

УДК 004: 001.895

Р.К. Сагиева, А.Г. Галимкаир, Н.П. Тагайбекова

Казахский национальный университет имени аль-Фараби, Казахстан, г. Алматы

E-mail: sagi5@mail.ru

### Управление инновациями: работа над ошибками

Инновационное развитие экономики рассматривается сегодня многими странами как один из основных путей экономического роста, обеспечения конкурентоспособности. Наиболее обсуждаемыми вопросами инноваций в Республике Казахстан являются: институты, финансы, регулирование, кадры, технологии, права интеллектуальной собственности. В статье рассматриваются проблемы индустриально-инновационного развития Казахстана.

**Ключевые слова:** инновация, инновационная экономика, коммерциализация идей, венчурные фонды, технопарки, инновационная инфраструктура.

R.K. Sagieva, A.G. Galymkair, N.P. Tagaibekova

**Innovation management: work with mistakes**

Innovative development of economy is considered today by many countries as one of the main ways of economic growth, ensuring competitiveness. The most discussed questions of innovations in the Republic of Kazakhstan are: institutes, finance, regulation, shots, technologies, intellectual property rights. Such rather aspect of research can become the integral element in the mechanism of realization of Strategy of industrial and innovative development of Kazakhstan. The article deals with problems concerning the industrial-innovative development of Kazakhstan.

**Key words:** innovation, innovative economy, commercializing of ideas, venture funds, technoparks, innovative infrastructure.

Р.К. Сагиева, А.Г. Галимкаир, Н.П. Тагайбекова

**Инновацияларды басқару: қателіктермен жұмыс**

Қазіргі таңда экономиканың инновациялық дамуы көптеген елдерде экономикалық өсудің және бәсекеге қабілеттілікті қамтамасыз етудің негізгі жолдарының бірі ретінде қарастырылады. Қазақстан Республикасындағы инновациялар мәселеріндегі едәуір жиі талқыға түсетін тақырыптар: институттар, қаржы, реттеу, кадрлар, технологиялар, интеллектуалдық меншік құқықтары жөнінде. Мақалада Қазақстанның индустриалды-инновациялық даму барысындағы мәселелер баяндалған.

**Түйін сөздер:** инновация, инновациялық экономика, идеяларды коммерциализациялау, венчурлік қорлар, технопарктер, инновациялық инфрақұрылым.

Становление наукоемкой экономики в нашей стране – один из основных приоритетов, обозначенных Президентом Республики Казахстан Н.А. Назарбаевым в Стратегии «Казахстан-2050». Данной долгосрочной цели способствуют тенденции, наблюдаемые в современном мире, который на нынешнем этапе накопил достаточный научно-технический и социально-экономический потенциал для перехода к новому технологическому укладу. Сегодня уже можно очертить самые важные составляющие наукоемкой экономики:

1. Основным фактором и источником роста наукоемкой экономики выступают новые знания и инновации, воплощенные как в новых продуктах и услугах, так и в передовых технологиях. Значительная часть ВВП экономически развитых стран формируется за счет инновационного сектора, который не только динамично развивается, но и обеспечивает приток многомиллиардных доходов извне за счет продажи инноваций, образовательных и консалтинговых услуг.

2. На генерацию и коммерциализацию научных исследований работает целостная нацио-

нальная инновационная система, способствующая непрерывности инновационного развития экономики. Основным элементом инновационной инфраструктуры выступают университеты и НИИ в кооперации с бизнесом, в том числе и транснациональными корпорациями.

3. Успешное развитие инновационной экономики обеспечивается соответствующим образом сформированной институциональной структурой, сочетающей в себе государственное регулирование и рыночные конкурентные силы. Как правило, основные государственные методы управления инновационными процессами направлены на создание конкурентной среды как для ученых, изобретателей и предпринимателей, так и для отечественного бизнеса, чтобы пробудить их инновационные интересы. Очень важный аспект наукоемкой экономики – это защита прав интеллектуальной собственности и возможность ее включения в коммерческий оборот.

Поскольку Казахстан определил развитие инновационной экономики в качестве важнейшей стратегической цели уже достаточно давно, то на нынешнем этапе мы можем оценить некоторые результаты государственной инновационной политики.

