

УДК 334.72:001.995

Е.Н. Сидоренко
Казахский национальный университет им. аль-Фараби, Казахстан, г. Алматы
E-mail: ataka_s11@mail.ru

Проблемы становления малого инновационного бизнеса в научной и образовательной сфере

Аннотация. Дана оценка инновационной активности казахстанских предприятий, выяснены причины низкой инновационной пассивности предпринимательства в целом, малых и средних предприятий, в частности. Проанализированы причины, не способствующие появлению и развитию малого инновационного предпринимательства в Казахстане.

Современная инновационная система должна быть гармонично представлена не только крупными инновационными компаниями, но и в большом количестве малыми инновационными предприятиями. В развитых странах за последние десятилетия выросло значение именно малых предприятий в инновационной сфере.

Преимущества малых инновационных предприятий состоят в гибкости, способности быстро приспосабливаться к новым требованиям технического прогресса. Это особенно важно в условиях углубления специализации и диверсификации производства, расширения номенклатуры выпускаемой продукции, индивидуализации производства и спроса. Малые инновационные предприятия осваивают выпуск мелкосерийной, уникальной продукции. С развитием НТП постоянно появляются рынки новых товаров и услуг, емкость которых на первых порах незначительна, не требует массового производства, что открывает возможности роста именно малых предприятий.

Оригинальность исследования заключается в предлагаемых мерах по совершенствованию государственной поддержки именно малых инновационных предприятий.

Ключевые слова: инновационность, малые инновационные предприятия, инновационная система, предпроектное финансирование, грантовое финансирование.

Место любой страны в мировом технологическом пространстве определяется эффективно действующей инновационной системой, то есть действенной системой институтов, которая с помощью своих сигналов позволяет создавать в необходимый момент то или иное блестящее технологическое достижение.

Структура инновационной системы включает субъектов (непосредственных участников инновационных процессов и институты, их регулирующие), инновационную инфраструктуру и инструменты государственной поддержки инновационной деятельности.

Участниками инновационного процесса являются государственные институты развития, кадровый потенциал в сфере науки и разработок (государственные научные организации, научные организации при национальных компаниях,

частные научно-исследовательские институты, научные кадры, исследовательская материально-техническая база), предпринимательский сектор (инновационные предприятия, частные инвесторы и менеджеры инновационных проектов, бизнес-ангелы, венчурные фонды).

Многосубъектность инновационной системы обеспечивает её устойчивость, с одной стороны, и противоречивость, с другой. Поэтому важно как создавать новые институты, так и стимулировать переориентацию уже действующих участников. В этой связи важно рассмотреть состояние и проблемы развития именно предпринимательского сектора, которому в перспективе предстоит стать ведущим субъектом инновационного процесса в стране.

В Казахстане институциональные основы цивилизованной инновационной системы уже соз-

даны. Разработана законодательная база, созданы соответствующие институты развития, приняты программы поддержки инновационной деятельности. Государство выступает главным инициатором, организатором и руководителем иннова-

ционного развития страны. Бизнес пока не может рассматриваться как равноценный партнёр, его деятельность носит, скорее, точечный характер. Несмотря на это, наблюдается рост объёмов инновационной продукции (таблица 1) [1].

Таблица 1 – Объём инновационной продукции в млн.тенге

2006	2007	2008	2009	2010	2011
156039,8	152500,6	111531,1	82597,4	142166,8	235962,7

Источник: Отчёт о тенденциях развития инноваций в мире и Республике Казахстан. – АО «Национальный инновационный фонд», 2011. Статистический сборник «Наука и инновационная деятельность Казахстана 2007-2011». – Алматы, Агентство РК по статистике, 2012.

2010 г. объём инновационной продукции возрос до 142166,8 млн.тенге, что составило рост на 72,1% по сравнению с 2009 г., а в 2011 г. увеличился на 93795,9 млн.тенге, или на 60,2% по сравнению с 2010 г.

В целом состояние инновационной активности казахстанских предприятий можно продемонстрировать посредством оценки изменений основных показателей инновационной активности (таблица 2) [1].

Таблица 2 – Показатели инновационной активности промышленных предприятий

Показатель	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Количество респондентов	10591	10889	11172	10096	10937	10723
Из них:						
Имеющие инновации	505	526	447	399	467	614
Уровень активности в области инноваций, %	4,8	4,8	4	4	4,3	5,7
Не имеющие инновации	10086	10363	10725	9697	10470	10109
Уровень пассивности в области инноваций, %	95,2	95,2	96	96	95,7	94,3
Доля инновационной продукции к ВВП, %	1,53	1,19	0,69	0,49	0,65	0,85
Доля инновационной продукции в общем объёме промышленного производства, %	2,4	2,1	1,3	1	1,2	1,5%

Источник: Отчёт о тенденциях развития инноваций в мире и Республике Казахстан. – АО «Национальный инновационный фонд», 2011. Статистический сборник «Наука и инновационная деятельность Казахстана. 2007-2011». – Алматы, Агентство РК по статистике, 2012.

