

Д.Д. Цителадзе

**Развитие форм и методов взаимодействия
субъектов инновационной деятельности**

Монография

Москва

2015

УДК 332.14:001.895

ББК 65.26

Ц74

Рецензенты:

Аньшин Валерий Михайлович, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой управления проектами, НИУ ВШЭ

Корнилов Дмитрий Анатольевич, доктор экономических наук, профессор кафедры «Экономика, управление и финансы», ФГБОУ ВПО «Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева».

Цителадзе Д.Д.

Ц74 Развитие форм и методов взаимодействия субъектов инновационной деятельности: монография. – М.: ООО «ЭКЦ «Профессор», 2015. – 134 с. ISBN 978-5-9906074-7-7

Настоящая работа посвящена решению проблем взаимодействия субъектов инновационной деятельности (СИД) в РФ. Проблемы взаимодействия СИД выливаются, как правило, в проблемы взаимной неудовлетворенности между сторонами участвующими в создании инноваций и их потребителями. Взаимная неудовлетворенность участниками инновационной деятельности выражается в высказываниях такого характера, когда представители инновационных идей и проектов сетуют на представителей бизнеса в том, что бизнес не интересуется новыми и передовыми технологическими разработками и продуктами инновационной деятельности. Со своей стороны бизнес выражает недовольство качеством и уровнем инновационных разработок представителями научного сообщества. К сожалению, такая ситуация продолжается свыше пятнадцати лет и каждая из сторон искренне уверена в своей правоте.

В настоящей книге автор предпринял попытку понять причины проблем развития инновационного процесса в России. В качестве примера региональной инновационной системы была выбрана Нижегородская область, где автор настоящей монографии проводил опросы и интервью десятков инновационных компаний и других участников инновационной деятельности в 2014 г.

Книга состоит из трех глав, каждая из которых посвящена следующим вопросам:

В первой главе работы проведено исследование известных на сегодня форм и научных методов взаимодействия между субъектами инновационной деятельности.

Во второй главе описываются полевые и кабинетные исследования факторов развития взаимодействия субъектов инновационной деятельности.

В третьей главе предложены механизмы, позволяющие развивать формы и методы взаимодействия СИД в России.

УДК 332.14:001.895

ББК 65.268я73

ISBN 978-5-9906074-7-7

© Д.Д. Цителадзе, 2015

© ООО «ЭКЦ «Профессор», 2015

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
Глава 1. Анализ форм и методов взаимодействия субъектов инновационной деятельности	5
1.1. Анализ типов и форм национальных и региональных инновационных систем	5
1.2. Проблемы транзакционных издержек в технологическом предпринимательстве	32
1.3. Исследования механизмов бизнес-инкубации технологических проектов.....	41
Выводы по главе 1	47
Глава 2. Исследование факторов развития взаимодействия субъектов инновационной деятельности	48
2.1. Исследование проблем сетей бизнес-ангелов в России.....	48
2.2. Статистический анализ факторов развития инновационных компаний на примере малых и средних компаний Нижегородской области.	53
2.3. Исследование механизмов создания добавленной стоимости системой бизнес-инкубации.....	61
Выводы по главе 2	68
Глава 3. Развитие механизмов взаимодействия субъектов инновационной деятельности	71
3.1. Организация региональных центров инкубации и акселерации инновационных проектов	71
3.2. Способы оценок и измерений транзакционных издержек.....	80
3.3. Модель инновационного процесса шестого поколения (6G).....	92
Выводы по главе 3	100
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	102
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	104
ПРИЛОЖЕНИЯ	110

ВВЕДЕНИЕ

Сегодня в России видится актуальным создание концепции и методических положений развития инновационного процесса, учитывая тенденции, связанные с процессами глобализации и предпосылками новых и затяжных кризисных явлений в мировой и отечественной экономиках. В силу этого крайне важными становятся сформированные с учетом современных реалий формы и механизмы по стимулированию спроса субъектами экономических отношений на инновационные разработки. В частности, в стране заметно растет роль венчурного финансирования инновационных разработок, а также появляется инструментарий для развития прорывных технологий (бизнес-инкубаторы, центры коммерциализации, технопарки и т.д.). Однако в силу сильного отличия в инновационных потенциалах регионов России стране для дальнейшего развития требуются новые формы и методы организации взаимодействия субъектов инновационной деятельности.

За последние двадцать лет все участники инновационного процесса испытывали значительные трудности в своей деятельности. Научная общественность, привыкшая к опеке государства, пыталась и пытается выжить за счет системы грантов. Это и понятно, поскольку у поколения советских ученых другого источника финансирования своих инженерных и прикладных научных идей не существовало. Сегодня значительная часть нового поколения ученых рассчитывает на те же источники финансирования своих прикладных разработок. На наш взгляд, эта проблема является следствием не столько плохого информационного обеспечения участников инновационного процесса в России, сколько разрыва, который наблюдается в научном подходе по управлению инновациями и сложившейся практикой в российском бизнесе. В настоящей работе автором предпринята попытка ликвидации этого разрыва, посредством предложений новых форм и механизмов взаимодействия субъектов инновационной деятельности.

ГЛАВА 1. АНАЛИЗ ФОРМ И МЕТОДОВ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СУБЪЕКТОВ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Анализ типов и форм национальных и региональных инновационных систем

Одним из первых исследователей, предложивших новый подход для объяснения национальных различий в степени проникновения новых технологий в экономику или в уровне технологического развития, был Фримен К., который в 1987 г. ввел понятие национальной инновационной системы (НИС), как «сеть институтов государственного и частного сектора, деятельность и взаимодействия которых инициируют, вводят, модифицируют и распространяют новые технологии». К этому определению, а именно к словосочетанию «новые технологии», Кук Ф. позже добавил только одно словосочетание «и оригинальные модели».

К ученым внесшим вклад в развитие НИС можно отнести также Лундвалла Б. и Нельсона Р. Систематическое изложение этой концепции обычно относят к 1988 г., времени публикации коллективной монографии «Технический прогресс и экономическая теория».

Общим в концепции стало понимание НИС как процесса и результата интеграции разнородных по целям и задачам структур, занятых производством и коммерческой реализацией научных знаний и технологий в пределах национальных границ (мелкие и крупные компании, университеты, научные институты), обеспечиваемых комплексом институтов правового, финансового и социального взаимодействия, имеющих прочные национальные корни, традиции, политические и культурные особенности.