Во-первых, с реализацией Стратегии индустриально-инновационного развития Республики Казахстан в стране начали формироваться элементы инновационной инфраструктуры, в регионах начала повышаться инновационная активность предприятий. Сегодня в Казахстане начали работать 9 технопарков, 5 национальных и 15 региональных лабораторий, 9 венчурных фондов. Созданы 3 конструкторских бюро и запланировано создание еще 2-х: транспортного машиностроения (г. Астана) и горно-металлургического оборудования (г. Усть-Каменогорск), по нефтегазовому оборудованию (г. Петропавловск), сельхозмашиностроения (г. Кокшетау), приборостроения (г. Алматы).

Во-вторых, правовой основой развития инновационных процессов в стране стал Закон РК от 2006 года "О государственной поддержке инновационной деятельности", в который в 2009 году были внесены изменения и дополнения, расширяющие полномочия таких институтов развития, как АО "Центр инжиниринга и трансферта технологий", АО "Фонд науки" и АО "КазАгроИнновация", АО "Национальный инновационный фонд". По мере развития ин-

новационных процессов в Казахстане и в связи с необходимостью решения новых проблем в сфере развития инноваций в январе 2012 года был принят Закон РК «О государственной поддержке индустриально-инновационной деятельности», который призван устанавливать правовые, экономические и организационные основы стимулирования индустриально-инновационной деятельности и определять меры ее государственной поддержки. В частности, новое законодательство направлено на стимулирование субъектов индустриально-инновационной деятельности для развития национальных высокотехнологичных и конкурентоспособных производств и их экспортного потенциала. Также данный закон уточняет компетенции и полномочия Правительства и других уполномоченных органов и субъектов инновационной деятельности. Примечательно, что наряду с такими уполномоченными органами, как национальные институты развития и государственного планирования, новый закон прописывает компетенции региональных исполнительных органов в сфере индустриально-инновационного развития. Учитывая необходимость получения результатов от инновационной деятельности, в новом законе не только уточнены элементы индустриально-инновационной инфраструктуры и их функции, но и названы инструменты и финансово-организационные механизмы государственной поддержки инновационной деятельности. Таким образом, в Казахстане появляются элементы системной законодательной базы для осуществления всех стадий инновационной деятельности и мер ее государственной поддержки, а также нормативно-правовая база, регулирующая условия создания инновационных предприятий и взаимоотношения между субъектами инновационной инфраструктуры.

В-третьих, с целью формирования в Казахстане национальной инновационной системы рыночного типа и развития конкурентного рынка знаний начато преобразование ведущих вузов страны в исследовательские университеты. Наличие таких университетов позволяет концентрировать финансовые, материальные и кадровые ресурсы для решения крупных научно-технических задач. Поэтому, согласно новому Закону РК «О науке» и поправкам к Закону РК «Об образовании», в стране начинают развиваться такие виды высших учебных заведений,

как национальный исследовательский университет, национальное высшее учебное заведение, исследовательский университет, университет, академия, институт. При этом исследовательские университеты призваны реализовывать утвержденную Правительством РК программу развития на пять лет, а также имеют возможность самостоятельно разрабатывать образовательные учебные программы, опираясь на результаты фундаментальных и прикладных научных исследований с целью генерации и трансфера новых знаний.

Важнейшим механизмом формирования инновационной инфраструктуры Казахстана стала законодательно обеспеченная возможность создания инновационно-образовательных консорциумов. Это – добровольные равноправные объединения, действующие на основе договора о совместной деятельности, в котором высшие учебные заведения, научные организации и другие юридические лица, занятые в сфере производства, объединяют интеллектуальные, финансовые и иные ресурсы для подготовки высококвалифицированных специалистов на базе фундаментальных, прикладных научных исследований и технологических инноваций. Подпункт 57 изложен в редакции Закона РК от 24.10.11 г. № 487-IV (введены в действие по истечении десяти календарных дней после его первого официального опубликования) (см. стар. ред.)

Именно инновационно-образовательные консорциумы в перспективе позволят органично интегрировать образование, науку и производство путем создания вокруг университетов ареала научно-исследовательских организаций, обеспечивающих учебный процесс новыми знаниями.

