



УДК 338.465.2

Загидуллина Г.М. – доктор экономических наук, профессор

Клещева О.А. – кандидат экономических наук, ассистент

E-mail: olgaklescheva@mail.ru

Казанский государственный архитектурно-строительный университет

РАЗВИТИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ИНВЕСТИЦИОННО-СТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА

АННОТАЦИЯ

В работе рассматриваются основные аспекты развития инновационной инфраструктуры инвестиционно-строительного комплекса. К задачам инновационной инфраструктуры относится создание благоприятных условий для совершенствования процесса инновационного развития инвестиционно-строительного комплекса. В работе подробно рассмотрены механизмы влияния инновационной инфраструктуры на процесс внедрения инноваций в инвестиционно-строительном комплексе.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: инновации, инновационная инфраструктура, инвестиционно-строительный комплекс.

Zagidullina G.M. – doctor of economic sciences, professor

Klescheva O.A. – candidate of economic sciences, assistant

Kazan State University of Architecture and Engineering

THE DEVELOPMENT OF INNOVATION INFRASTRUCTURE OF INVESTMENT-BUILDING COMPLEX

ABSTRACT

In this paper the main aspects of the development of innovation infrastructure of investment-building complex are considered. To problems of innovation infrastructure pertains creation the favourable conditions for improvement of the process of innovation developments of investment-building complex. Mechanisms of the influences of innovation infrastructure to the process of innovation introduction in investment-building complex are considered in detail.

KEYWORDS: innovation, innovation infrastructure, investment-building complex.

Одним из направлений стимулирования инновационной активности является создание и поддержка инновационной инфраструктуры инвестиционно-строительного комплекса. Инфраструктура – совокупность отраслей, предприятий и организаций, входящих в эти отрасли, направленной деятельности, призванных создавать условия для нормального функционирования производства и обращения товаров, а также жизнедеятельности людей. В программе развития инновационной деятельности в Республике Татарстан на 2004-2010 годы приводится следующее определение: «инновационная инфраструктура – это организации, способствующие осуществлению инновационной деятельности».

Инновационная инфраструктура в Республике Татарстан отличается развитой научно-технической и научно-образовательной сферой. Научно-технический потенциал региона представлен технопарками, бизнес-инкубаторами, технополисами, вузами, венчурными фондами.

Инновационная инфраструктура способствует повышению конкурентоспособности каждого конкретного предприятия. Нередко подобные учреждения способствуют налаживанию связей между предприятиями и поставщиками, организуют выгодные условия контрактов для инновационных предприятий, тем самым укрепляя связи в инвестиционно-строительном комплексе. Механизм влияния элементов инновационной инфраструктуры на деятельность предприятий инвестиционно-строительного комплекса представлен на рис.

Стремительное развитие и бурный рост числа таких элементов инновационной инфраструктуры, как бизнес-инкубаторы, свидетельствуют об их эффективности и решении таких задач, как повышение деловой активности через развитие внутренних рынков, диверсификацию регионов, рост числа малых предприятий и повышение их жизнеспособности,

наиболее полное использование ресурсов и расширение налогооблагаемой базы регионов, повышение инновационной активности, создание и укрепление связей между малым бизнесом и другими секторами экономики, а также межрегиональных и международных связей, рост занятости и уровня жизни населения.



Рис. Механизм влияния инновационной инфраструктуры на процесс внедрения инноваций в инвестиционно-строительном комплексе

Бизнес-инкубатор – это организация, занимающаяся поддержкой малого предпринимательства путем создания благоприятных условий и предоставления производственных, информационных, финансовых и других ресурсов для частных предпринимателей и малых предприятий на этапах становления и развития бизнеса. Работа бизнес-инкубатора нацелена на то, чтобы основные усилия предпринимателей сосредотачивались на их бизнесе, а не тратились на противодействие враждебной окружающей среде. Различные внешние факторы в той или иной степени влияют на малое предприятие на всех стадиях развития, и ему бывает порой не под силу противостоять им в одиночку. Площади, сдаваемые в аренду малым предприятиям, – традиционный товар бизнес-инкубатора, и их содержание, как правило, составляет наибольшую долю капитальных и оперативных расходов бизнес-инкубатора. От правильного проектирования и использования производственных площадей напрямую зависит эффективность работы бизнес-инкубатора – как с точки зрения поддержки малых предприятий, для которых бизнес-инкубатор должен стать домом, так и с позиции финансовой окупаемости – программ инкубации.