В целом, НИС формируются под влиянием множества объективно заданных для отдельной страны факторов, включая ее размеры, наличие природных ресурсов, географическое положение и климат, особенности исторического развития государственности и форм предпринимательской деятельности. Наиболее простая модель, описывающая взаимодействие элементов НИС предполагает, что роль частного сектора состоит в создании

технологий на основе собственных исследований и разработок, а также рыночном освоении инноваций. В свою очередь, роль государства состоит в содействии производству фундаментального знания посредством университетской науки, а также комплекса технологий стратегического (оборонного) характера в создании инфраструктуры и благоприятного институционального климата для инновационной деятельности частных компаний.

Согласно российского ведущего экономиста Н.И.Ивановой определение НИС выглядит следующим образом: «Национальная инновационная система – это совокупность взаимосвязанных организаций (структур), занятых производством и коммерческой реализацией научных знаний и технологий *в пределах национальных границ*. В то же время НИС представляет собой комплекс институтов правового, финансового и социального характера, обеспечивающих инновационные процессы и имеющих прочные национальные корни, традиции, политические и культурные особенности».

Комплексный анализ инновационных механизмов функционирования предпринимательских структур в России провел в своей работе Колоколов В.А. Он представил инновационные механизмы предпринимательства на трех основных уровнях: макроуровне, региональном уровне, уровне предприятия. На макроуровне у автора решаются следующие три задачи:

1) Формулируется государственная инновационная стратегия.

2) Создается благоприятный инновационный климат для экономики в целом.

3) Реализуются государственные инновационные программы.

На региональном уровне присутствуют похожие задачи, но они привязываются к особенностям регионов и совместно с макроуровневыми задачами создают условия для интенсивного протекания инновационных процессов на уровне предпринимательских структур.

Проблемам создания и функционирования механизмов инновационного развития посвящена работа Дагаева А.А. В своей работе он выделил венчурный

механизм освоения нововведений, механизм частных капиталовложений в НИОКР, механизм активизации региональных научно-технических ресурсов, механизм технологических трансфертов.

Таким образом, можно прийти к следующему пониманию НИС. *Национальная инновационная система* – сеть субъектов и институтов страны, деятельность которых направлена на осуществление и поддержку инновационной деятельности (ИД) национальных субъектов инновационной деятельности.

НИС включает следующие компоненты:

1. Нормативно-правовая база ИД, позволяющая осуществлять операции с объектами инновационной деятельности (ОИД) как внутри, так и вне национальных границ.

2. Субъекты ИД – организации и физические лица, осуществляющие создание, продвижение, продажу и покупку инновационных продуктов.

3. Инновационная инфраструктура – совокупность всех подсистем, обеспечивающих доступ к различным ресурсам оказывающих те или иные услуги участникам инновационной деятельности.

Процесс или метод взаимодействия между субъектами инновационной деятельности (СИД), как правило, нацелен на решение следующих основных задач: создание, развитие и передача объектов инновационной деятельности. В свою очередь к основным условиям эффективного взаимодействия СИД можно отнести:

- 1) активные отношения между производством и наукой;
- 2) тесную связь между производством и потреблением;
- 3) тесные контакты между инновационными предприятиями и финансово-кредитными учреждениями;
- 4) неформальные взаимодействия между правительственными структурами и инновационными предприятиями.

В отношении инновационной инфраструктуры следовало бы выделить следующие ее виды (*подсистемы*):

– финансовая: различные типы фондов (бюджетные, венчурные, страховые, инвестиционные), а также другие финансовые институты, такие как, например, фондовый рынок, особенно в части высокотехнологичных компаний;

– производственно-технологическая (или материальная): технопарки, инновационно-технологические центры, бизнес-инкубаторы, центры трансфера технологий и т.п.;

– информационная: базы данных и знаний, центры доступа, аналитические, статистические, информационные центры;

– кадровая: образовательные учреждения по подготовке и переподготовке кадров в области научного и инновационного менеджмента, технологического аудита, маркетинга и т.д.;

– экспертно-консалтинговая: организации, занятые оказанием услуг по проблемам интеллектуальной собственности, стандартизации, сертификации, а также центры консалтинга, как общего, так и специализирующегося в отдельных сферах (финансов, инвестиций, маркетинга, управления и т.д.).

Несмотря на глубокую научную проработку концепции НИС, с середины 90-х ученые стали больше внимания уделять развитию новой концепции инновационных систем – региональные инновационные системы (РИС). Причиной этому послужили заметные достижения таких отдельных регионов как Кремниевая долина в США, земля Баден-Вюртемберг в ФРГ, «Третья Италия» (Vagnasco, 1977). Стало понятно, что успехи в региональном экономическом развитии обеспечиваются новыми знаниями, которые в свою очередь обеспечивают отдачу от экономических активов регионов. Особую роль в этом процессе передачи знаний играют быстро растущие фирмы «фирмы-газели» (Кук Ф.) , которые растут со скоростью 30% в год и выше, также регионы-лидеры национального роста и стран. Развивая концепцию РИС можно прийти к заключению, что изучая формы и методы взаимодействия СИД на региональном уровне, проще понять и развивать механизмы коммерциализации инновационных проектов. Согласно Пилясова А.Н., можно

выделить пять факторов, способствующих успеху локального (регионального) развития инновационных систем:

1. Авторы инновационных идей развивают свои проекты там, где они проживают и работают. Особенно важно это замечание для технических и инженерных проектов.

2. Локальная среда создает упаковку и контент инновационного процесса. Исторические и социокультурные факторы формируют атмосферу и обстановку развертывания инновационного процесса.

3. Факторы местных институтов развития инновационной деятельности (регламенты, нормы, правила, процедуры, образовательная система региона, структура трансфера технологий и знания региона, система вертикальных и горизонтальных связей в регионе).

4. Инновационная инфраструктура региона (консалтинг, система патентования и сертификации, экспертиза, центры коллективного пользования).

5. Только на региональном уровне видны детали того, как налажено взаимодействие между различными субъектами национальной экономики.

Несмотря на заметные успехи в развитии парадигмы РИС нередко можно столкнуться со следующими заблуждениями при оценке потенциалов РИС:

1. Считается, что РИС является пассивным получателем грантов и заказов, а не является самостоятельным игроком в инновационном процессе.

2. Для РИС характерно обладание только научно-техническим потенциалом региона (НИИ, университеты). Внедренческая деятельность инновационных продуктов и технологий малых и средних предприятий – это прерогатива национального уровня инновационного процесса.

