

развитии евразийского пространства в XXI в. // Проблемы прогнозирования. 2003. № 6. С. 41-60.

4. Давлетов Т. Казахстанская и глобальная энергетическая безопасность // Казахстанская правда. 2006. 25 августа. С. 3.

5. Сарбалина Н.С., Федосенко В.В., Абдрахманов А.Ж. Перспективы развития газовой отрасли Казахстана // Вестник НАН РК. 2006. № 2. С. 115-118.

Резюме

Қазақстан Республикасының газ өндіру саласының қазіргі жай-күйі талданған. Зерттелетін саланың даму болашағы ашылған. Отандық газды тасымалдау саласында бола-

шақты бағыттар қарастырылған. Газ тасымалдаушы кәсіпорын жұмысындағы мәселелерге және тежеуші факторларға талдау жасалған.

Summary

Will Analyzed modern condition to gas branch of the Republic Kazakhstan. Reveal open Prospects of the development et to branches. The perspective directions are Considered in the field of transportations of the domestic gas. It is Given analysis of the problems and restraining factor in work gas (gauze) transport enterprise.

УДК 622.279

ҚарГУ им. Е. А. Букетова
25.01.07г.

Поступила

Б. А. АЛДАШОВ, Е. В. ТКАЧ

РАЗВИТИЕ ИННОВАЦИОННОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

В век глобализации и объективно существующей ограниченности материальных и финансовых ресурсов важной задачей любого государства становится их концентрация на направлениях развития науки и техники. Весьма актуальным является развитие национального научно-технического потенциала, обеспечение реального трансферта передовых иностранных технологий, преодоление разрыва между наукой и производством, развитие национального инновационного предпринимательства. Все эти направления на протяжении 90-х гг. прошлого века находились в Казахстане в депрессивном состоянии и сегодня требуют повышенного внимания со стороны государства и делового сообщества.

Стратегия индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2003–2015 годы, утвержденная Указом Президента РК от 17 мая 2003 года № 1096 [9], нацелена на достижение устойчивого развития страны путем диверсификации отраслей экономики и отхода от сырьевой направленности развития. Основным фактором, определяющим конкурентоспособность национальной экономики, Стратегия называет инновации, призванные изменить траекторию и содержание национального предпринимательства. Но насколько достижимы эти цели сегодня?

В мировой науке существует значительное количество исследований, посвященных вопросам

инновационного развития предпринимательской деятельности. Термин «инновация» (innovation) английского происхождения, означает «нововведение», «новшество». Под *новшеством* понимается новый порядок, новый обычай, новый метод, новое явление или изобретение. основоположник теории инновации Й. Шумпетер обозначил инновацию как систему. Экономическую сущность инновации он трактовал как новую научно-организационную комбинацию производственных факторов, мотивированную предпринимательским духом, или как изменение с целью внедрения и использования новых видов потребительских товаров, новых производственных и транспортных средств, рынков и форм организации в промышленности [10, с. 169, 298].

По мнению Б. Санто, инновация – это такой общественно-техничко-экономический процесс, который приводит к созданию лучших по своим свойствам изделий, технологий, и в случае, если инновация ориентирована на экономическую выгоду или прибыль, ее появление на рынке может принести добавочный доход [8].

Российские ученые определяют инновации как процесс, в ходе которого научная идея или техническое изобретение доводятся до стадии практического использования и начинает давать экономический эффект [1, с. 37], как принятие идеи или образа действий (системы, программы,

устройства, процесса, продукта или услуги), которые оказываются новыми для принимающей организации» [2, с. 8].

Законом Республики Казахстан от 23.03.2006 г. № 135-З «О государственной поддержке инновационной деятельности» *инновация* определена как результат научной и научно-технической деятельности, являющейся объектом интеллектуальной собственности, внедрение которого в различные сферы производства и управления обществом является экономически эффективным и (или) социально, экологически значимым; а *инновационная деятельность* – как использование инноваций путем их внедрения в различные сферы производства и управления обществом.

Анализ различных экономических и правовых подходов позволяет сделать вывод, что инновационное предпринимательство характеризуется внедрением и использованием новшеств в виде новых технических, технологических, организационно-управленческих, информационных решений производственного, финансового или социального характера.

Как правило, выделяют шесть основных видов инновационной деятельности:

1) инструментальную подготовку и организацию производства;

2) пуск производства и предпроизводственные разработки, включающие модификации продукта и технологического процесса, переподготовку персонала для применения новых технологий и оборудования;

3) маркетинг новых продуктов;

4) приобретение неовещественной технологии со стороны в форме патентов, лицензий, раскрытия ноу-хау, торговых марок, конструкций, моделей и услуг технологического содержания;

5) приобретение овещественной технологии – машин и оборудования, связанных с внедрением продуктовых или процессных инноваций;

6) производственное проектирование, необходимое для создания концепции, разработки, производства и маркетинга новых продуктов и процессов [7, с. 5].

