

УДК 339.279

В.И. Канов, А.А. Помулев**РЕГИОНАЛЬНЫЕ РИСКИ МАЛОГО ИННОВАЦИОННОГО
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА**

Успешность и эффективность инновационной деятельности зависят не только от развитой инфраструктуры. Важным аспектом является территориальное расположение субъектов малого предпринимательства, занимающихся инновационной деятельностью. Региональные особенности определяют специфические риски при реализации инновационных проектов. Рассмотрены проблемы инновационной деятельности в регионах, выявлены основные типы рисков в Сибирском федеральном округе, предложена авторская методика оценки региональных инновационных рисков. Ключевые слова: инновационная деятельность, риски, малые предприятия.

На протяжении ряда лет экономика России непрерывно подвергается воздействию факторов, создающих угрозы для экономического развития предприятий. Под воздействием внешних процессов на фоне диспропорций в экономическом развитии многие российские регионы не способны создать необходимые условия и обеспечить устойчивое экономическое развитие для предприятий.

Инновационная деятельность представляет собой деятельность, для которой характерны высокие риски. Малые предприятия в силу своей специфики могут проявлять большую активность на рынке и могут стать первооткрывателями новой продукции только в том случае, если обеспечены всей необходимой инфраструктурой в своем регионе. Роль руководства региона и государства в целом заключается в содействии производству фундаментального знания и высоких технологий, формированию инновационной инфраструктуры и благоприятного инновационного климата. Роль предпринимательского сектора состоит в создании технологий на основе исследований и разработок в научных центрах крупных корпораций и малых наукоемких фирм, в рыночном освоении инноваций [6]. Однако, несмотря на всю важность инновационной деятельности и то внимание, которое сейчас уделяется данной проблеме, действия государства краткосрочны и не скоординированы, а региональные риски территорий при планировании отдельных инновационных проектов не учитываются.

На современном этапе инновационную активность регионов Сибирского федерального округа нельзя назвать высокой (рис. 1). Лидером в данной сфере по Сибирскому федеральному округу является Томская область. Забайкальский край в рейтинге занимает одну из последних позиций. Столь существенные различия обусловлены институциональными факторами и отсутствием единой стратегии на уровне правительства края.

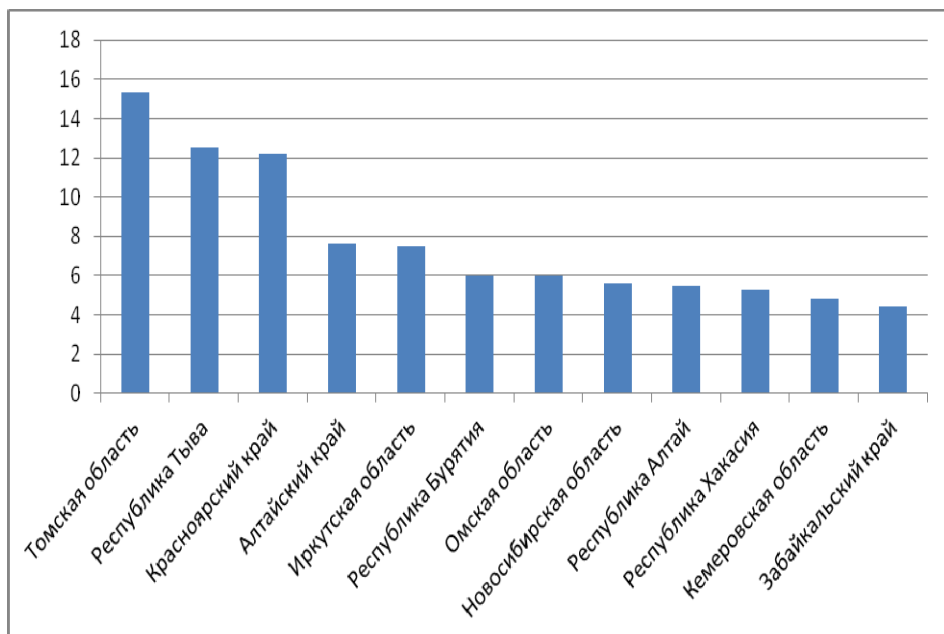


Рис. 1. Иновационная активность организаций Сибирского федерального округа в 2009 г., % [7]

Например, по данным администрации Томской области, в инновационной наукоемкой сфере работает более 350 предприятий, 49 из которых созданы в 2008 г. Они образуют так называемый инновационный пояс организаций научно-образовательного комплекса Томской области.

