.). То есть носит комплексный характер. Чтобы инновационное развитие из привлекательной идеи стало реальностью, необходимо, в первую очередь, проведение активной инновационной политики, предусматривающей создание и развитие соответствующих институциональных условий. Ее разработка требует детального рассмотрения национальной инновационной системы выявления слабых мест и проблем ее функционирования с тем, чтобы наметить основные пути совершенствования.

Первостепенную роль в достижении целей и решении задач инновационной политики играют законодательные основы социально-экономических реформ, обеспечение процесса становления и дальнейшего роста экономики путем разработки и принятия необходимых нормативно-правовых актов. Законодательные основы формирования и развития национальной инновационной системы у нас в целом созданы.

Первый Закон «Об инновационной деятельности» принят в Казахстане в 2002 г. Он заложил основы, регулирующие отношения в сфере инновационной деятельности, определил основополагающие принципы, направления и формы реализации государственной инновационной политики. Впервые в этом законе были обозначены субъекты инноваций.

онной деятельности: лица, создающие и реализующие инновации; технополисы, промышленные и агропромышленные парки, технопарки, технологические инкубаторы, инновационные фонды, инновационные центры, а также её объекты – инновационные проекты и программы, результаты интеллектуальной творческой деятельности.

В январе 2012 г. принят новый Закон «О государственной поддержке индустриально-инновационной деятельности», цель которого – повышение конкурентоспособности национальной экономики на основе стимулирования развития приоритетных секторов. Закон закрепил такие понятия, как «инновация», «инновационная инфраструктура», «инновационная деятельность», «трансферт технологии», «бизнес-инкубатор», «технологический парк» и т.д. Законом впервые предусмотрены меры прямой финансовой государственной поддержки – финансирование (включая софинансирование) индустриально-инновационных проектов, лизинговое финансирование; предоставление гарантийных обязательств и поручительство по займам; кредитование через финансовые институты; субсидирование ставки вознаграждения по кредитам; осуществление инвестиций в уставные капиталы; а также косвенные меры стимулирования индустриально-инновационной деятельности.

В настоящее время курс на инновационное развитие нашел свое дальнейшее продолжение. По поручению Главы государства реализуются многоцелевые программные документы. Базой для разработки ряда программ стала Государственная программа форсированного индустриально-инновационного развития на 2010-2014 годы (ГП ФИИР). Одновременно выполняются программы: «Карта индустриализации страны на 2010-2014 гг.», включающая два уровня (номинальный и региональный); «Дорожная карта бизнеса-2020»; «Схема рационального размещения производственных мощностей до 2015 г.»; «Производительность-2020».

В рамках реализации этих программ в регионах утверждены комплексные территориальные программы развития на пятилетний период. На отраслевом уровне приняты 22 государственные программы развития приоритетных отраслей национальной экономики. Все эти и другие документы направлены на новое технологическое развитие страны и дальнейшую диверсификацию экономики. Не стоит забывать, что все эти программы были разработаны и приняты в условиях глобального финансового кризиса мировой экономики. В Казахстане они рассматриваются как эффективный инструмент посткризисного развития республики.

В 2011 г. принят Закон «О специальных экономических зонах в РК», предусматривающий ряд норм по установлению льготного и преференциального режима по вопросам налогообложения, таможенного регулирования и привлечения иностранной рабочей силы.

В настоящее время национальная инновационная инфраструктура представлена 9 элементами, обеспечивающими связь научной сферы с промышленными предприятиями и бизнесом. В качестве её системообразующих объектов выступают специальные экономические и индустриальные зоны. Учитывая, что современный бизнес становится все более инновационным, а значит и более рисковым, предоставление налоговых преференций инновационным предприятиям, действующим на территории СЭЗ, - главный стимул для инноваторов.

Как пример положительного отечественного опыта по развитию СЭЗ можно выделить деятельность СЭЗ «Парк инновационных технологий Алатау», где работают 148 отечественных и крупных иностранных компаний, что важно для вовлечения казахстанского бизнеса в международную сеть трансфера технологий.