Итак, в докризисном 2007 г. 526 предприятий обладали инновациями, в 2010 г. – только 467, а в 2011 г. – уже 614. Это свидетельствует о выходе на новую траекторию инновационного роста казахстанских предприятий.

Несмотря на положительную динамику, число промышленных компаний, занимающихся инновациями, остаётся очень ограниченным.

Следовательно, лишь небольшая часть бизнеса вовлечена в научные разработки и созда-

ние коммерческих инноваций. В основном это крупнейшие компании, преимущественно национальные с государственным участием. Но даже инновационный уровень этих компаний не позволяет конкурировать с международными инновационными предприятиями.

Современная инновационная система должна быть гармонично представлена не только крупными инновационными компаниями, но и в большом количестве малыми инновационными предприятиями. В развитых странах за последние десятилетия выросло значение именно малых предприятий в инновационной сфере. Из 58 крупнейших изобретений конца XX века (Америка и Западная Европа) не менее 46 принадлежат одиночкам, мелким фирмам, людям, не добившимся признания в крупных организациях, новаторам из солидных фирм (но другого профиля). Они занимаются разработкой и опытным внедрением результатов НИР, где высок риск, на время становятся монополистами, а затем либо продают права на товар, либо поглощаются. Крупные предприятия используют малые фирмы для пионерных работ, а власти поддерживают этот процесс системой специальных льгот. В инновационной сфере используются, с одной стороны, гибкость и инициативность (энтузиазм) малых предприятий, а с другой – финансовые и производственные возможности крупных предприятий. [2]. Преимущества малых инновационных предприятий состоят в гибкости, способности быстро приспосабливаться к новым требованиям технического прогресса. Это особенно важно в условиях углубления специализации и диверсификации производства, расширения номенклатуры выпускаемой продукции, индивидуализации производства и спроса. Малые инновационные предприятия осваивают выпуск мелкосерийной, уникальной продукции. С развитием НТП постоянно появляются рынки новых товаров и услуг, емкость которых на первых порах незначительна, не требует массового производства. По мере насыщения рынка, удовлетворения первичного спроса на тот или иной вид потребительских товаров, у отдельных групп покупателей формируются специфические требования к тому или иному виду изделий. Это приводит к возникновению спроса на новые модели и модификации уже существующих товаров. Диверсификация производимой продукции требует новых материалов, новых способов обработки. В

результате перехода к мелкосерийному и штучному производству от массового, соответственно, и оптимальный размер предприятия уменьшается.

Строительство и репрофилирование таких предприятий требуют меньших затрат, которые быстро окупаются. Есть возможности в сжатый срок наладить производство новых изделий на современной технической основе. Присутствует своя специфика и в формах конкурентной борьбы. Технологическое совершенствование производства – почти единственный способ выживания подобных предприятий. Кроме того, малые инновационные предприятия имеют достаточно высокие показатели эффективности научно-исследовательских работ. В частности, отношение числа нововведений к численности научного персонала в них выше в 4 раза, чем в больших организациях, а число нововведений на 1 доллар затрат на НИР – в 24 раза [2].

Источниками финансирования таких структур являются преимущественно специализированные финансовые учреждения. Они организуются как партнерства, которые из разных источников (средства крупных корпораций, банков, личные сбережения, пенсионные и благотворительные фонды, фонды страховых компаний, пожертвования, пенсионные кассы и др.) формируют инвестиционные фонды, используемые для поддержки и кредитования малых инвестиционных предприятий.

Малое инновационное предпринимательство базируется на энтузиастах-изобретателях. Эти люди, одержимые принципиально новыми техническими решениями, создав опытный образец будущей серийной продукции, нуждаются в дополнительных средствах и вынуждены обращаться за капиталом к внешним источникам. Если таких источников не находится, то в дело вступают третьи лица, готовые при соответствующей серьезной научной и коммерческой экспертизе предлагаемого разработчиками изделия рискнуть собственными деньгами для получения высокой прибыли. Это значительно ускоряет процесс создания нового экземпляра. То, на что могло уйти 1,5-2 года, осуществляется в течение 6-9 месяцев.