В Томской области в достаточной степени сформирована инновационная инфраструктура, деятельность которой направлена на коммерциализацию научных разработок (рис. 2). Способствовал и послужил основной для взаимодействия науки и бизнеса Федеральный закон от 02.08.2009 г. № 217-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам создания бюджетными научными и образовательными учреждениями хозяйственных обществ в целях практического применения (внедрения) результатов интеллектуальной деятельности» [1]. Согласно закону бюджетные научные и высшие образовательные учреждения наделяются правом создавать хозяйственные общества для практического внедрения результатов своей интеллектуальной деятельности.

На данный момент в Томске действует 35 элементов инфраструктуры: 13 офисов коммерциализации разработок в вузах и академических институтах, в орбите деятельности которых находится 585 разработок; 7 бизнес-инкубаторов, в которых разрабатывается 85 проектов, имеющих на рынке коммерческие перспективы; 4 инновационно-технологических центра; 4 центра трансфера технологий; 5 консалтинговых компаний, работающих в сфере поддержки инновационной деятельности; томский сегмент сети трансфера технологий RTTN с доступом в международные и российские сети тех-

нологического трансфера; система электронных торгов научно-технической продукцией.

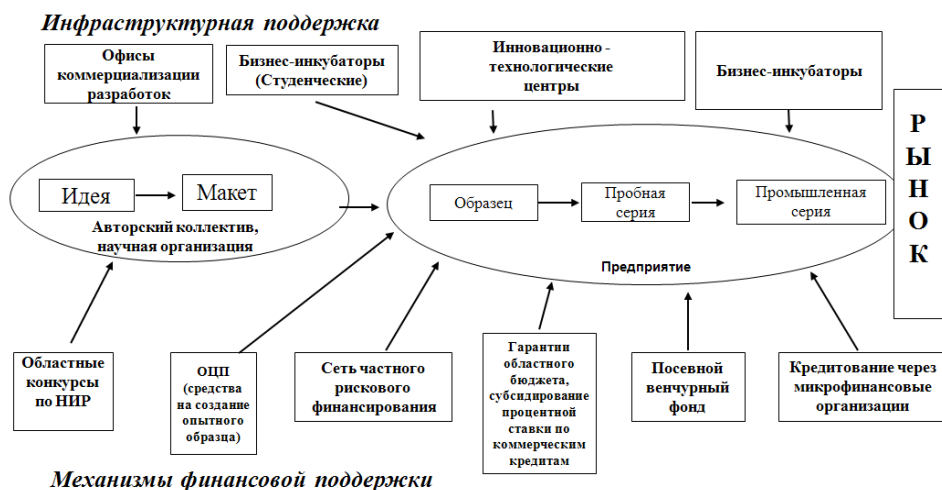


Рис. 2. Инновационная инфраструктура Томской области¹

С учетом инновационной специфики малым предприятиям достаточно сложно преодолеть все препятствия для того, чтобы инициировать инновационную деятельность. Как правило, действующие малые предприятия не проявляют интереса к инновациям по причине проблем взаимодействия с вузами, что приводит к провалу между результатами исследований и производством. Для малых предприятий, созданных учеными, характерны проблемы с управлением и сложности с коммерциализацией результатов НИОКР, привлечением финансирования. Решению данных проблем должна способствовать инновационная инфраструктура, которая в российских регионах в достаточной степени не развита. Одновременно отсутствует утвержденное на федеральном уровне законодательство в инновационной сфере. В 49 регионах страны действуют собственные программы, что не позволяет эффективно реализовать инновационную деятельность в стране.