На данный момент в Республике Татарстан зарегистрированы следующие бизнес-инкубаторы: бизнес-инкубатор «Свияга», муниципальный бизнес-инкубатор г. Альметьевска «Импульс», бизнес-инкубатор «Поволжский инновационно-технологический центр легкой промышленности», бизнес-инкубатор КГТУ им. А.Н. Туполева (КАИ), бизнес-инкубатор г. Набережные Челны, бизнес-инкубатор г. Елабуги, бизнес-инкубатор г. Чистополя.

Бизнес-инкубатор «Свияга» осуществляет обеспечение разработчиков оснащенными рабочими местами, офисными услугами, профессиональными консультациями, опытно-экспериментальным оборудованием; содействует разработчикам в подготовке бизнес-планов коммерциализации идей, проведении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, создании опытных образцов, изыскании средств на проведение работ по проектам,

участии на выставках, конференциях, семинарах, презентациях; обеспечивает правовую защиту разработок; предоставляет проектантам оборудованное рабочее место, телефон, оргтехнику, выход в Интернет, услуги по делопроизводству, секретарские и иные услуги. В бизнес-инкубаторе «Импульс» г. Альметьевска участники имеют возможность получить профессиональные консультации и помощь по всем вопросам ведения бизнеса: бухгалтерии, экономики. Для того чтобы стать участником, необходимо подготовить бизнес-план, который отличался бы новизной идеи и реальностью воплощения. С авторами перспективных планов заключается договор на аренду помещения со всеми перечисленными услугами.

Технопарк – это специальная территория, на которой объединены научно-исследовательские организации, объекты индустрии, деловые центры, выставочные площадки, учебные заведения, а также обслуживающие объекты: средства транспорта, подъездные пути, жилой поселок, охрана. Смысл создания технопарка в том, чтобы сконцентрировать на единой территории специалистов общего профиля деятельности. Содействуя созданию новых пользующихся спросом продуктов, технопарк способствует увеличению взаимных связей в пределах региона, а, следовательно, интеграции предприятий. На территории Республики Татарстан действуют: территориально-распределенный технопарк «Строитель» ФГОУ ВПО «Казанский государственный архитектурно-строительный университет», научно-технологический парк «Центр инновационной деятельности КГУ», ОАО «Инновационно-производственный Технопарк «ИДЕЯ», ООО «Инновационно-производственный технопарк «ИДЕЯ-Юго-Восток», научно-технологический парк ГОУ ВПО «Казанский государственный технологический университет» (Технопарк «Форсайт»), научно-технологический парк КГТУ им. А.Н. Туполева (КАИ), научно-производственное некоммерческое партнерство «Технопарк Прикамья», ОАО «Технопарк «Восток».

Ведущим объектом инновационной инфраструктуры инвестиционно-строительного комплекса является технопарк «Строитель», созданный на базе Казанского государственного архитектурно-строительного университета. В числе основных направлений деятельности технопарка можно выделить: строительное материаловедение и ресурсосберегающие технологии, совершенствование конструктивных решений зданий, сооружений и инженерных систем в строительстве. Технопарк «Строитель» является промежуточной стадией между производством и наукой.

Нашими учеными были разработаны следующие инновационные проекты: комплексная химическая добавка «Гексолит», программно-технический комплекс «Concret», новый дорожно-строительный материал с применением нефтешлама, технология использования серы в дорожном строительстве.

К направлениям деятельности Научно-технологического парка «Центр инновационной деятельности КГУ» относятся: электроника, автоматизация, программирование, проектирование компьютерных сетей, технологии энергосбережения, экология.

Научно-технологический парк ГОУ ВПО «Казанский государственный технологический университет» осуществляет поиск партнеров и инвестиций, экспертизу проектов и их аудит, защиту интеллектуальной собственности, консультационные услуги, программное обеспечение. Научно-производственное некоммерческое партнерство «Технопарк Прикамья» занимается: поддержкой инновационных проектов, экспертизой бизнес-планов, подготовкой и обучением, комплексной поддержкой малых научно-технических фирм, менеджментом, маркетингом, стандартизацией и сертификацией.

Среди направлений деятельности ООО «Инновационно-производственный технопарк «ИДЕЯ-Юго-Восток» можно отметить переработку и утилизацию вторичного сырья. К целевым направлениям технопарка относятся: сельское хозяйство, производство нефтяного оборудования, производство полимеров, производство строительных материалов.