3. Считается, что РИС – это либо локальный, либо, в лучшем случае, национальный игрок в технологическом бизнесе. Прямой выход участников РИС на международный уровень считается невозможным.

4. Преобладание технократического понимания инноваций и недооценка их социального характера, т.е. факторов коммуникаций между носителями знаний в РИС.

5. Участники инновационной деятельности проявляют линейное понимание инновационного процесса «создание инноваций – внедрение – реализация» над нелинейным.

Таким образом, анализируя РИС с разных сторон, развивая концепцию РИС, мы способствуем не только развитию взаимодействия СИД внутри региона, но и развиваем связи СИД между регионами страны и даже между различными странами. Это важное заключение, поскольку сегодня авторы региональных инновационных проектов в России в основном рассчитывают на развитие своих проектов внутри регионов или страны и очень редко нацеливаются на развитие своих проектов на международной арене. В научных исследованиях в связи с международным феноменом РИС появилось такое направление исследований как изучение «Пространственных инновационных систем» (Пайви Ойнас, Эдвард Малецки, 2002)

Типологии инновационных систем

По мере развития парадигмы РИС стало очевидно, что в мире существуют серьезные отличия между различными национальными и региональными инновационными системами. В целях демонстрации отличий и передачи характеров различных инновационных систем мы приведем ниже несколько классификаторов инновационных систем, известных сегодня науке.

Типология РИС по степени участия государства в инновационном процессе (Кук Ф.):

1) Децентрализованная система (американо-итальянская модель: Кремниевая долина и Эмилии-Романье в Италии). Ключевые институты – рынок, малый и средний бизнес, рыночная координация СИД.

2) Региональные сетевые инновационные системы (немецкий тип инновационной системы, земля Баден-Вюртенберг). Ключевые институты – региональная промышленность, государственные институты, университеты.

3) Централизованная система с директивным управлением (французская и российская модели). Ключевые институты – государственное

управление инновационным процессом. Для этой системы характерна линейная модель инновационного процесса.

Типология РИС по инновационному потенциалу

Согласно Пилясова А.Н., можно выделить восемь типов РИС:

1) Регионы «пионерного хозяйственного освоения природных ресурсов» силами крупных корпораций (Арктические зоны, Урал Промышленный – Урал Полярные регионы)

2) Сервисные метрополитенские (крупногородские) ареалы. Характерна плотная концентрация квалифицированных кадров и мощное развитие интеллектуального сервиса. В России это могут быть Московский и Санкт-Петербургские городские агломерации.

3) Университетские культурно разнообразные промышленные районы (Томская, Новосибирская области). Местные университеты являются полноценными субъектами инновационной экономики.

4) Южные, климатически комфортные, агроиндустриальные и сервисные рекреационные районы (Краснодарский край, Ростовская область).

5) Старопромышленные районы (Кемеровская, Челябинская, Пермская, Тульская обл. и др.). Поскольку регионы содержат старые активы индустриального времени, требующие модернизации и создания принципиально новых видов экономической деятельности, то логично развивать эти регионы, используя прорывные инновации, спинофы из существующих фирм, импорт технологий.

6) Периферийные территории – аграрные или индустриальные острова. Основной ресурс лидерство и предпринимательство для организации инновационного процесса.

7) Высокоспециализированные промышленные города и регионы (Курчатов, Курская обл., Мирный, Саха-Якутия и др.)

8) Перспективный тип РИС – трансграничные региональные инновационные системы.

Следующая классификация РИС *по инновационному потенциалу* была предложена рядом ученых – Амосенком и Бажановым, 2006; Гусевым, 2009; Михеевой и Семеновой, 2011.:

1. Регионы представляющие «инновационное ядро».
2. Инновационно активные регионы
3. Регионы-диффузии инноваций
4. Регионы-получатели инноваций

Типология НИС

Анализ существующих в мире национальных инновационных систем позволяет выделить *четыре* вида НИС. Первый из них условно называют «евроатлантической» моделью, второй — «восточноазиатской», третий — «альтернативной», четвертый – модель «тройной спирали».

Евроатлантическая модель является моделью полного инновационного цикла – от возникновения инновационной идеи до массового производства готового продукта. В странах, использующих эту модель, как правило, представлены все компоненты структуры инновационной системы:

- фундаментальная и прикладная наука, исследования и разработки, создание опытных образцов и запуск их в массовое производство. Эту модель
- используют развитые страны, лидирующие в рейтингах мировой конкурентоспособности национальных экономик (Великобритания, Германия, Франция и др.).

Восточноазиатская модель – это модель инновационного развития в инновационном цикле, в которой отсутствует стадия формирования фундаментальных идей. Основанные на этой модели инновационные системы практически полностью лишены компонента фундаментальной науки (а отчасти и прикладной). Данная модель используется странами восточноазиатского региона (Япония, Южная Корея, Гонконг, Тайвань). Будучи ориентированные на экспорт высокотехнологической продукции, государства Восточной Азии, как правило, заимствуют технологии у стран, следующих

«Евроатлантической модели». Наиболее ярким примером этой модели инновационного развития считается инновационная система Японии.

Альтернативная модель инновационного развития используется преимущественно сельскохозяйственных странах, не обладающих значительным потенциалом в области фундаментальной и прикладной науки и не имеющих богатых запасов сырья, технологии переработки, продажа которого могли бы стать основой национальной конкурентоспособности. Вследствие этого в таких инновационных системах слабо представлен или вообще отсутствует не только блок фундаментальной и прикладной науки, но и высокотехнологический компонент как таковой. Не будучи в состоянии добиться заметных результатов в создании новых технологий, эти страны в своей инновационной политике делают упор на подготовку кадров в сферах экономики, финансов, менеджмента, социологии и психологии труда, а также на развитие отдельных отраслей легкой промышленности, креативной индустрии и рекреации. Большое внимание уделяется подготовке менеджмента для местных представительств транснациональных корпораций, международных банков, международных политических структур. К этой модели относят национальные инновационные системы Таиланда, Турции, Португалии и т.д.