Объективно в инновационной сфере Забайкальского края существует ряд проблем, препятствующих инновационному развитию и активизации инновационной деятельности производственных предприятий, а также научно-образовательных учреждений. К таким проблемам относятся: 1) слабая правовая база в сфере инновационной деятельности; 2) неразвитость системы профессионального образования и переподготовки кадров для инновационной сферы, в том числе в таких направлениях, как защита интеллектуальной собственности, ведение инновационного бизнеса; 3) недостаток у предприятий собственных средств на инновации; 4) недостаточная государственная поддержка научно-инновационной системы края; 5) неразвитость региональной инновационной инфраструктуры; 6) разрыв между основными звеньями

¹ http://tomsk.gov.ru/ru/science_education/innovation-infrastructure.html

научно-производственного пути, который проходит инновационный продукт, начиная от научных исследований и разработки опытных образцов, до серийного выпуска продукции и последующей ее передачи потребителю; 7) слабое взаимодействие между наукой и бизнесом; 8) низкая инновационная активность производственных предприятий; 9) отсутствие государственной программной поддержки воспроизводства научных и научно-педагогических кадров; 10) отсутствие поддержки научных исследований молодых ученых в период непосредственно после защиты диссертации; 11) слабая интеграция науки, образования и реального сектора экономики; 12) отрицательное влияние внешних факторов, в том числе мирового финансового кризиса [2].

Таким образом, немаловажное значение в решении проблемы привлекательности для инвесторов имеют четкая координация инновационной деятельности в регионе, сформированная инфраструктура и возможность оценить риски соответствующего региона.

При реализации любых инвестиционных проектов всегда появляется неопределенность, что в конечном итоге приводит к возникновению рисков. В процессе осуществления инновационной деятельности от лаборатории до коммерциализации продукта возникает три группы дополнительных факторов, способствующих неопределенности: 1) инновационная специфика; 2) факторы, относящиеся непосредственно к малым предприятиям; 3) региональная особенность.

К группе инновационных факторов относят следующие виды рисков [5. С. 111–112]:

1) риски, вызванные запуском и проведением НИОКР или технологические (отрицательные результаты НИОКР, провал испытаний, несоответствие технического уровня производства требованиям инновации);

2) риски, связанные с производством (выход из строя оборудования, срыв в материально-техническом снабжении);

3) риски маркетинга (неправильная оценка потребительских предпочтений, неудачное позиционирование товара, проблемы с «неймингом», регистрацией торговой марки);

4) риски финансирования инновационного проекта (недооценка проектных затрат, инфляционные процессы, кризисные процессы в экономике, увеличение затрат);

5) риски кадрового обеспечения (недостаточная квалификация персонала, утечка кадров, сопротивление изменениям со стороны персонала);

6) риски системы организации и управления (высокие транзакционные издержки, неквалифицированный менеджмент, проблемы внутри коллектива, невыполнение поручений и договоренностей, сбои в работе поставщиков и т.д.);

7) правовые риски (нарушение прав интеллектуальной собственности, проблемы лицензирования и сертификации);

8) информационные риски (утечка информации, сбои в работе информационных систем и т.д.);

9) экологические риски (угроза экологической безопасности в связи с реализацией проекта).

Малым предприятиям присущи факторы риска, представленные в табл. 1.

Таблица 1

Факторы риска малых предприятий [10]

Внутренние	Внешние
Низкий уровень экономического образования руководителей и менеджеров	Отсутствие системы подготовки экономических кадров, ориентированной на способности эволюционного развития системы «малое предпринимательство»
Низкий уровень конкурентоспособности хозяйствующей системы и ее составных элементов	Усиление иностранной конкуренции и отсутствие льгот и преференций для развития
Высокая степень зависимости от внешних (в первую очередь от кредиторской задолженности) источников финансирования, обусловившая высокий уровень финансового рычага	Отсутствие побуждающих мотивов для финансового сектора к сотрудничеству с малым предпринимательством
Отсутствие обоснованной стратегии развития, концентрация внимания на тактических решениях, в основном на обеспечении текущей платежеспособности	Отсутствие общей стратегии развития системы в регионе и отдельном муниципальном образовании для целей последующей детализации отдельным хозяйствующим субъектам
Слабая степень диверсификации бизнеса и капитала	Неблагоприятные общеэкономические и отраслевые условия
Низкий уровень финансовой дисциплины (рост, в том числе просроченной дебиторской и кредиторской задолженности)	Высокая степень зависимости от всех участников рыночных отношений, от внешних источников финансирования
Низкий уровень финансового менеджмента	Отсутствие инструментально-методических средств финансового менеджмента, ориентированного на малое предпринимательство
Неэффективность дивидендной политики (высокая доля потребляемой прибыли)	Нестабильность общеэкономической ситуации и российского законодательства
Достаточно высокий уровень теневой экономической деятельности, что приводит к искажению показателей эффективности ведения бизнеса и, как следствие, низкий уровень рентабельности	Отсутствие льгот и преференций в ресурсном и имущественном обеспечении малого предпринимательства