В научных учреждениях закладываются основы инноваций: проводятся фундаментальные, прикладные и поисковые исследования. Однако необходимо разрабатывать гибкие механизмы, позволяющие различным предприятиям активнее участвовать в инновационных процессах на базе технопарков.

Вузom, составляющим инновационную инфраструктуру строительного комплекса Республики Татарстан, является Казанский государственный архитектурно-строительный университет. Многие научные результаты, полученные его сотрудниками, используются в производстве строительных материалов и изделий, в работах, связанных с мероприятиями по

тепло- и энергосбережению, безопасностью труда в строительстве, в разработке эксплуатационных нормативов по ремонту и содержанию автомобильных мостов и дорог и др.

Инновационно-технологические центры (ИТЦ) являются связующим звеном между наукой и производством, разработчиками наукоемкой продукции и инвесторами. В ИТЦ ведутся разработки бизнес-планов инновационных проектов и их экспертиза, финансирование, последующее консалтинговое и информационное сопровождение, возможное участие инвесторов в управлении инновационной программой. В Республике Татарстан действует инновационно-технологический центр ОАО «КНИАТ» (ИТЦ-КНИАТ). Среди направлений его деятельности можно выделить: телекоммуникации, нестандартное оборудование, контрольно-измерительная техника, технологии защитных покрытий, изделия из полимерных композиционных материалов для автопрома, компьютерные технологии Anysoft, маркетинг и реклама инновационной продукции, организация выставок и семинаров по инновационной тематике, сдача площадей в аренду и весь комплекс офисных услуг, консультации: трансферт технологий, защита интеллектуальной собственности, поиск партнеров и инвесторов.

Индустриальный парк – это разновидность бизнес-парка, инженерно подготовленные земельные участки, производственные и складские здания, предназначенные для размещения в основном производственно-складских комплексов и крупных производств. Действующие на территории Республики Татарстан индустриальные парки – это: индустриальный парк «Химград» нефтехимического кластера на площадке ОАО «Тасма-Холдинг», ОАО «Камский индустриальный парк «Мастер», индустриальный парк «Мастер», ООО «УК Индустриальный парк Камские поляны».

Технополис – это одна из форм свободных экономических зон на базе интеграции высокоразвитого производства, науки и образования. Технополисы пользуются различными льготами, что наряду с развитой инфраструктурой обеспечивает эффективную разработку и внедрение современных технологий [1]. Технополис «Химград» работает в тесной связи с крупными республиканскими нефтехимическими предприятиями, ведущими вузами Республики Татарстан. «Химград» предлагает своим резидентам существенные льготы и развитую инфраструктуру комплекса, гарантирующую технологическое обеспечение производства, транспорт и логистику. Основной структурной составляющей технополиса является Индустриальный парк, ориентированный на создание всех условий, включая и строительство производственных помещений, для развития собственного производства малых и средних компаний. Кроме того, в составе технополиса будут представлены парк высоких технологий, корпоративный университет, логистический центр, сырьевая биржа, объекты социально-бытовой инфраструктуры. На базе «Химграда» работают десять предприятий, относящихся к отрасли производства строительных материалов.

Финансовая составляющая инновационной инфраструктуры предназначена для обеспечения сквозного финансирования инновационного цикла, с переходом от бюджетного финансирования к привлечению частных средств в высокотехнологичные инновационные проекты по мере продвижения результатов научно-технической деятельности к рынку. Государство финансирует фундаментальные исследования, научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы и, таким образом, берет на себя риски, связанные с возможным отрицательным результатом работ. В настоящее время в инновационной сфере действует государственный Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере (Фонд содействия), а также внебюджетные фонды (Российский фонд технологического развития), отраслевые и межотраслевые внебюджетные фонды финансирования НИОКР, всего около 30 фондов. Фонд содействия финансирует НИОКР, выполняемые малыми инновационными предприятиями, ориентированные на введение в хозяйственный оборот результатов научно-технической деятельности и выведение на рынок новых наукоемких продуктов. Внебюджетные фонды финансирования НИОКР мобилизуют внебюджетные источники финансирования и осуществляют поддержку прикладных НИОКР на этапе продвижения технологий в производство и рынок.

Однако на сегодняшний день отсутствует развитая инфраструктура финансирования наукоемких проектов на предкоммерческой стадии и инфраструктура финансирования малых высокотехнологичных предприятий, находящихся на начальном этапе развития. Необходима разработка механизмов финансирования сферы услуг для малого инновационного предпринимательства (консалтинг, тренинг, информационное обеспечение, патентование и

др.). Система фондов должна скоординированно действовать в научно-технической инновационной сфере от фундаментальной науки, прикладных исследований и разработок до выведения конкурентоспособной наукоемкой продукции на рынок и создания быстроразвивающихся высокотехнологичных компаний, способных в дальнейшем стать привлекательным объектом для венчурных, гарантийных фондов, частных инвесторов и кредитно-финансовых учреждений. В силу специфики деятельности этих фондов их формирование должно происходить с участием государственных финансовых средств.