Мировая практика показывает, что наибольших успехов добиваются те страны, которые создают сильный научно-образовательный комплекс (Германия, Франция, Великобритания, Финляндия, Япония), имеют четкую политику развития инновационного сектора (США, Ирландия,

Дания, Нидерланды) или концентрируют свои усилия на конкретном направлении научно-технического развития. Индия, например, осуществившая настоящий прорыв в сфере оффшорного программирования, занимает сегодня одну из верхних позиций среди производителей программного обеспечения. За 10 лет рынок информационных технологий вырос в Индии в 100 раз. К 2010 году страна предполагает получать ежегодно от продажи информационных технологий 100 млрд долл., больше половины будет приходиться на программное обеспечение [5, с. 3-11; 4].

В то же время слабость научно-инновационного сектора порождает нищету и политическую нестабильность даже в тех странах, которые обладают значительными природными богатствами (страны Африки, Южной и Центральной Америки).

В настоящее время объем мирового рынка наукоемкой продукции составляет около 2 трлн 300 млрд долл. На долю США приходится 39% этой продукции, на долю Японии – 30%, Германии – 16%. Европейским лидером по инвестициям в высокотехнологичные компании является Великобритания – объем инвестиций составляет 32% от общей суммы европейских инвестиций в этой отрасли экономики.

В свою очередь, структурно-технологические сдвиги в экономиках стран Содружества Независимых государств (СНГ) в значительной мере осуществлялись и до сих пор происходят стихийно, под воздействием текущих макроэкономических конкурентных требований, что оборачивается доминированием низкотехнологичных, энергоемких и экологически небезупречных отраслей. Средняя продолжительность использования доминирующих в производственной сфере технологий в странах СНГ составляет от 20 до 30 лет. Для сравнения: в США в целях обеспечения конкурентоспособности продукции замена технологического оборудования в приоритетных наукоемких производствах происходит каждые пять лет.

В 90-е годы прошлого века инновационный цикл в Казахстане оказался нарушен, разрушались научные школы, происходил распад инфраструктуры науки, старела материальная база. Все это крайне негативно отразилось на становлении и динамике развития национального инновационного предпринимательства. Затраты на технологические инновации в промышленности составляли незначительную величину, несоизме-

римую с реальными потребностями отечественной экономики в технологическом обновлении и расширении спектра новой продукции. Доля расходов государственного бюджета на фундаментальные научные исследования составляла не более 0,1% ВВП [3].

Анализ ситуации последних лет свидетельствует о том, что малое предпринимательство за годы реформ стало в Казахстане быстро растущим сектором экономики, обеспечивающим сравнительно высокую отдачу капитала и эффективное использование ресурсов, абсорбирующим основную часть трудоспособного населения, высвобождаемого из других секторов, и снимающим тем самым острые социальные проблемы. Определенную роль в становлении этого сектора экономики сыграли принятые в последние годы нормативно-правовые акты, направленные на развитие малого предпринимательства.

Но несмотря на ряд позитивных тенденций (см. рис.), Стратегия индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2003–2015 годы выделяет целый ряд проблем в инновационной сфере: незавершенность большинства научных разработок технологий и продуктов с целью их выноса на рынок, отсутствие современных механизмов внедрения технологических нововведений, низкие темпы развития малого инновационного предпринимательства, традиционно являющегося «локомотивом» инноваций в экономиках развитых стран.

За 2000–2005 гг. наиболее высокими темпами росли бюджетные (в 3,6 раза) и собственные средства предприятий (3,2 раза), что можно

рассматривать как свидетельство того, что предприятия в условиях конкуренции стали вкладывать больше средств в научные исследования и разработки [6, с. 19].

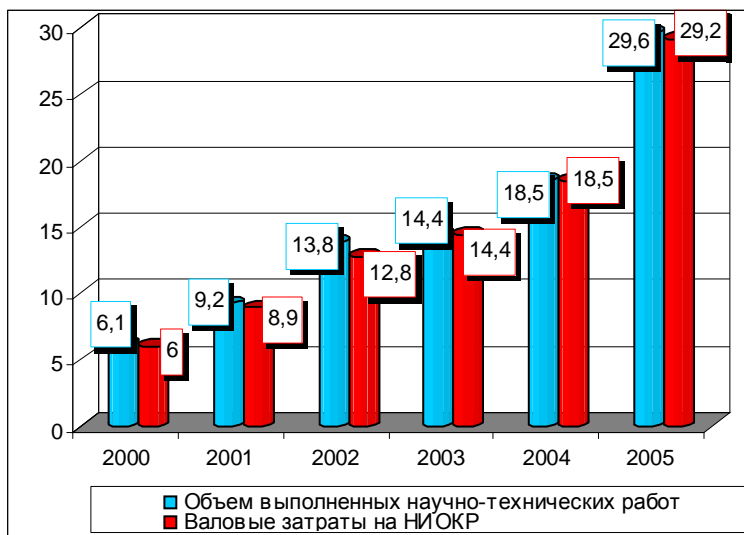
Вместе с тем процесс интеграции науки и бизнеса происходит в республике очень медленными темпами. Отсутствуют механизмы передачи научных результатов в производство, сохраняется нерациональная структура расходов на НИОКР, практически не развивается венчурный бизнес.