И наконец, *модель «тройной спирали»*, получившая практическую реализацию в последнее десятилетие в США, имеет принципиальное отличие от перечисленных выше не только структурой НИС, но и механизмом взаимодействия ее отдельных элементов. Модель тройной спирали является новейшей моделью формирования НИС, получившей развитие на базе евроатлантической модели. В своем законченном виде она пока не существует ни в одной стране мира. Наибольшее развитие она получила в США, а ее отдельные элементы получили свое развитие в некоторых развитых странах Западной Европы, Бразилии и Японии. В России также обратили внимание на эту модель в силу ее привлекательности и перспективности. Поэтому

обсуждение ее отдельных элементов можно услышать на различных инновационных форумах и конференциях, а также в научных работах.

Применительно к инновационному развитию модель тройной спирали описывает взаимодействие трех институтов (наука-государство-бизнес) на каждом этапе создания инновационного продукта. Это динамическая модель межорганизационных взаимодействий, возникающая в ходе эволюции экономики и общества. Ее тремя основными элементами являются университет-государство-бизнес, которые стремятся к сотрудничеству. В дополнении к традиционным функциям, каждый из трех институтов частично берет на себя функции других институциональных сфер, а способность выполнять нетрадиционные функции является источником инноваций.

На практике это выражается в том, что университеты, занимаясь образованием и научными исследованиями, вносят также свой вклад в развитие экономики через создание новых компаний в университетских инкубаторах, бизнес частично оказывает образовательные услуги, а государство выступает как общественный предприниматель и венчурный инвестор в дополнении к своей традиционной законодательной и регулирующей роли. В данной модели ведущее значение отводится университетам, которые превращаются в предпринимательские университеты или университеты промышленного типа, применяя знания на практике и вкладывая результаты в новые образовательные дисциплины.

Классическим примером инновационного развития по принципу тройной спирали стало создание Силиконовой долины в США.

Самоорганизующиеся региональные инновационные системы

Подробно вопрос об аналогиях и обосновании происхождения термина «инновационная экосистема» (ИЭС) представлен в диссертационной работе А.Ю. Яковлевой. В этой работе приведено определение ИЭС как научной экономической категории состоящей из четырех элементов:

1. В первую очередь, характеризующуюся внутренней динамикой и развитием под воздействием внутренних и внешних факторов

2. ИЭС видится как сеть, состоящая из элементов, некоторые из которых являются самыми крупными и определяют «здоровье экосистемы»

3. ИЭС, как разновидность экосистем в экономике, позволяют кооперировать усилия по созданию и продвижению на рынок новшеств.

4. ИЭС могут выделяться на нескольких уровнях – национальном и региональном.

В настоящей работе мы предпочли использовать термин «экосистема инновационного бизнеса» (ЭИБ) вместо ИЭС, поскольку в термине «экосистема инновационного бизнеса» содержится слово «бизнес». Подчеркивая слово «бизнес», которое непосредственно связано с одним из главных участников инновационной экосистемы – с предпринимателем, мы подчеркиваем ключевое значение предпринимателя для эффективной работы РИС. К сожалению, в работах значительного числа исследователей значение предпринимателя зачастую либо теряется, либо просто упоминает при анализе РИС.

Таким образом, мы можем сформулировать основные свойства ЭИБ:

1) Экосистема инновационного бизнеса – это комплекс взаимоотношений между предпринимателями, исследователями и государственными институтами, а не место, не комплекс законов и не комплекс институтов;

2) Для функционирования экосистемы важно наличие культуры предпринимательства, которую ценят в обществе, а именно принятие риска и неудачи. Необходимо доверие между предпринимателями и институтами власти, а также наличие историй успехов как результата упорной работы СИД;

3) Национальные законы, программы и стратегии, определяющие ситуации, в которых возможно существование ЭИБ.

Во многих странах мира начинающие предприятия (стартапы) сталкиваются с настоящим сопротивлением со стороны общества и институтов власти. Сопротивление на технологические стартапы оказывается еще большее, чем на традиционные бизнес проекты. Россия в этом отношении не является

исключением. Однако, обсуждая сопротивление развитию технологий и модернизации в нашей стране, как правило, усматривается злой умысел – коррупцию, бюрократию и прочие проблемы «убивающие» любое начинание и инициативу. И с этим трудно не согласиться, но было бы однобоко и поэтому ошибочно завершить анализ проблем стартапов этим списком проблем. В более полный список проблем, мешающий развитию технологического бизнеса, должны непременно попасть такие проблемы как:

1. Сопротивление венчурным инвестициям авторами разработок по причине резко возрастающей ответственности и новых обязательств после привлечения венчурного капитала в проекты
2. Неопределенность и рискованность венчурного бизнеса
3. Нежелание университетов сотрудничать с бизнесом, под предлогом сохранения «чистоты науки».

Основными элементами организационной модели инновационной экосистемы являются идеи, предпринимательский опыт, источники финансирования и комплексная организационная система, которая объединяет отдельные компоненты экосистемы в единое целое (удобные законы, развитая инфраструктура ведения инновационного бизнеса и кадровое обеспечение инновационной деятельности). Когда система начинает производить успешные выходы инвесторов из проектов, она начинает работать безостановочно по формуле «Успех порождает Успех»– иными словами ЭИБ становится *самоорганизующейся*.

Далее можно ожидать, что чем больше организовано стартапов, тем чаще будут происходить успешные выходы инвесторов из проектов. Известная эмпирическая статистическая формула, отражающая качество стартапов гласит, что на десять профинансированных венчурных проектов три проекта провальные, из трех других проектов инвестор возвращает деньги, следующие три проекта можно считать успешными, а последний проект может быть отнесен к очень успешным проектам. Таким образом, 40 профинансированных проектов из 100 можно отнести к разряду успешных. Поэтому одним из

главных качественных показателей, который мог бы определить эффективность функционирования экосистемы инновационного бизнеса – способность ею генерировать качественные для инвесторов технологические проекты в абсолютном выражении, например, количество проинвестированных проектов в год.

Однако показатель количества проинвестированных проектов в год не может считаться единственным показателем, который может отразить качество работы экосистемы инновационного бизнеса. Не меньшее значение имеет параметр, который бы отражал «Коэффициент Полезного Действия (КПД) – экосистемы» т.е. параметр отражающий долю проинвестированных проектов от общего числа проектов, поступивших на рассмотрение инвесторам. В развитых экосистемах этот процент доходит до 10%, к сожалению, в России по экспертным оценкам этот процент еле дотягивает до 1%. Поэтому проблема увеличения доли проинвестированных проектов посевной и стартап стадий, поступивших на рассмотрение инвесторам, является одной из самых главных проблем при построении самоорганизуемой экосистемы инновационного бизнеса в России. Сегодня, к сожалению, в России инновационное сообщество не формулирует такую проблему и поэтому работа в этом направлении практически не проводится. Именно на этапе отбора проектов происходят большие и необоснованные потери потенциально инвестопригодных проектов.