Венчурные фонды – это совокупность региональных и отраслевых фондов, имеющих своей целью привлечение частного капитала в инновационный сектор экономики, создание конкурентоспособных производств. Венчурные фонды осуществляют финансирование процесса коммерциализации научно-технических результатов на тех стадиях, на которых невозможно участие финансово-кредитных организаций в силу высокой рискованности таких инвестиций.

В Республике Татарстан действуют следующие венчурные фонды: государственная некоммерческая организация «Инвестиционно-венчурный фонд Республики Татарстан», закрытый паевой инвестиционный фонд «Региональный венчурный фонд инвестиций в малые предприятия в научно-технической сфере Республики Татарстан», закрытый паевой инвестиционный фонд особо рискованных (венчурных) инвестиций «Региональный венчурный фонд инвестиций в малые предприятия в научно-технической сфере Республики Татарстан (высоких технологий)». При Казанском государственном архитектурно-строительном университете открыто представительство государственной некоммерческой организации «Инвестиционно-венчурный фонд Республики Татарстан». Таким образом, реализуется сотрудничество между отраслевым вузом и другим субъектом инновационной инфраструктуры.

Среди направлений деятельности государственной некоммерческой организации «Инвестиционно-венчурный фонд Республики Татарстан» [2] выделяются: поддержка инновационной деятельности, подготовка и освоение производства принципиально новых видов продукции и технологий; участие в формировании рынка научно-технической продукции; развитие приоритетных отраслей экономики Республики Татарстан; поддержка субъектов среднего и малого предпринимательства Республики Татарстан; привлечение инвестиционного и венчурного капитала в инвестиционно-привлекательные проекты в приоритетных отраслях экономики Республики Татарстан; осуществление выставочной деятельности с целью повышения инвестиционного потенциала Республики Татарстан. К совместным проектам Фонда относятся: лизинговая компания малого бизнеса Республики Татарстан; Кувейтско-татарстанская инвестиционная компания; фонд содействия развитию венчурных инвестиций в малые предприятия в научно-технической сфере Республики Татарстан. Некоммерческая организация «Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере Республики Татарстан» направлена на развитие инфраструктуры венчурного финансирования субъектов малого предпринимательства в научно-технической сфере. Закрытый паевой инвестиционный фонд «Региональный венчурный фонд инвестиций в малые предприятия в научно-технической сфере Республики Татарстан» осуществляет финансирование венчурных проектов.

В состав сектора информационной инфраструктуры инновационной деятельности входят государственная система научно-технической информации (ГСПТИ), тематические порталы и сайты отраслевых ведомств и других участников инновационных процессов, Единая национальная система учета научных, научно-технических результатов, продукции и услуги контроля за их использованием, аналитические и экспертные центры, информационные сети, а также электронные биржи. В состав сектора информационной инфраструктуры Республики Татарстан входят [3]: ГУП Республики Татарстан «Татарстанский центр научно-технической информации»; ООО «Центр межотраслевых конструкторских исследований». Среди направлений его деятельности можно отметить развитие адаптированных технологий, функционирование бизнес-инкубатора.

Итогом создания информационной инфраструктуры станет создание единого информационного пространства и посредством этого объединение знаний и компетенций различных элементов национальной инновационной системы, и это, несомненно, будет способствовать процессу внедрения инноваций в инвестиционно-строительный комплекс. Важным инструментом выведения результатов научно-технической деятельности на рынок в дальнейшем должна стать биржа высоких технологий, предметом торгов на которой могут стать опционы на право приобретения прав на результаты научно-технической деятельности. Таким

образом, задача создания эффективной инновационной инфраструктуры имеет комплексный характер и требует консолидации ресурсов государства и администраций регионов в сочетании с необходимостью привлечения в этот сектор экономики значимых частных инвестиций.