Государственные механизмы поддержки СЭЗ развиваются и трансформируются с учетом мирового опыта. Так, в феврале 2013 г. в действующий закон о СЭЗ были внесены

изменения, позволяющие создавать их на частных земельных участках, что является большим шагом по вовлечению частного бизнеса в процесс развития высокотехнологичного предпринимательства.

Новым законом «О науке» предусматривается создание национальных научных советов из числа ведущих отечественных и зарубежных ученых, ответственных за принятие решений по формированию и объемам финансирования научных исследований, осуществление конкурсного отбора научных проектов. Это позволит значительно усилить роль ученого, придаст прозрачность и объективность в данном вопросе.

Совершенствуется система государственного финансирования науки, которая будет состоять из трех компонентов: базового, грантового и программно-исследовательского финансирования. При этом в целях повышения престижа и привлекательности статуса ученого законодательно закрепляется система оплаты труда, представляющая возможность получения дополнительной заработной платы в рамках грантового финансирования; а также финансирования научно-исследовательской работы из иных источников.

В Казахстане кластерная инициатива реализуется в соответствии с Посланием Главы государства народу Казахстана 2004 года. Кластеры формируются на региональном уровне, где наблюдается высокая географическая концентрация взаимосвязанных отраслей. Кстати, повышение конкурентоспособности экономики посредством кластерных инициатив становится базовым элементом стратегии развития подавляющего большинства развитых стран мира. Анализ показывает: их высокая конкурентоспособность основана на сильных позициях отдельных кластеров – локомотивов экономики. Этот процесс активно идет в государствах Юго-Восточной Азии и Китае, в частности в Сингапуре – в области нефтехимии, в Японии – в автомобилестроении. В Китае сегодня существует более 60 особых зон кластеров, в которые включено около 30 тыс. фирм с численностью сотрудниками 3,5 млн человек и уровнем продаж на сумму примерно 200 млрд долл в год [2].

Инновационные кластеры обладают большей способностью к нововведениям по ряду причин. Их субъекты, особенно МСБ, способны более адекватно и оперативно реагировать на потребности рынка. Им облегчается доступ к новым технологиям, используемым в различных направлениях хозяйственной деятельности. В инновационный процесс включаются поставщики и потребители, а также предприятия других отраслей и в результате межфирменной кооперации уменьшаются издержки на НИОКР. Субъекты кластеров находятся под интенсивным конкурентным давлением, которое усугубляется постоянным сравнением собственной хозяйственной деятельности с работой аналогичных компаний. В отличие от традиционных технопарков, инновационные кластеры представляют собой систему тесных взаимосвязей не только между фирмами, их поставщиками и клиентами, но и между институтами знаний, среди которых крупные исследовательские центры и университеты. Являясь генераторами новых знаний и инноваций, обеспечивают высокий образовательный уровень региона. Кроме того, создается возможность координации усилий и финансовых средств для создания нового продукта и технологий и выхода с ними на рынок. По сути, в рамках кластера становится возможным выстраивание замкнутой технологической цепочки - от создания продукта до его вывода на рынок.

Следует особо остановиться на роли государства в формировании кластерных стратегий. Если первоначально кластеры образовались исключительно благодаря «невидимой руке рынка», прежде всего, при модернизации ТНК, то в последнее время правительства многих стран стали «выращивать» их по собственной инициативе в рамках государственно-частного партнерства, оказывая процессу ощущимое содействие. В силу особенностей функционирований кластерных структур они несут положительные эффекты не только для самого кластерного объединения и его участников, но и для регионов базирования:

увеличение занятости, рост заработной платы и прибыли, интенсификация предпринимательской активности и т.д. То есть эти структуры обеспечивают экономический рост региона в целом.