Понятие инновационной экосистемы появилось в США и сегодня стало распространенным. Все свои успехи представители технологического бизнеса Северной Америки объясняют исключительно в терминах экосистемы инновационного бизнеса. Когда мы говорим об инновационных экосистемах в США, мы обычно имеем в виду набор условий, обеспечивающих успешное создание и развитие инновационных предприятий в отдельной РИС. Например, считается, что в MIT (Massachusetts Institute of Technology), так же, как и в Бостоне в целом, сложилась такая система. Ключевым и необходимым фактором этого является наличие исследователей и компаний, занимающихся разработкой передовых технологий в конкретной области знания. Иными

словами, в центре экосистемы находятся исследователи – носители идей и проектов. Например, в РИС Бостона находится несколько исследовательских университетов. Одним из них является MIT. В Бостоне есть также много компаний, занимающихся исследованиями в областях биотехнологий, программного обеспечения, полупроводников и т.д. Все эти интеллектуальные ресурсы задействованы в процессе разработки новых идей. Таким образом, важно не только наличие, но приток новых идей в экосистему для ее успешного функционирования.

Следующим необходимым компонентом экосистемы является бизнес-сообщество. Люди, создающие технологические идеи, должны иметь возможность собираться вместе и обсуждать их не только с коллегами, но и с представителями бизнеса. В результате этих обсуждений и рождаются новые бизнес-идеи. Человек, который ищет, куда бы он мог пойти в Бостоне, чтобы поучаствовать в обсуждении новых идей и применить свои бизнес-знания, в любой вечер может найти, по крайней мере, пять таких мест. Вы можете принять участие в обсуждении инновационных тенденций в различных отраслях промышленности; анализе возможностей создания больших компаний, прослушать лекцию о том, как найти финансирование и т.д.

Очевидно, что если бы все сводилось только к разговорам одних исследователей с другими, новые компании – а тем более успешные – не возникали бы. Поэтому фундаментальным условием создания успешной инновационной экосистемы и является наличие в ней людей с предпринимательскими, менеджерскими и бизнес-способностями. В Бостоне живет масса предпринимателей, обладающих опытом успешного создания и продажи компаний, менеджеров больших компаний, которые устали работать на большие компании и теперь хотят создать собственное предприятие и менеджеров, которые только что получили бизнес образование и хотят зарабатывать большие деньги. Это напоминает тигель, в котором сплавляются идеи, менеджерский опыт, деньги и – что еще более важно – желание их зарабатывать и из которого выходят новые компании.

Последним по очереди, но не последним по важности является финансовый аспект. В РИС Бостона находятся, по крайней мере, 50 венчурных компаний, дюжина клубов ангелов и многие индивидуальные инвесторы, которыми часто являются бывшие успешные предприниматели, каждый из которых готов финансировать стартап проект. Эти люди выполняют очень важную функцию сортировки всех идей и новых компаний, конкурирующих за получение инвестиций. Они вкладывают средства только в лучшие из них.

Правильно сложить «кирпичики» дома с вывеской «ЭКОСИСТЕМА технологического бизнеса» не достаточно, чтобы объявить о ее создании. Успех экосистемы инновационного бизнеса состоит в появлении успешных проектов. Чем к более значительным успехам она ведет, тем сильнее она становится. Предприниматели, успешно продающие или акционирующие свои компании, становятся предметами для подражания, консультантами и источниками финансирования. При виде их успеха желание рискнуть возникает и у предпринимателей следующего поколения.

Следующей и самой большой экосистемой инновационного бизнеса в США и в мире является РИС «Кремниевой Долины», которая функционирует по очень похожим правилам, что и РИС Бостона.

Схематически основные компоненты, позволяющие инновационной системе стать самоорганизующейся, можно изобразить следующим образом:

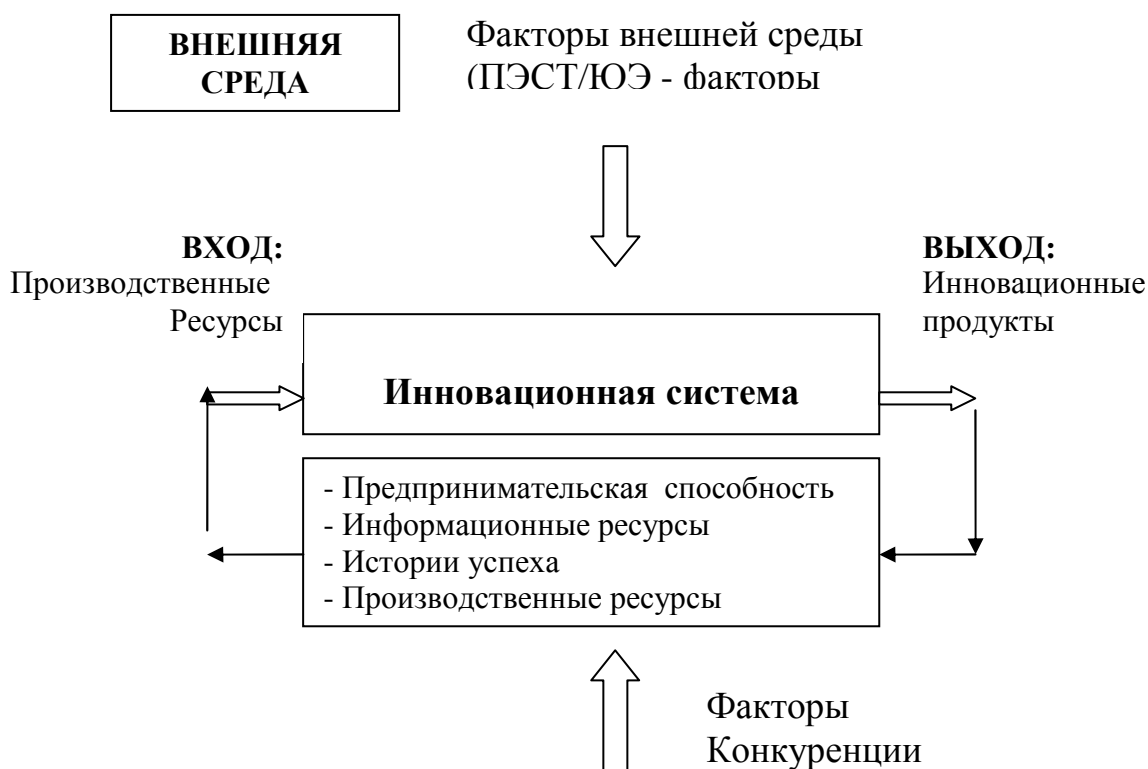


Рис. 1.1 – Основные компоненты обратной связи самоорганизуемой инновационной системы

На рис. 1.1 показана инновационная система во внешней среде, которая воздействует на нее на макро уровне (политические, экономические, социальные, технологические, юридические, экологические факторы) и на микро уровне – это конкуренция на разных уровнях (региональная, национальная и международная). Причем наличие международной конкуренции на микро уровне говорит об особенностях технологического бизнеса и факторах пространственных инновационных систем, о которых упоминалось выше.