Кроме того, малый инновационный бизнес обладает полной самостоятельностью, дающей возможность фирме свободно менять схему работы в зависимости от обстоятельств. Это озна-

чает свободный выбор таких исследовательских программ, которые являются приоритетными в данный момент и дают быстрый практический результат. Все должно быть подчинено достижению конечного эффекта.

Следующее преимущество этого предпринимательства связано с широкими возможностями квалифицированного (талантливого) управления на всех участках функционирования фирмы: от исследований до производства и сбыта продукции.

Поскольку малое инновационное предпринимательство весьма уязвимо, оно как никакой вид деятельности нуждается в государственной поддержке. В мировой практике сложились разные формы стимулирования малых предприятий, отдельных инвесторов:

- прямое финансирование (субсидии, займы), которое достигает 50% расходов на создание новой продукции и технологий (Франция, США и другие);
- предоставление ссуд, в том числе без выплаты процентов (Швеция);
- дотации (практически во всех развитых странах);
- создание фондов внедрения инноваций с учетом возможного риска (Англия, Германия, Франция, Швейцария, Нидерланды);
- безвозмездные ссуды, достигающие 50% затрат на внедрение новшеств (Германия);
- снижение государственных пошлин для индивидуальных изобретателей (Австрия, Германия, США и др.);
- отсрочка уплаты пошлин или освобождение от них, если изобретение касается экономии энергии (Австрия);

– бесплатное ведение делопроизводства по заявкам индивидуальных изобретателей, бесплатные услуги патентных поверенных, освобождение от уплаты пошлин (Нидерланды, Германия) [2].

В Казахстане принят закон о поддержке малого предпринимательства, разработаны специальные программы, но не выделены специальные меры поддержки для малого инновационного предпринимательства.

Здесь формирование предприятий может происходить за счёт диверсификации или перефилирования действующего производства. Это путь создания малых инновационных предприятий на базе действующих хозяйствующих субъектов в сфере услуг и производства. Есть и другое направление: создание самостоятельных предприятий на основе конструкторских бюро, научно-исследовательских групп, на базе патентования идеи отдельными изобретателями и учёными.

Второе направление может стать источником массового возникновения малых инновационных предприятий в Казахстане в рамках и на базе исследовательских университетов, высших учебных заведений инновационного типа, научно-исследовательских институтов. Кадровый потенциал научной и образовательной сферы республики значителен. Но вклад в инновационную деятельность пока небольшой. В основном вузы и научные организации занимаются научно-исследовательскими разработками, которые затем приобретают форму авторского права или патента. Но даже на этом этапе инновационного процесса сфера науки и образования в Казахстане находится не в первых рядах. (Таблица 3) [1].

Таблица 3 – Количество проектов исследований и разработок

Годы	Всего	Научными организациями	Высшими учебными заведениями
2007	609	240	74
2008	553	216	45
2009	235	60	15
2010	386	6	43
2011	390	15	45

Источник: Статистический сборник «Наука и инновационная деятельность Казахстана. 2007-2011». – Алматы, Агентство РК по статистике, 2012.

Далее создание опытных образцов продолжается в конструкторских бюро или в Технопарках. В этом случае выделение научного коллектива в самостоятельную структуру становится объективно обусловленным. Но в Казахстане появление инновационных предприятий подобным образом пока находится на самом начальном этапе. Головные организации (вузы и научно-исследовательские институты) не поощряют этот процесс. У научных групп, как правило, не хватает собственных ресурсов, а доступ к внешним – требует серьёзных бюрократических процедур.

В целом поддержка подобных структур осуществляется в рамках Закона РК о государственной поддержке индустриально-инновационной деятельности, Программы развития инноваций и содействия технологической модернизации в Республике Казахстан. Создание и развитие малых инновационных предприятий регулируется на общих принципах. В сфере науки и образования поддержка обеспечивается Фондом науки при Министерстве образования и науки Республики Казахстан и Министерством индустрии и новых технологий.

Предусмотрены различные формы финансирования (софинансирование проектов, лизинговое финансирование); предоставление гарантийных обязательств и поручительств по займам; кредитование через финансовые институты; субсидирование ставки вознаграждения по кредитам, осуществление инвестиций в уставные капиталы; гарантированный заказ; предоставление инновационных грантов; обеспечение квалифицированными кадровыми ресурсами; обеспечение инженерно-коммуникационной инфраструктурой; предоставление земельных участков и прав недропользования; поддержка на внутреннем рынке и т.д. Это касается всех хозяйствующих субъектов, но для «самостоятельного плавания» малых коллективов стоило бы выделить специальные меры, которые стимулировали бы отделение от университетов и научных организаций.