Область региональных рисков все еще остается практически неизученной, в данном случае необходим комплексный подход и расширенный анализ региональных рисков при реализации отдельных инновационных проектов.

К группе рисков регионов Сибирского федерального округа относятся следующие риски:

- 1) неразвитая инновационная инфраструктура;
- 2) высокий уровень коррупции и административных барьеров;
- 3) для каждого региона характерна своя специфика соотношения спроса и предложения на продукцию, что формирует определенные рынки сбыта. Если спрос на инновации низкий, маркетинговый риск на инновационную продукцию можеткратно возрасти;

- 4) отсутствие квалифицированных рабочих кадров. Проблема особенно остро проявляется на стадии производства инновационной продукции. Квалифицированные и опытные работники в различных отраслях промышленности, как правило, уже на пенсии. Реформы 1990-х гг. привели к потере производственного опыта у нового поколения. Данный аспект увеличивает производственные риски инновационного проекта;

5) географическая удаленность. Фактор приводит к существенному росту цен на энергоресурсы, в том числе на топливо, что вызывает удорожание производства;

6) ограниченная производственная и транспортная инфраструктура. В городах Сибири наблюдается дефицит производственных помещений. Качество дорог остается низким, что может привести к неэффективности предпринимательской деятельности в целом;

7) значительная изношенность основных фондов (в частности, производственного оборудования) и коммунальной инфраструктуры, что может препятствовать созданию опытных образцов инновационного продукта. А для их создания малым предприятиям необходима дорогостоящая материально-техническая база.

Для обеспечения эффективного управления всеми тремя факторами необходимо осуществить их оценку и учесть данные факторы при построении бизнес-модели. Применение отдельно взятых методик оценки инновационных рисков (экспертные методы, методы рейтинговых оценок, метод сценариев, методика В.Б. Артеменко и Ю.В. Журавлева [3], А.Б. Боунегра [4] и др.) возможно только на уровне предприятия и не позволяет учитывать региональные особенности той территории, где расположено малое предприятие или если оно планирует начать свою инновационную деятельность.

Е.А. Федорова [9] анализирует три подхода к определению факторов кризисных состояний экономической системы: подход, основанный на регрессионных методах, на системе ранних индикаторов и вероятностный подход с использованием моделей бинарного выбора. Е.А. Федоровой построена модель, определяющая тенденции изменения российского фондового рынка и факторы, которые в наибольшей степени влияют на наступление финансового кризиса. К наиболее значимым факторам модели автор относит: индекс реального эффективного курса рубля; динамику мировых цен на нефть, общий уровень безработицы, ставку рефинансирования Банка России; сальдо торгового баланса РФ; динамику мировых цен на золото; объем привлеченных депозитов; объем инвестиций в основной капитал; уровень монетизации экономики; уровень остатков на корсчетах кредитных организаций в Банке России. Данный подход вполне пригоден к применению на макроуровне, однако не совсем подходит для идентификации уровня риска на мезоуровне региона.

В своих исследованиях Е.М. Уланова [8] предлагает в качестве индикаторов уровня экономического и инвестиционного потенциала и соответственно уровня риска для инвесторов в регионе использовать валовой региональный продукт (ВРП). Е.М. Уланова обосновывает, что ВРП является универсальным обобщающим показателем, который характеризует не только сложившуюся структуру экономики региона, но и особенности развития отдельных отраслей, а также эффективность их функционирования.