В обратной петле инновационной системы отражены основные компоненты, способствующие инновационной системе приобрести новое качество – преобразоваться с управляемой извне системы в самоорганизуемую. К таким компонентам следует отнести:

1) Новую предпринимательскую способность, которую приобретают СИД в РИС.

2) Специфические информационные ресурсы, позволяющие снизить транзакционные издержки ведения компаниями РИС международного бизнеса.

3) Истории успеха, без которых в идею технологического предпринимательства никто бы не поверил, т.к. она очень сложна и не очевидна с точки зрения традиционного бизнеса.

4) Новые производственные ресурсы, которые возвращаются частично на вход инновационной системы, позволяя системе на определенном витке ее работы сильно не зависеть от внешних источников производственных ресурсов.

Системы мониторинга и оценки инновационных систем

Анализ проблем инновационного развития напрямую связан с возможностью проведения качественных и количественных оценок текущего состояния инновационных систем. В этом направлении в международной практике накоплен значительный опыт построения индикаторов инновационного развития стран и регионов. Этому вопросу оказывается большое внимание потому, что уровень инновационного развития стран и регионов определяет конкурентоспособность их экономики в глобальном пространстве.

Наиболее известными рейтингами инновационного развития стран являются *The European Innovation Scoreboard (EIS*, Европейское инновационное обследование), *The International Innovation Index (III*, Международный индекс инновативности), *The Global Competitiveness Index (GCI*, Международный индекс конкурентоспособности), *The Global Innovation Index (GII*, Международный инновационный индекс).

На региональном уровне мониторинг инновационного развития осуществляется как в Европейском союзе (*Regional Innovation Scoreboard, RIS*) так и в США (*Portfolio innovation index, PII*), указанными инструментами.

В настоящее время инновационная активность стран Европейского союза измеряется на основе 29 показателей, а для оценки инновационного развития регионов используется 16 индикаторов. Это различие в количестве показателей связано с тем, что на региональном уровне доступно меньшее количество

статистических данных, чем на уровне стран. Несовершенство статистики на региональных уровнях является причиной тому, что, например, в рамках *RIS* не применяется абсолютное ранжирование отдельных регионов, а выделяются и ранжируются группы регионов со сходным уровнем инновационного развития. В результате проведения оценки инновационного развития регионов в ЕС выделяется пять типов инновационных территорий – сильные инноваторы (*high innovators*), средне сильные инноваторы (*medium-high innovators*), средние инноваторы (*average innovators*), средне слабые инноваторы (*medium-low innovators*) и слабые инноваторы (*low innovators*). Ниже на рис.1.2 показана система инновационной оценки НИС и РИС в Европе.

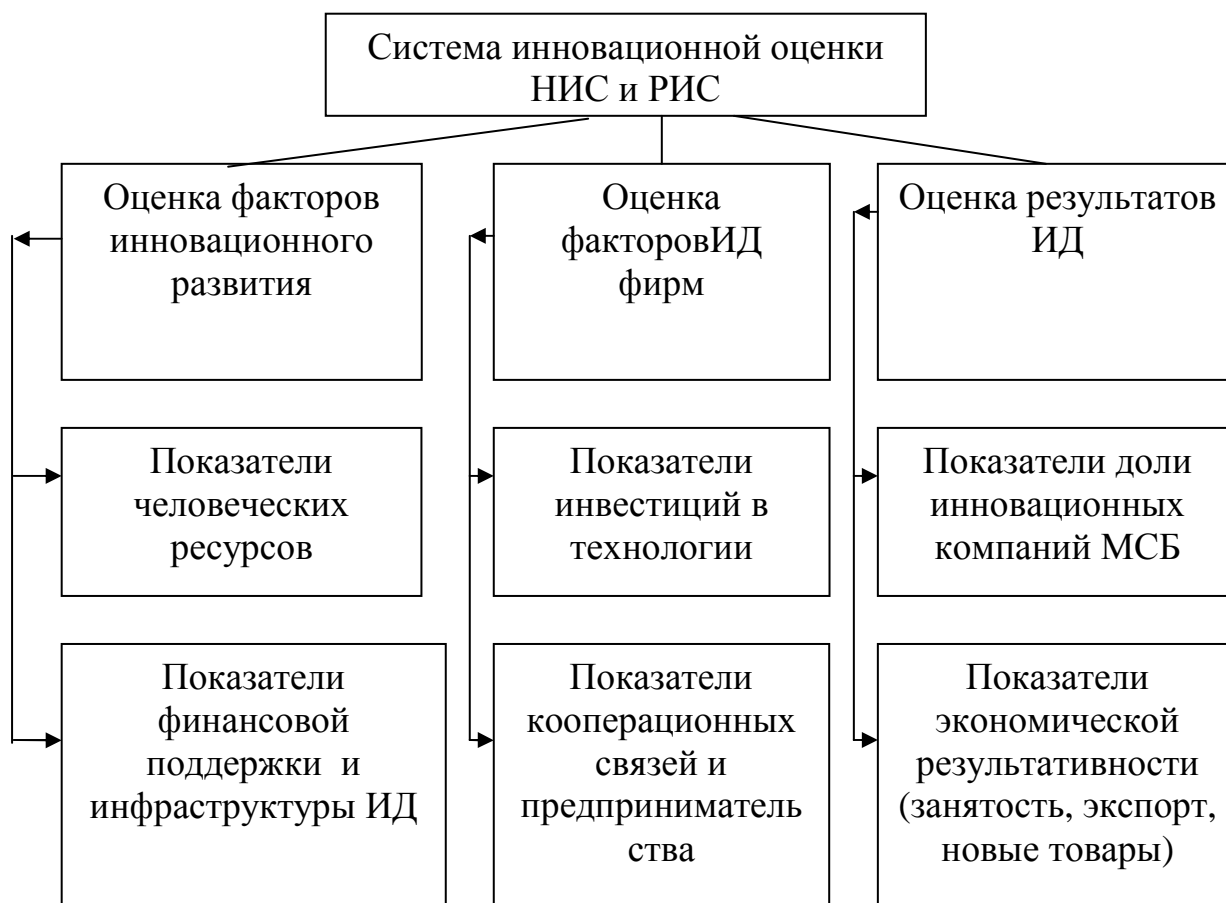


Рис. 1.2 – Система оценки инновационного развития стран и регионов Европы

Несколько отличается от европейской система измерения инновационного развития территорий в США. Сводный индекс инновационного развития (*PII, Portfolio innovation index*) американских