Интересен в связи с этим опыт Российской Федерации, запустившей специальные программы по поддержке малого предпринимательства в научной и образовательной сфере.

Речь идёт о программах, которые направлены

на решение различных задач государственной инновационной политики по поддержке малого инновационного предпринимательства. Так, программа «Умник» относится к предпосевному финансированию начальных этапов инновационного процесса и направлена на выявление молодых ученых, стремящихся самореализоваться через инновационную деятельность. Организуются специальные конкурсы среди вузов и научных организаций по приоритетным направлениям. Отбор победителей осуществляют научно-технические экспертные советы на российских научных конференциях в различных регионах Российской Федерации, исходя из критериев новизны и потенциала коммерциализации идеи в среднесрочной перспективе (5–7 лет). Победители программы получают финансирование на выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) в объёме 200 тыс. рублей в год для работы над своими инновационными идеями. Финансирование ведётся в течение 2 лет.

Успешные участники этой программы могут продолжить работу в рамках следующей программы «Старт», которая ориентирована на посевное финансирование начальных этапов инновационного процесса и организацию собственного высокотехнологического бизнеса.

Целью программы является поддержка малых инновационных предприятий, стремящихся разработать и освоить производство нового товара, изделия, технологии или услуги с использованием результатов своих научно-технологических исследований, находящихся на начальной стадии развития и имеющих большой потенциал коммерциализации. Начальная стадия развития означает, что малое предприятие существует не более 2-х лет, и еще не приступило к реализации продукции.

Программа рассчитана на три года с объемом финансирования одного предприятия до 6 млн. рублей. Финансирование в первый год предоставляется для проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР), которое позволит предприятию снять значительную часть рисков потенциальных инвесторов. Переход на второй этап финансирования НИОКР также осуществляется на конкурсной основе. Одним из основных критериев отбора

проектов на второй этап является привлечение средств на реализацию проекта из внебюджетных источников. В качестве таковых могут быть средства Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере (основной оператор данных государственных программ) вместе с внебюджетным инвестором или за счёт собственных средств. Второй вариант предусматривает ситуацию, когда предприятие или не нашло инвестора, или считает нецелесообразным развиваться за счёт привлечения средств инвестора, но сумело в течение года приступить к реализации своей продукции.

Третьей программой является программа «Развитие», цель которой – поддержка успешных малых инновационных предприятий, реализующих проекты по разработке и освоению новых видов наукоемкой продукции и технологий на основе принадлежащей этим предприятиям интеллектуальной собственности. Эти предприятия могут рассчитывать на поддержку Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере, если у них существующий объем реализации продукции достигает нескольких миллионов рублей. На реализацию проекта предприятие должно привлечь собственные финансовые средства на паритетной основе с Фондом содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере. Максимальный объем финансирования проекта по этой программе не превышает 15 – 20 млн. рублей. Программа направлена на обеспечение значимого наращивания объемов выпуска продукции предприятиями за счет внедрения последних научных достижений в выпускаемую продукцию, технологию производства и т. п.

В рамках этой программы для реализации приоритетных направлений модернизации и технологического развития экономики России проводятся тематические конкурсы в области энергоэффективности и энергосбережения, медицины и фармакологии, информационных технологий, а также конкурс, направленный на выполнение инновационных разработок, имеющих высокий экспортный потенциал [3].

В Казахстане предпосевное финансирование начальных этапов инновационного процесса реализуется также в форме различных программ, которые проводят Министерство образования и

науки через Фонд науки (конкурс проектов по опытно-конструкторским работам и инициативным и рисковым исследованиям инновационного характера) и АО «Национальное агентство по технологическому развитию» при поддержке Министерства индустрии и новых технологий (ежегодный Республиканский конкурс рационализаторских предложений «РАЦИОНАЛИЗАТОР.KZ»). Программы предлагают грантовое финансирование на проведение научных исследований, завершение опытно-конструкторских разработок, стимулируют внедрение рационализаторских предложений, т.е. они тоже рассчитаны на широкий круг участников. В силу этого они пока не стимулируют молодых учёных освоить производство новых товаров или технологий с использованием результатов своих научно-технологических исследований, обладающих большим потенциалом коммерциализации. В РК пока не предусмотрены меры для малых инновационных фирм, изложенные в программах «Старт» и «Развитие», которые создаются при высших учебных или научных заведениях, а затем выделяются в самостоятельные структуры.