На наш взгляд, не всегда ВРП является полным и информативным показателем реальных условий для инвесторов в инновационную деятельность региона. Е.М. Уланова предлагает с использованием коэффициента вариации ВРП по отношению с другими сопоставимыми регионами оценивать соответствующий уровень риска по формуле:

$$R_{ij} = \frac{\sum_{j=1}^n (R_{ij} - \bar{R}_i) * (R_{mj} - \bar{R}_m)}{\sum_{j=1}^n (R_{mj} - \bar{R}_m)^2}, \quad (1)$$

где R_{ij} – показатель ВРП i -й области в j -м периоде; $\bar{R}_i$ – средний показатель ВРП i -й области за все периоды; R_{mj} – ВРП в среднем в j -м периоде; $\bar{R}_m$ – ВРП в среднем за все периоды.

Подход, по мнению авторов статьи, не вполне пригоден для оценки рисков инновационной деятельности. Исходя из особенностей инновационной деятельности (поскольку развитие инновационной инфраструктуры, активность предприятий, инвестиционный климат в регионах оценить достаточно трудно, а данные факторы определяют риски проекта), авторам представляется возможным использовать для данных целей индекс инновационной активности, публикуемый Национальной ассоциацией инноваций и развития информационных технологий (НАИРИТ)¹. Методология рейтинга разработана на основе методики ведущих мировых аналогов (европейского рейтинга «European Innovation Scoreboard»). Следуя данной методике, для анализа инновационной активности регионов требуется введение системы количественных инновационных индикаторов. За основу системы были взяты критерии, разработанные в рамках EIS для оценки уровня инновационного развития европейских стран и адаптированные с учетом национальной специфики и возможностей по поиску различных статистических данных.

Рассматриваемые в рамках рейтинга инновационной активности регионов критерии разделены на три основные группы, соответствующих основным сегментам инновационного развития: 1) среда для развития инноваций; 2) производство и использование инноваций; 3) правовая среда.

Для каждого критерия по всем исследуемым регионам выбирались максимальное и минимальное значения ($V_{\max}$ и $V_{\min}$ соответственно), где V – уровень инновационной активности региона; V_i – уровень инновационной активности i -го региона.

Далее показатели регионов нормировались в соответствии с найденными значениями по формуле:

$$V_{\text{norm}} = (V_i - V_{\min}) / (V_{\max} - V_{\min}). \quad (2)$$

В результате регионы с максимальным и минимальным показателями по данному критерию получали значения от 1 до 0. Итоговый показатель инновационной активности региона (V_{reg}) в целом или по какой-либо из групп критериев рассчитывался как среднее значение показаний всех индикаторов, взятых с равными весами:

$$V_{\text{reg}} = (V_i) / N, \quad (3)$$

где N – общее количество критериев.

¹ <http://www.nair-it.ru/news/18.03.2010/135>

Преимуществом рейтинга является тот факт, что в выборку включены практически все региональные субъекты Российской Федерации. Приняв допущение о том, что уровень риска региональной инновационной деятельности зависит от среды для развития инноваций, опыта, возможностей для производства инноваций и уровня развития правовой среды, решаем проблему обоснования и количественного измерения риска.

Взяв за основу результаты рейтинга, провели корреляционный анализ на предмет взаимосвязи уровня риска, определенного по вариации ВРП, и инновационной активности региона. В результате коэффициент корреляции получил отрицательное значение, что подтверждает невозможность применения только одного показателя ВРП (табл. 2).

Таблица 2

Значения коэффициента вариации ВРП и индекса инновационной активности регионов

Субъекты РФ	Коэффициент вариации ВРП	Индекс инновационной активности	Место в рейтинге 2010 г.
Забайкальский край	0,4	0,01006	68
Томская область	0,29	0,12273	6
Омская область	0,405	0,03433	30
Новосибирская область	0,45	0,07044	10
Кемеровская область	0,48	0,02917	34
Иркутская область	0,36	0,02171	48
Чукотский автономный округ	0,490926441	0,00059	83
Нижегородская область	0,442905821	0,18417	3

Проведенный анализ связи коэффициента вариации ВРП¹ и уровня инновационной активности (V_i) не позволяет логически определить уровень риска. Например, вариация ВРП в Нижегородской области будет составлять 0,442 при уровне инновационной активности 0,18 и занимает третью строчку в рейтинге. Следуя данной логике, можно сделать ошибочный вывод о том, что уровень риска в Нижегородской области имеет то же значение, что и Чукотский автономный округ, который занимает 83-ю позицию в рейтинге.