В-четвертых, значительным шагом в развитии национальной инновационной системы является заложенная в новом Законе РК «О науке» модель управления научно-исследовательской деятельностью, в которой повышается роль ученых в принятии решений, устраняются излишние бюрократические звенья и разделяются стратегические, административные и экспертные функции. Для этого существенно расширяются полномочия Высшей научно-технической комиссии при правительстве Республики Казахстан, где представлены ведущие ученые страны и которая определяет как приоритеты развития науки, так и направления ее финансирования. Национальные научные советы, созданные по

отраслям знаний и сформированные из числа казахстанских и зарубежных ученых, призваны занимать ключевое место в принятии окончательных решений о реализации конкретных научных проектов и программ. При этом решения Национальных научных советов становятся обязательными для исполнения уполномоченными органами – Министерством образования и науки РК, другими Министерствами, координирующими научные исследования: здравоохранения, сельского хозяйства и др. Повышается роль научно-технической экспертизы при Национальном центре государственной научно-технической экспертизы (НЦГНТЭ), которая представляет свои результаты непосредственно Национальным научным советам. Также в новом Законе РК «О науке» определены новые механизмы финансирования исследований. Теперь оно осуществляется в трех формах: грантовой, базовой и программно-целевой [1].

Несмотря на ряд принятых в Казахстане беспрецедентных мер на пути к наукоемкой экономике, хотелось бы остановиться на некоторых системных недостатках в управлении инновациями, которые были выявлены экспертами **Европейской экономической комиссии ООН и отражены в Обзоре инновационного развития Казахстана в 2012 году** [2]. В частности, отмечаются следующие барьеры управленческого характера:

- сохраняющаяся вертикальность управления инновациями: они инициируются «сверху» государством при слабых горизонтальных связях между элементами инновационной инфраструктуры;
- низкая коммерческая ориентация государственных научно-исследовательских сегментов;
- недостаточный уровень развития научной базы и кадровых ресурсов, их разрозненность, а также дублирование научных исследований;
- процессы генерации новых знаний структурно и функционально отделены от процессов их коммерциализации и внедрения в производство, то есть отсутствует интеграционная связь между стадиями жизненного цикла инноваций;
- бизнес не проявляет интереса к инновациям, поскольку в национальной экономике преобладает роль отраслей с низкой наукоемкостью (сырьевой сектор) с относительно высокой доходностью;

- региональная и отраслевая рассогласованность управления инновационными процессами.

В основе сбоев в управлении инновациями, по мнению аналитиков, прослеживается ключевая причина: сохраняющаяся вертикальность управленческих структур при низком спросе на инновации со стороны бизнеса, не стимулируемого конкуренцией. Фактически не был сделан качественный переход на рыночные механизмы создания и развития инноваций, которые являются объективными движущими силами инновационного развития компаний. Таким образом, инновационные инициативы «сверху» – со стороны государства – оказываются невостребованными «снизу» компаниями и потребителями.

Помимо отсутствия объективных конкурентных сил для активизации инноваций в стране, наблюдаются управленческие ошибки при реализации каждого этапа жизненного цикла инноваций, который, как известно, в своей традиционной модели содержит стадии генерации идей, фундаментальных и прикладных научных исследований, опытно-конструкторских разработок и коммерциализации новшества с последующим переходом к промышленному освоению. Фактически, при более детальном изучении практики инновационного развития Казахстана классические функции менеджмента, содержащие такие основные элементы, как планирование, организация, контроль, мотивация, регулирование и координация, на каждом этапе жизненного цикла инновации не реализуются в полной мере. Если на этапе генерации идей можно проследить функции планирования, организации и контроля, то функции мотивации, регулирования и координации реализуются слабо. Например, до сих пор отсутствуют четкие законодательные механизмы защиты и вовлечения объектов интеллектуальной собственности в хозяйственный оборот. Также наблюдается дублирование направлений и тематики научных исследований в разрозненных НИИ и университетах при нарастающем кадровом «голоде».

Если переходить к анализу сложившихся процессов управления инновациями в нашей стране на макроуровне, то можно констатировать, что функции планирования, организации, регулирования и координации всех этапов жизненного цикла инноваций разделены между двумя ведущими министерствами МОН РК и МИИИТ РК,

а также параллельно осуществляются в иных отраслевых министерствах. При этом контроль, как ни странно, не закреплен конкретно ни за одним государственным ведомством, а также, соответственно, размыта ответственность за результаты инновационной деятельности. Кто (какая организация или структура) перед кем (какой организацией или структурой) отвечает за реализуемые или провалившиеся инновационные проекты? Особое место во всей этой неразберихе занимают процессы финансирования инноваций, которые осуществляются различными Фондами и Институтами развития опять же с неопределенной ответственностью за результаты.