В связи с этим следовало бы учредить специальные гранты таким компаниям на внедрение результатов интеллектуальной деятельности, предусмотреть субсидии на компенсацию затрат по разработке новых продуктов и технологий, приобретению нового оборудования и технологий. Также следует субсидировать расходы по уплате процентов по лизингу оборудования, обеспечить передачу имущества на базе действующих бизнес-инкубаторов и технопарков (законодательная основа этого уже есть). Более того, важно обеспечить ускоренное обучение основам инновационной предпринимательской деятельности, т.к. не всегда генератор идеи обладает навыками её коммерческого продвижения.

Поскольку эти меры должны поощрять инновационную деятельность именно молодых учёных и исследователей в сфере науки и высшего образования, целесообразно разработать специальное направление в научно-технической и инновационной политике. Это позволило бы упростить систему создания новых инновационных предприятий при вузах, решило бы проблему трудоустройства для наиболее талантливых выпускников.

Литература

1 Отчёт о тенденциях развития инноваций в мире и Республики Казахстан. – АО «Национальный инновационный фонд», 2011 // Наука и инновационная деятельность Казахстана. 2007-2011: Статистический сборник. – Алматы, Агентство РК по статистике, 2012.

2 <http://www.innovbusiness.ru/c/>. Инновации и предпринимательство. Управление инновационными проектами. 06.10.2011.

3 www.gosbook.ru/ Рекомендации по обеспечению координации программ, реализуемых по государственной поддержке субъектов малого и среднего бизнеса. 06.10.2011.

References

1 Otchet o tendenziykh razvitiya innovatziy v mire I Respublike Kazakhstan. – AO Nazionalniy innovazionniy fond, 2011. Nauka I innovazionnaya deitelnost Kazakhstana. 2007-2011: Statisticheskiy sbornik. – Almaty, Agentstvo RK po statistike, 2012.

2 <http://www.innovbusiness.ru/c/>. Innovatziy I predprinimatelstvo. Upravlenie innovazionnini proektami. 12.07.2012.

3 www.gosbook.ru/ Rekomendazii po obespecheniyu koordinazii program, realizemikh po gosudarstvennoy podderjke subektov malogo I srednego predprinimatelstva. 06.10.2011.

Е.Н. Сидоренко

Ғылым және білім беру саласында инновациялық бизнестің пайда мәселелері

Қазақстандық кәсіпорындардың инновациялық белсенділігіне баға берілді, толығымен, сонымен қатар шағын және орта кәсіпорындардың төмен инновациялық қызметінің салдары көрсетілген. Қазақстандағы шағын инновациялық кәсіпкерліктің пайда болуы мен дамуын тежейтін себептер талқыланды.

Инновациялық саладағы шағын кәсіпорындардың маңызы дамыған елдерде соңғы он жылда жоғарылаған ірі инновациялық компаниялармен ғана емес, қазіргі инновациялық жүйе тек қана гармониялық және инновациялық шағын кәсіпорынның жеткілікті санымен қамтылуы керек.

Шағын инновациялық кәсіпорындардың артықшылығы техникалық прогрестердің жаңа шарттарына тез икемделу қабілеттілігінен тұрады.

Зерттеудің ерекшелігі шағын инновациялық кәсіпорындарды мемлекеттік қолдауды жетілдіру бойынша ұсынылатын шараларда көрсетілді.

Түйін сөздер: инновациондық, шағын инновациялық, кәсіпорындар, инновациялық жүйе, біріншілік қаржыландыру, гранттық қаржыландыру.

E.N. Sidorenko

The problems of establishing a small business innovation in scientific and educational spheres

The estimation of the innovation activity of Kazakhstani companies give reasons for low innovation passivity entrepreneurship in general, small and medium-sized enterprises in particular. The reasons that are not conducive to the emergence and development of small innovative enterprises in Kazakhstan.

The modern innovative system has to be harmoniously presented not only the large innovative companies, but also in a large number by the small innovative enterprises. In the developed countries for the last decades value of small enterprises in the innovative sphere grew.

Advantages of the small innovative enterprises consist in flexibility, ability quickly to adapt to new requirements of technical progress. It is especially important in the conditions of deepening of specialization and diversification of production, expansion of product range, a production and demand individualization. The small innovative enterprises master release of small-scale, unique production. With NTP development constantly there are markets of new goods and the services which capacity is insignificant at the beginning, doesn't demand mass production that opens possibilities of growth of small enterprises.

Original study was proposed measures to improve public support is small, innovative companies.

Keywords: innovation, innovative small businesses, innovation system, presowing funding, grant funding.