Авторы исследования предлагают взять за переменный фактор индекс инновационной активности регионов (анализ проведен по 82 субъектам РФ). С помощью инструментов корреляционно-регрессионного анализа установлена взаимосвязь индекса инновационной активности с уровнем инновационного риска, который определен по результатам опроса специалистов инновационно-технологического бизнес-инкубатора Томска и особой экономической зоны технико-внедренческого типа «Томск» (всего было проанкетировано 52 резидента).

По итогам регрессионного анализа получена следующая модель оценки уровня инновационного риска в регионе:

$$R_{\text{рег.ин}} = 0,343667346 + 1,083987338 * I_{\text{ин}}, \quad (4)$$

¹ По данным Росстата с 1998 по 2010 гг.

где $R_{\text{рег.ин}}$ – региональный риск инновационной деятельности; $I_{\text{ин}}$ – индекс инновационной активности региона.

Для оценки адекватности модели регрессии использовалось распределение Стьюдента, которое показывает вероятность того, что оно может оказаться больше, чем наблюдаемое. Для данного уравнения критерий отвечает необходимым требованиям, так как значение t-статистики полученного уравнения составляет 5,72, что больше, чем табличное t-распределение Стьюдента, которое составляет 1,98 для вероятности 0,95.

Качественное описание риска представляется осуществлять по специальной интервальной шкале оценки категории регионального инновационного риска (табл. 3).

Таблица 3

Интерпретация уровня регионального инновационного риска

Оценка категории риска	Высокий уровень риска	Допустимый уровень риска	Низкорисковая зона
Интервалы	0,3–0,4	0,4–0,8	0,8–0,9

Интерпретацию инновационного риска предлагается осуществить по эмпирической шкале вероятности наступления рискового события, которое оценивается от 1 (безрисковый) до 0 (катастрофический). Пороговое значение допустимого риска приблизительно равно 0,5 единицы.

После апробации разработанной модели (табл. 4) региональный риск инновационной деятельности для Забайкальского края был определен как высокий (0,35), для Томской области – как допустимый (0,47).

Таблица 4

Апробация модели оценки инновационного риска региона

Субъекты РФ	Региональный риск инновационной деятельности	Индекс инновационной активности	Интерпретация риска
Забайкальский край	0,35348	0,01006	Высокий
Томская область	0,47265	0,12273	Допустимый
Омская область	0,37979	0,03433	Высокий
Новосибирская область	0,41893	0,07044	Допустимый
Кемеровская область	0,37419	0,02917	Высокий
Иркутская область	0,36611	0,02171	Высокий
Чукотский автономный округ	0,34321	0,00059	Высокий
Нижегородская область	0,54221	0,18417	Допустимый

Применение разработанной модели оценки уровня региональных инновационных рисков позволит инвесторам и собственникам проектов решить проблему выбора региона для открытия своего бизнеса. Местным органам власти необходимо принять соответствующие меры для снижения рисков и повышения инвестиционной привлекательности региона. На уровне государства следует скоординировать инновационную деятельность в стране.

Механизм координации инновационной деятельности в регионах должен осуществляться на уровне Правительства РФ. На данный момент все структуры, тем или иным образом имеющие отношение к инновациям, действуют несогласованно, нет единой тактики в данной области.

Для обеспечения эффективной работы и координации всех министерств и ведомств необходимо сформировать межведомственную комиссию по научно-инновационной политике. Комиссия должна: 1) обеспечивать согласованные действия федеральных и региональных органов исполнительной власти в области инновационной политики; 2) определять приоритетные направления инновационного развития страны; 3) готовить предложения по финансированию приоритетных инновационных проектов; 4) вносить предложения в проекты планов работы Правительства РФ.