«Венчурная» (от английского *venture* – рискованное предприятие или начинание) модель развития малого и среднего предпринимательства остается часто обсуждаемой, но малопонятной даже для многих представителей делового сообщества РК. Это закономерно, так как процесс становления и развития венчурного бизнеса требует создания соответствующей инфраструктуры, структуризации венчурного движения, создания системы защиты венчурных инвестиций, которые в Казахстане в настоящий момент отсутствуют. В «чистом» виде инновационные компании в республике отсутствуют, некоторые успешные предприятия развивают лишь отдельные направления НИОКР для собственных целей.

Очевидно также, что развитие венчурного бизнеса в РК не пойдет по европейскому или американскому пути, так как для этого придется серьезно менять налоговую систему, что представляется маловероятным.

С учетом сказанного рассчитывать, что Казахстан сможет занять в ближайшей перспективе свою нишу на мировом рынке высокотехнологичной

Объем затрат на исследования и разработки в Республике Казахстан за 2000–2005 гг. (млрд тенге)



продукции, не приходится. Для этого должна быть решена критическая масса проблем, накопившаяся за годы реформ в сфере науки и образования, устранен ряд юридических и экономических рисков, изменена в определенной мере и ментальность представителей бизнеса, которая не позволяют развиваться национальному инновационному предпринимательству в соответствии с темпами экономического роста республики, ее стратегическими целями и задачами и имеющимся научно-техническим потенциалом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Громеко В.И. США: научно-технический потенциал. М.: Мысль, 1977.
2. Гурков И.Б. Инновационное развитие и конкурентоспособность: Очерки развития российских предприятий. М.: ТЕИС, 2003.
3. Кенжалиев А.Д. Развитие инновационных процессов в Казахстане: проблемы и перспективы // Менеджмент в России и за рубежом. 2003. № 3.
4. Кохова С.В., Сухарев А.Г. Индия: курс на мировое лидерство в области информационных технологий. Государственная политика Индии в области разработки программного обеспечения и ее плоды. М.: МГУ, 2001. 87 с.
5. Москвин В.А. Стратегическая конкурентоспособность России на фоне мировой экономики. // Внешнеэкономический бюллетень. 2004. № 11. С. 3-11.
6. О состоянии и перспективах развития науки и технологий в Республике Казахстан: Отчет Национального центра научно-технической информации Республики Казахстан и Национальной академии наук США о проведенной государственной научно-технической экспертизе отечественного научно-технического потенциала и приоритетных направлений развития науки (аудит науки). Алматы, 2006.
7. Опыт коммерциализации результатов исследований в институтах РАН: Обзор. М., 2004.
8. Санто Б. Инновация как средство экономического развития. М.: Прогресс, 1990.
9. Указ Президента Республики Казахстан от 17 мая 2003 года N 1096 «О Стратегии индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2003-2015 годы» // САПП Республики Казахстан. 2003. № 23-24. С. 217.
10. Шумпетер Й. Теория экономического развития: исследование предпринимательской прибыли, капитала, кредита, процента и цикла конъюнктуры / Пер. с нем. М.: Прогресс, 1982.

Резюме

Қазақстан Республикасындағы инновациялық кәсіпкерліктің қалыптасу және даму мәселелері, сондай-ақ қолдау инфрақұрылымы қарастырылған.

УДК 330.32 (574.52)

Таразский институт МКТУ
им. Х. А. Яссави;

ТарГУ им. М. Х. Дулати

Поступила 19.10.06г.

У. УМБЕТОВ, С. М. ШПАКОВА, ХУ ВЕН-ЦЕН

ИДЕНТИФИКАЦИЯ КРУПНОМАСШТАБНЫХ ОБЪЕКТОВ УПРАВЛЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МГУА

Одной из важнейших задач при создании автоматизированных систем управления крупными производственными объектами является построение адекватных математических моделей. В большинстве случаев от того, насколько успешно решена данная задача, зависит успех в создании системы управления в целом.

Получение математической модели для какого-либо промышленного объекта само по себе представляет сложную проблему, а для крупномасштабных объектов она часто близка к неразрешимой, в особенности, когда модели строятся на основе аппроксимации экспериментальных данных, что достаточно распространено в практике исследований.

Крупные производственные комплексы имеют ряд существенных особенностей, обусловленных большим числом подлежащих учету параметров, многообразием между ними функциональных связей, многоэлементной структурой и иерархической системой управления. К числу основных особенностей можно отнести следующие:

1. Сложный и заранее не известный вид зависимостей между переменными, в связи с чем возникает необходимость в выборе структуры уравнений модели. Данное обстоятельство, в первую очередь, отличает рассматриваемую проблему от традиционных задач аппроксимации экспериментальных данных.