В настоящее время в нашей республике определены 23 ключевых кластера, в том числе предусматривается создание семи «пилотных»: металлургия, транспортная логистика, текстильная промышленность, строительные материалы, пищевая промышленность, туризм и нефтегазовое машиностроение. Однако эксперты отмечают, что в процессе реализации государственной инновационной политики и кластерного развития имеется ряд проблем.

Практика последних лет показывает, что конкурентоспособность высокотехнологичных производств достигается исключительно в рамках тесного взаимодействия научных, инфраструктурных, производственных, финансовых и маркетинговых организаций, обеспечивающих высокую эффективность производства на фоне мобильности обновления производственных возможностей и инновационных продуктов. Наиболее рациональная форма такого единения – объединение малых и средних предприятий, реализующих совместные проекты, в единый организм в виде инновационного кластера. В Казахстане именно крупные предприятия, доминирующие в соответствующих отраслях экономики и промышленности, влияют на процессы развития инновационной сферы. Они выступают своеобразным ядром инновационного развития той или иной отрасли и, соответственно, влияют на инновационное преобразование отрасли. Это, в свою очередь, означает, что кластерный подход в развитии инновационной системы государства может быть намного более эффективен в тех отраслях экономики, где действуют предприятия-лидеры. Соответственно, высоким кластерным потенциалам обладают горно-металлургическая, нефтегазовая, строительная, агропромышленная отрасли, сфера транспорта, ядерных технологий и т.д.

Наряду с этим научные организации АО «КазАгроИнновация» должны способствовать развитию других кластеров - хлопкового, плодовоощного, перерабатывающей и пищевой промышленности, мясомолочного и других.

Кластерная форма организации инновационного взаимодействия реального и финансового секторов экономики является симбиозом промышленного, инновационного и технологического, денежно-кредитного и регионального развития, так как кластер как устойчивое партнерство взаимосвязанных хозяйствующих субъектов может иметь потенциал, который в разы превышает простую сумму потенциалов отдельных составляющих. Это приращение возникает как результат сотрудничества и эффективного использования возможностей партнеров, сочетания кооперации и конкуренции.

Надо создавать в регионах инновационные кластеры, включающие: ассоциации, частные компании, торгово-промышленные палаты, финансовые структуры, научные и технологические парки, университеты и НИИ, другие инфраструктурные сети. Основной задачей таких кластеров является поддержка бизнес-субъектов, работающих в сфере инновации. При этом надо поставить цель - вырастить новые инновационные фирмы таким образом, чтобы они рассматривались как часть процесса регионального развития.

Движение по открытию региональных технопарков началось в 2004 г. За это время общий объем средств, направленных на их поддержание, превысил 3 млрд тенге [3]. Все технопарки были созданы при участии МИНТ РК через дочерние предприятия: сначала ЦИИТ, НИФ, теперь НАТР. Однако отсутствие у них собственных инструментов поддержки, сложности с формированием уставного капитала и собственной инфраструктуры привели к убыточности большинства из них, за исключением технопарка КазНТУ им. К. Сатпаева, ТОО «Технопарк Алатау» и ТОО «Восточно Казахстанский региональный тех-

нопарк «Алтай», созданный по инициативе руководства и силами ВКГТУ им. Д. Серикбаева. ТОО «Восточно Казахстанский региональный технопарк «Алтай»» призван решить основную задачу в формировании конкурентоспособного сектора экономики Восточно-Казахстанской области – укрепление связи науки с производством, внедрение современных технологий, повышение производительности труда в промышленности и, как следствие, производство высокотехнологичной и конкурентоспособной продукции.

В этой связи приоритетные направления – это прогрессивные технологии поиска, добычи, транспортировки и переработки минерального и углеводородного сырья; горно-металлургического и агропромышленного комплекса, химии и нефтехимии, машиностроения, включая использование новых материалов; биотехнологии; альтернативная энергетика, энергоэффективность и инфракоммуникационность.