Следует подчеркнуть, что особую роль в увеличении числа научных разработок, донесенных до конечного рыночного продукта, играет увеличение количества площадей инфраструктурной поддержки инновационных компаний. При этом именно сам факт размещения высокотехнологичных компаний на обособленных научно-производственных площадях инициирует формирование других необходимых элементов поддержки инновационного предпринимательства: консалтинговых и патентных служб, центров коммерциализации и трансфера технологий, лизинговых и кредитных организаций и т.д. Интеллектуальный и научно-исследовательский капитал концентрируется в упорядоченном секторе объектов инновационной инфраструктуры, образуется прозрачная инвестиционная среда для притока иностранного капитала.

При взаимодействии с высокотехнологичными компаниями образовательные учреждения получают возможность рыночно-ориентированной трансформации учебного процесса, включая формирование перспективных учебных дисциплин, открытие новых специальностей, расширение научно-лабораторной базы для практической работы студентов, привлечение ведущих специалистов компаний к преподавательской деятельности. В кооперации малого бизнеса и промышленности решается проблема нехватки инноваций, апробированных на крупных отраслевых предприятиях: существенно понижаются риски внедрения новой высокотехнологичной продукции в серийное производство. Собственные ресурсы промышленных предприятий сосредотачиваются на расширении производства, а ресурсы наукоемких компаний – на освоении новых видов инновационной продукции.

Интеграция инновационной инфраструктуры с образованием, наукой и промышленностью позволяет эффективно формировать отраслевые инновационные цепочки, реализующие полный цикл создания конкурентоспособного научно-технического продукта – «от научной идеи до серийного производства». Кооперация с субъектами высокотехнологичного предпринимательства придает рыночно ориентированный характер процессам использования и развития научного потенциала, производственно-технологической базы и кадровых ресурсов.

Среди мероприятий по созданию и развитию объектов инновационной инфраструктуры, обеспечивающей образовательное, производственно-технологическое, информационное, консалтинговое, маркетинговое обслуживание инновационных процессов в инвестиционно-строительный комплекс, можно отметить следующие [4]: расширение сети технопарков и бизнес-инкубаторов в других городах Татарстана; расширение сети инновационных учебно-технических и научно-технологических центров, созданных на базе крупных вузов или отраслевых НИИ; образование единого центра инновационной деятельности в инвестиционно-строительный комплекс (регионального или межрегионального в границах Приволжского федерального округа); создание малых инновационных предприятий; создание центров трансфера технологий; создание сети организаций по оказанию консалтинговых услуг в области инновационной деятельности, осуществляющих аудит (экспертизу) инноваций, касающихся развития инвестиционно-строительного комплекса; центров, обеспечивающих организацию защиты интеллектуальной собственности, патентования; создание специальных инновационных бирж в границах региональной экономики (или в границах Приволжского федерального округа); учреждение специальных премий и грантов за эффективную научно-техническую и инновационную деятельность в сфере деятельности инвестиционно-строительного комплекса; проведение на регулярной основе региональных и межрегиональных научно-технических и инновационных выставок, конференций и симпозиумов, имеющих направленность на развитие инвестиционно-строительного комплекса.

Инвестиционно-строительный комплекс Республики Татарстан имеет достаточное инфраструктурное обеспечение. Оно включает в себя технопарки, бизнес-инкубаторы, технополисы, венчурные фонды, индустриальные парки, субъекты информационной инфраструктуры. Вместе с тем, следует сделать вывод о том, что для того, чтобы субъекты инновационной инфраструктуры давали больший эффект, необходимо совершенствовать механизмы их взаимодействия с предприятиями инвестиционно-строительного комплекса Республики Татарстан.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Сайт Технополиса «Химград». URL: <http://www.himgrad.ru/technopolis/> (дата обращения: 30.01.2010).
2. Сайт Инвестиционно-венчурного фонда Республики Татарстан. URL: <http://ivf.tatar.ru/rus/projekts.htm> (дата обращения: 04.02.2010).
3. Сайт Министерства экономики Республики Татарстан. URL: <http://mert.tatar.ru/> (дата обращения: 25.01.2010).
4. Программа «Развитие и размещение производительных сил Республики Татарстан на основе кластерного подхода до 2020 года и на период до 2030 года».

REFERENCES

1. Site of «Himgrad». URL: <http://www.himgrad.ru/technopolis/> (data access: 30.01.2010).
2. Site of IVF RT. URL: <http://ivf.tatar.ru/rus/projekts.htm> (data access: 04.02.2010).
3. Site of Ministry for economy of the Republic of Tartarstan. URL: <http://mert.tatar.ru/> (data access: 25.01.2010).
4. Program «Development and accomodation of production power of the Republic of Tartarstan on base of the cluster approach before 2020 and for a period of before 2030».