регионов (штатов и округов) разрабатывался рядом американских исследовательских центров по инициативе Управления экономического развития Торгового департамента США (*U.S. Commerce Department's Economic Development Administration*)

Данный индекс состоит из четырех блоков, каждому из которых присвоены различные весовые коэффициенты: человеческий капитал (30%), экономическая динамика (30%), производительность и занятость (30%) и благосостояние (10%). В каждый блок входят от 5 до 7 показателей, отражающих его содержание. На основе РИ анализируется свыше 3 000 районов внутри США и на основе их относительного уровня инновационного развития выделяется пять групп территорий.

В связи с важностью проблемы оценки НИС и ранжирования РИС по уровням развития в развитых экономиках ниже в параграфе 2.1. нами проведен анализ форм и типов инновационных систем, а также факторов, способствующих инновационной деятельности в региональных инновационных системах (РИС) России.

Инновационная активность субъектов РФ

Масштабы проблем развития РИС в России становятся более определенными и понятными, если ключевые показатели рынка инноваций спроецировать на показатели мирового рынка инноваций.

Общий объем мирового рынка продукции наукоемких отраслей оценивается примерно в 2,5-3 трлн. долл. в год. К категории высокотехнологичных относятся товары, в стоимости которых доля НИОКР составляет не менее 3,5%. Если же этот показатель равен 3,5-8,5%, то данные товары считаются «техникой высокого качества», если он превышает 8,5%, то это «техника высшего качества».

В прогнозах экспертов выделяется несколько групп стран, дифференцированных по степени зрелости сложившихся в них высокотехнологичных рынков.

Первую группу составляют технологические лидеры, среди которых выделяются США, Япония, Германия, Франция. Для этих стран характерны: высокая доля расходов на НИОКР в ВВП (не меньше 2,5%). Высокий уровень рентабельных доходов от технологий, используемых за рубежом, отражает их специализацию на экспорт технологий и умеренный (непропорциональный расходам на НИОКР) уровень доходов от экспорта высокотехнологичной продукции.

Для стран – лидеров «второго» эшелона (большинство старых стран ЕС) свойственны: более низкий, чем у абсолютных лидеров, уровень затрат на НИОКР (1,5-2,5% ВВП). Уровень доходов от экспорта высокотехнологичной продукции и ренты от экспортно-ориентированных технологий пропорционален затратам на НИОКР несколько ниже, чем у абсолютных лидеров.

Для третьей группы стран, стран – «сборщиков» высокотехнологичной продукции (Ирландия, Малайзия, Мексика и др.) типичен высокий уровень доходов от экспорта высокотехнологичной продукции. Собственные расходы этих стран на НИОКР находятся на весьма умеренном уровне. Доходы от технологий, не используемых за рубежом, незначительны (исключение – Ирландия).

И для четвертой группы развивающихся стран – Китая, Бразилии, Португалии и др., а также «малых» стран ЕС характерны низкие расходы на НИОКР (от 0,5 до 1%, редко 1,5% ВВП) и низкие доходы от высокотехнологичного экспорта и технологий, используемых за рубежом. Доля России на мировом рынке высоких технологий составляет около 1% затрат на НИОКР.

Очевидно, что место в мировом технологическом пространстве отдельной страны определяется двумя наборами показателей: наукоемкостью (параметры на входе) и наукоотдачей (эффективность и конкурентоспособность). Например, при одинаковых параметрах наукоемкости Китая, Италии и России на выходе т.е. наукоотдача в России по доле высокотехнологичного экспорта

уступает в 5,4 раза Китаю, в 2,5 раза Италии, находится на уровне Индии, а по конкурентоспособности уступает Италии более чем в 2 раза. В отношении доли в мировом экспорте информационного оборудования Россия уступает Китаю в 23 раза, Италии в 5,5 раз.

Причина низкой наукоотдачи нам видится в архаичной организации национальной инновационной системы и попытками развивать различные регионы России устаревшими способами, не учитывая качественные отличия между регионами.

Мы в работе провели анализ технологической активности субъектов РФ на основании отчетов Федеральной службы статистики, отражающей качественные отличия российских регионов с точки зрения их вклада в технологическое развитие страны в период с 2000 года по октябрь 2013 г. Результаты исследования размещены в таблице 1.1.

Таблица 1.1

Технологическая активность субъектов РФ

Созданные (разработанные) передовые производственные технологии по субъектам Российской Федерации					
<i>Год/ Единиц</i>					
1	2	3	4	5	6
Всего 83 субъекта РФ	2000	2005	2010	2011	2012
<i>Российская Федерация</i>	688	637	864	1138	1324
<i>Центральный федеральный округ</i>	259	200	361	411	382
<i>г. Москва</i>	117	103	205	174	173
<i>Московская область</i>	41	32	66	123	68
<i>Всего: 19 субъектов</i>	61%	68%	75%	72%	63%
<i>Северо-Западный федеральный округ</i>	92	103	150	217	320
<i>г. Санкт-Петербург</i>	65	67	127	190	259
<i>11 субъектов РФ</i>	71%	65%	85%	88%	81%
<i>Южный федеральный округ</i>	17	21	27	35	38
<i>Ростовская область</i>	15	14	9	13	12
<i>Краснодарский край</i>	0	2	6	16	17