Технопарк «Алтай» наиболее полно отвечает современным мировым стандартам инновационной инфраструктуры. Результатом его успешного развития за столь небольшой отрезок времени стало то, что ряд продукции, производство которой налажено здесь, пользуется повышенным спросом в регионе, республике и мире. К примеру, теплонасосы, изготовление которых налажено в цехе технопарка, охотно устанавливаются для отопления многоквартирных домов. Технопарк является основным ядром экономической и социальной модернизации региона, наиболее эффективной формой обеспечения и создания инновационной экономики. Исходя из этого, реализуемая в ВКГТУ им. Д. Серикбаева модель «университет-технопарк» представляет собой цепь взаимоувязанных инновационно-технологических центров - университет, технопарк, УНИПК (инженерные лаборатории, бизнес-инкубатор) и образуют взаимоувязанный, логический последовательный технологический коридор. Это наиболее эффективно способствует формированию инновационной экономики, и первые результаты свидетельствуют о правильности выбранной модели.

В формировании и развитии национальной инновационной системы и реализации программы «Путь в Европу» приоритетное внимание направлено на создание благоприятной среды для трансфера технологий и знаний, а также коммерциализацию научно-технических разработок. Успешное решение этой задачи способствует эффективному использованию потенциала отечественной науки и обеспечивает выход Казахстана на мировые рынки новых технологий. Создаваемая Казахстанская сеть трансфера технологий на базе АО «Центр инжиниринга и трансфера технологий» включает: организацию информационного обмена и осуществление трансфера технологий путем проведения операции по купле-продаже интеллектуальной собственности; использование моделей и методологий Европейской сети IRC; потенциальное участие в качестве членов сети ведущих казахстанских технопарков и научных центров; интеграцию с международными и национальными сетями трансфера технологий. Для отбора перспективных направлений развития науки и создания Казахстанской сети трансфера создан экспертный совет, куда вошли крупнейшие ученые разных отраслей технологии. В настоящее время с технопарком «Алтай» ведется работа в области трансфера технологий по направлению «керамика из оксида бериллия».

Следует отметить, что спрос на результаты инновационной деятельности со стороны производственной и социальной сферы отстает от возможностей научно-технического потенциала страны. Основной причиной подобной ситуации можно назвать слабое знание принципов коммерциализации инновационных технологий отечественными изобретателями и учеными.

Коммерциализация инновационных технологий - это основной механизм вывода инновационного продукта или технологии на рынок, т.е. сложный многоэтапный процесс

преобразований научной идеи в рыночный продукт. Он требует глубоких знаний законов рынка и бизнеса с целью получения коммерческого эффекта от реализации инноваций. На практике инновации часто определяются как создание и предоставление товаров или услуг, которые предлагают потребителям выгоды, воспринимаемые ими как новые или более совершенные. И большинство неудач с выведением инноваций на рынок специалисты объясняют тем, что они возникают, увы, на базе новых знаний, а не потребностей.

Стоит отметить, что с апреля 2013 г. на базе технопарка «Алтай» при поддержке АО НАРД работает региональный центр коммерциализации. Цель данного центра: организация взаимодействия субъектов научной и (или) научно-технологической деятельности и субъектов частного предпринимательства региона в сфере коммерциализации технологии; поиск и оценка технологии для коммерциализации в региональном масштабе; оказание содействия в проведении маркетинговых исследований; консультационные услуги в области защиты интеллектуальной собственности; содействие в разработке стратегии коммерциализации с участием разработчиков.

Кроме того, на базе центра ведется консультация заявителей и потенциальных партнеров по вопросам предоставления грантов на коммерциализацию технологий, оформление заявок на гранты, предоставление информации по условиям, формам и механизмам предоставления других инструментов государственной поддержки индустриально-инновационной деятельности; участие в региональных ярмарках, выставках, семинарах и конференциях по инновационным направлениям с целью отбора перспективных технологий и проектов.