Со стороны министерств и ведомств экономического развития регионов предлагается создать департамент по инновациям. К основным задачам департамента можно отнести: 1) формирование целевых установок на всех уровнях; 2) анализ и оценку социально-экономического состояния региона; 3) оценку потенциала региона и формирование «банка проектов» с оценками затрат на реализацию каждого проекта, ожидаемого эффекта и рисков; 4) выявление приоритетных проектов; 5) контроль за ходом реализации проектов.

К полномочиям департамента предлагается отнести: 1) организацию проведения анализа проектов, программ в сфере инноваций, готовить предложения губернатору, правительству края о целесообразности реализации этих проектов; 2) заключение соглашения о государственной поддержке научной, научно-технической и инновационной деятельности; 3) осуществление контроля за выполнением субъектами государственной поддержки показателей проектов; 4) создание рабочих групп и комиссий; 5) поиски специалистов и других организаций для исследований.

Департамент должен выступать в роли организационной структуры системы поддержки инновационной деятельности малых предприятий, особенно на начальной стадии их развития. Существенной проблемой данного этапа является доступ к финансовым ресурсам, который у большинства таких предприятий ограничен.

Надлежащее финансирование инновационных программ, проектное финансирование предполагается осуществлять через создание специальных институтов, финансирующих инновационную деятельность: инновационных фондов, инновационных банков, венчурных фондов, бизнес-ангелов. Последние также называют частными инвесторами, вкладывающими личные средства в рискованные проекты: предприятия на ранней стадии развития или инновационные идеи с минимальным технико-экономическим обоснованием.

В настоящее время в России не создан эффективный механизм трансформации сбережений населения в инновации. Часто меняющиеся «правила игры» на правовом поле, объективно тормозящие развитие технического прогресса; неуверенность потенциальных инвесторов в стабильности экономического и политического положения страны – это причины нежелания рисковать. В отличие от США, в России пенсионные фонды и страховые компании не имеют юридического права инвестировать свои средства в венчурные фирмы, а могут вкладывать их лишь в государственные ценные бумаги, т.е. только в безрисковые финансовые активы (*risk-free*). Следовательно, венчурные фонды не могут привлечь эти источники финансирования для развития малых инновационных фирм. Финансовые средства, аккумулируемые фондами, должны направляться в инновационные проекты, соответствующие

приоритетам развития на основании стратегии, утвержденной на уровне региона. При этом важно обеспечить организационное формирование процесса управления рисками посредством их оценки при реализации инновационных проектов предприятий.

Литература

1. О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам создания бюджетными научными и образовательными учреждениями хозяйственных обществ в целях практического применения (внедрения) результатов интеллектуальной деятельности: Федер. закон от 2 августа 2009 г. // Гарант [Электронный ресурс]: Справочная правовая система. Режим доступа: <http://www.garant.ru/hotlaw/federal/201484>
2. Краевая долгосрочная целевая программа «Инновационное развитие Забайкальского края (2011–2014 годы)» [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.economy.e-zab.ru
3. Артеменко В.Б., Журавлев Ю.В. Комплексная оценка инновационного риска // Управление риском. 2002. № 1. С. 5–20.
4. Боунегра А.Б. Управление рисками кредитования инноваций: Дис. ... канд. экон. наук. М., 2005. 151 с.
5. Латин Н.И. Теория и практика инноватики: Учеб. пособие. М.: Логос, 2010. 328 с.
6. Махмудова М.М. Инновационная активность малых предприятий на современном этапе экономического развития [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://vestnik.uapa.ru/issue/2010/02/11>
7. Регионы России. Социально-экономические показатели 2010: Стат. сб. М.: Росстат, 2010. 818 с.
8. Уланова Е.М. Риски в системе управления развитием региона: Автореф. дис. ... канд. экон. наук. Тамбов, 2002. 20 с.
9. Федорова Е.А. Индикаторы финансового кризиса российского фондового рынка // Финансы. 2009. № 6. С. 64–66.
10. Филобокова Л.Ю. Неформальные методы прогнозирования финансовой устойчивости малых предприятий // Экон. анализ: теория и практика. 2008. № 9. С. 50–63.