В плановой экономике, как известно, существовала логическая завершенность вертикально организованной управленческой структуры, и «выполнение государственного плана было законом» со всеми функционирующими мерами контроля и ответственности. Сегодняшний симбиоз государственной инновационной инициативы в сочетании с отсутствующим предпринимательским динамизмом демонстрирует ошибки в управлении инновационными процессами, в котором не реализуются функции координации элементов инновационной инфраструктуры, контроля, ответственности, мотивации и коммуникаций.

Каждая из вышеназванных компонент инновационного менеджмента обеспечивает необходимый результат всего управляемого процесса, поэтому отсутствие или игнорирование одного из элементов нарушает не только целостность системы управления, но и приводит к неожиданным результатам. Неожиданными данные результаты являются потому, что инновационный процесс связан с такими специфическими факторами, как:

- спонтанность формирования нового знания;
- недостаток информации о возможностях и рисках воплощения и применения новшеств;
- потребность в долгосрочных инвестиционных ресурсах.

С переходом экономически развитых стран к постиндустриальной стадии вышеперечисленные факторы дополняются такими характеристиками, как:

- наличие огромных объемов знаний и информации;
- быстрая смена технологий (сокращение сроков жизни технологий);

- широкое распространение информационных технологий во всех сферах общественной жизни;
- высокий уровень сложности инноваций, требующий наличия высококвалифицированных кадров.

Таким образом, управление инновациями в Казахстане целесообразно скорректировать не только в соответствии с выявленными экспертами системными ошибками, но и с учетом вышеперечисленных факторов.

Что нами предлагается сделать и каким образом?

Для упорядочения национальной инновационной политики и в целях экономии ресурсов необходимо создать общенациональный орган – Офис инновационного развития Казахстана при Президенте РК. Данный институт призван не только формировать инновационные приоритеты страны, но и осуществлять все функции управления инновациями на макроуровне: планирование, организация, контроль, мотивация, регулирование и координация. Именно данный Офис уполномочен определять ответственные отраслевые структуры за результаты инновационной деятельности и разрабатывать стратегическую программу региональной инновационной кластеризации. В свою очередь, стратегия региональной инновационной кластеризации предполагает не только использование природно-географического потенциала данной территории, но и создание всех необходимых недостающих базовых элементов инновационной инфраструктуры вокруг университетов. В орбите крупных

региональных университетов должны функционировать сотни НИИ и малых стартап компаний, напрямую связанных с бизнесом. Под руководством данного органа разрабатываются рекомендации по механизмам государственно-частного партнерства в сфере инноваций, а также соответствующие законопроекты.

Для успешной кластеризации считаем целесообразным использовать программу для ЭВМ «Информационная система «InnoMap.Kz» (карта инновационного развития Казахстана), разработанную учеными КазНУ им. аль-Фараби [3]. Данный электронный атлас позволяет в региональном разрезе определить эффективность инновационного развития на основе использования трех ключевых критериев: производительности научно-исследовательской деятельности в регионе, уровня коммерциализации новых знаний и объема инновационной продукции, приходящийся на единицу затрат.

Таким образом, представленный ресурс позволяет в динамике отследить интеллектуальную активность региона, рыночную востребованность проведенных научных исследований, а также реальную инновационную составляющую в валовом региональном продукте. Целостность картины инновационного развития страны в сравнении с имеющимся интеллектуальным и природным потенциалом позволяет не только системно мониторить соответствующие результаты, но и применять наиболее эффективные механизмы управления, а также обосновывать оптимальные интеграционные взаимосвязи для развития инновационных кластеров.

#### Литература

1. Мутанов Г.М. Инновации: создание и развитие. – Алматы: Казак университети, 2012. – 224 с.
2. Обзор инновационного развития Казахстана Европейской экономической комиссии ООН. – Нью-Йорк, Женева – 2012 год.

#### References

1. Mutanov G.M. Innovatsii: sozдание i razvitie. – Almaty: Kazak universiteti, 2012. – 224 s.
2. Obzor innovatsionnogo razvitiya Kazakhstana Evropeiskoy ekonomicheskoi komissii OON.- New-York, Zheneva – 2012 god.