Региональный центр коммерциализации оказывает содействие в определении коммерческих возможностей научных и исследовательских результатов, в разработке путей коммерциализации полученных научных результатов, в привлечении инвестиций для доведения разработки до привлекательного частного инвестора вида, в вопросах защиты интеллектуальной собственности, в возможностях участия в международных программах, способствующих коммерциализации научных и исследовательских результатов.

Инициатива Главы государства по созданию в нашей стране Национального агентства по развитию, координирующего работу всех отраслевых структур и определяющего генеральную политику развития инноваций, позволит стать ему своеобразным центром научно-технологического прорыва.

По мнению экспертов, одним из важнейших моментов, тормозящих инновационный прорыв, является недостаточный уровень распространения «культуры» инноваций и отсутствие специалистов по управлению проектами. Наши научно-инженерные кадры не всегда знают конкретные проблемы производства, не владеют современными технологическими компетенциями. В результате производственники не всегда им доверяют. Здесь технопарки сыграют позитивную роль, направляя усилия ученых на решение конкретных производственных вопросов.

В программах образовательных учреждений необходимы такие предметы, как инновационный менеджмент, коммерциализация технологий. Необходимы специалисты, которые видят коммерческую составляющую научных проектов, представляют будущий технологический облик инновационной продукции и могут ставить конкретные задачи перед учеными. Мировые тренды в инновационном менеджменте предъявляют спрос на кадры, способные определять базовые наборы междисциплинарных технологий, создавать временные или виртуальные коллективы ученых и управлять ими. Для подготовки кадров нужно сформировать адекватный преподавательский состав, это вопрос первостепенной важности.

Задачи по инновационному развитию экономики Казахстана, поставленные Главой государства, можно выполнить, только если в стране будет эффективная инновационная инфраструктура. Сегодня все ее элементы обозначены и законодательно закреплены. Но запустить механизмы трансфера отечественных инноваций можно, лишь проведя анализ действенности всех элементов национальной инновационной инфраструктуры и при наличии понимания, насколько каждый из этих элементов востребован и как он работает.

Список литературы

1. Исекешов А. Инновационным должно стать мышление // «Казахстанская правда» от 8.12.2011.
2. Бишимбаев В. Успех инновационной экономики определяют кадры // «Казахстанская правда» от 11.07.2014.
3. ВКГТУ им. Д. Серикбаева: Когда перспективы становятся реальностью // Высшее образование. - 2010. - № 2.
4. Закон Республики Казахстан «О коммерциализации результатов научной и (или) научно-технической деятельности // «Казахстанская правда» от 13.11.15.
5. Татибеков В. Инновационные прорывы на национальном рынке труда и в сфере занятости // «Казахстанская правда» от 29.06.2012.

Получено 20.01.2016

по страницам



ВСЕ НА ПРОКАТ

Современные горожане любят перемещаться быстро. Однако, пробки, заторы, одностороннее движение... - словом, на транспорте быстро не получается. Даже на общественном. До недавнего времени единственной разумной альтернативой многоколесным транспортным средствам был только велосипед. Сейчас появились различные конструкции сигвеев – электрических двухколесных самокатов с гироскопической системой поддержания равновесия, - но цена, сравнимая с ценой приличной подержанной легковушки, не оставляет им шансов. Правда, есть еще обычные самокаты и роликовые коньки. Ролики не вполне удобны, да и не каждый на них умеет ездить. А вот самокат... Только где его хранить и где оставить? Решить проблему помогут системы проката (как для велосипедов). Для этих целей уже разработана компактная автоматизированная стойка. Самокат держат в ней в сложенном виде. Открыть замок можно либо специальным ключом, либо он сам откроется после внесения платы через электронный терминал. Пока это только проект, сделаны первые опытные экземпляры, но стойка настолько проста в изготовлении, а технология «уличного» проката давно отработана, что в самом ближайшем будущем можно надеяться на появление прокатных самокатов на улицах городов. Подождем, пока сойдет снег.

«Наука и жизнь» № 1, 2016