Продолжение таблицы 1.1

1	2	3	4	5	6
6 субъектов РФ	88%	76%	56%	83%	76%
<i>Северо-Кавказский федеральный округ</i>	2	7	10	12	8
<i>Республика Дагестан</i>	0	4	7	8	7
<i>Кабардино-Балкарская Республика</i>	2	3	3	4	1
7 субъектов РФ	100%	100%	100%	100%	100%
<i>Приволжский федеральный округ</i>	165	145	142	174	256
<i>Республика Татарстан</i>	1	6	17	16	46
<i>Нижегородская область</i>	32	55	37	47	67
<i>Самарская область</i>	67	33	19	26	19
14 субъектов РФ	61%	65%	51%	51%	52%
<i>Уральский федеральный округ</i>	91	80	100	144	144
<i>Свердловская область</i>	52	31	52	86	74
<i>Челябинская область</i>	12	15	37	49	56
<i>Тюменская область</i>	25	31	11	9	8
6 субъектов РФ	98%	96%	100%	100%	96%
<i>Сибирский федеральный округ</i>	52	68	64	126	151
<i>Красноярский край</i>	4	15	6	33	38
<i>Новосибирская область</i>	12	21	23	53	31
<i>Томская область</i>	5	3	6	6	3
12 субъектов РФ	40%	57%	55%	73%	48%
<i>Дальневосточный федеральный округ</i>	10	13	10	19	25
<i>Приморский край</i>	2	0	3	6	11
<i>Хабаровский край</i>	8	10	1	1	1
9 субъектов РФ	100%	77%	40%	37%	48%

Из 83 субъектов Российской Федерации в таблицу включены только те субъекты РФ, которые вносят существенный вклад (свыше 50%) в разработку передовых технологий в своих округах. Таких субъектов оказалось 18 из 83. Дальнейший сравнительный анализ технологически наиболее развитых регионов показывает существенные отличия в степени развития между собой. Мы выяснили, что семь субъектов РФ из восемнадцати производят 83% всех передовых технологий. К числу таких регионов относятся Москва, Московская обл., Санкт-Петербург, Свердловская обл., Нижегородская обл., Республика Татарстан, Челябинская обл.

Таким образом, анализируя вклад в передовые технологические разработки отдельных субъектов РФ, можно сделать следующие важные выводы:

1. Из 83 субъектов России основной вклад в развитие передовых технологий вносят 18 субъектов РФ.

2. Наиболее технологически развитыми регионами России можно считать 7 субъектов РФ.

3. С большим отрывом по уровню технологического развития идут такие субъекты России как Москва, Санкт-Петербург и Московская область. Совокупный вклад этих субъектов РФ составляет около 50% от всех произведенных передовых производственных технологий в стране.

Следующий анализ данных Росстата отражает уровень затрат на НИОКР отдельных субъектов РФ и тем самым показывает активность регионов в направлении технологического развития. Наиболее информативным является показатель объема затрат НИОКР в валовом региональном продукте ВРП (%). Этот показатель можно сравнивать с затратами на НИОКР в России в ВВП, а также с показателями других стран.

В отношении доли затрат на НИОКР в ВРП можно сделать ряд полезных заключений:

1. Наиболее активными регионами РФ являются Калужская обл. (4,5%),

Нижегородская обл. (4,5%), Московская обл. (3,6%), Санкт-Петербург (3,6%), Москва (3%), Ульяновская обл. (3%), Новосибирская обл. (3%), Томская обл. (2,3%), Самарская обл. (2%)

2. Оставшиеся регионы страны в среднем находятся на уровне 0,4% т.е. их активность является весьма низкой и при таком уровне затрат на НИОКР надеяться на высокие показатели передовых технологий не приходится.

3. Выше к технологически развитым странам отнесены те страны, которые вкладывают от 2,5% ВВП в НИОКР. Однако по причине сильного разрыва значений между наукоемкостью и наукоотдаче ни один Российский регион нельзя отнести к высокотехнологичному региону и это несмотря на то, что доли затрат на НИОКР в отдельных регионах превышают рубеж 2,5% ВВП.

На основании вышеизложенного анализа можно сформулировать ряд утверждений:

1. В России сложно говорить о некоторой единой системе НИС, которая бы отражала состояние инновационного состояния страны в целом. Основные сложности этой проблемы связаны с сильной научной и технологической неоднородностью различных субъектов РФ. Это объясняется сильной неоднородностью дислокации научных школ и научных институтов большинства регионов страны, способных конкурировать с коллегами в Москве, Питере, а также на международном уровне. Поэтому научная и практическая отдача от значительных вложений в технологическую сферу различных регионов оказывается на очень низком уровне (мультипликатор на затраты и отдачу в НИОКР во многих регионах страны оказывается ниже единицы, а для обеспечения конкурентных международных показателей должен быть от 10 и выше). Это означает, что расходы на НИОКР во многих регионах являются либо инвестициями в будущие технологические победы (конкурирующие технологии на мировом уровне), либо гранты на содержание убыточной постсоветской технологической инфраструктуры.

2. В силу сильной качественной неоднородности инновационных потенциалов различных регионов России при анализе и позиционировании

отдельного региона страны удобно и полезно было бы использовать классификатор, который мы приводили выше:

1) *Евроатлантическая модель* РИС, в которой концентрация участников инновационного процесса происходит вокруг крупнейших региональных университетов: Москва, МО область, Санкт-Петербург.

2) *Восточноазиатская модель* РИС (университеты как центр фундаментальных разработок играют гораздо меньшую роль, нежели исследовательские лаборатории при корпорациях) Нижний Новгород, Казань, Самара, Томск, Новосибирск, Екатеринбург, Челябинская обл., Тюменская обл., Приморский край, Хабаровская край

3) *Альтернативная модель* инновационного развития РИС, которая может формироваться в регионах, не обладающих значительным научным потенциалом. Поэтому в таких РИС практически отсутствует блок фундаментальной и прикладной науки. Примером такого рода РИС могут служить инновационные системы большинства субъектов РФ в ЮФО, СКФО, СЗФО и ряд других регионов страны. В этом случае развитие инновационного менеджмента может стать более важным, чем развитие собственных НИОКР в отраслях с хорошей динамикой роста. Поэтому заимствование новых технологий и внедрение их в экономику региона, а не их разработка могут рассматриваться как основной подход в развитии этих субъектов РФ.

4) *Модель тройной спирали* РИС (эффективное взаимодействие трех ветвей спирали университетского сообщества с функциями бизнеса – государства с функциями венчурного инвестора – бизнеса с функциями обучения). С нашей точки зрения, Москва вполне могла бы стать первой и единственной пока площадкой для реализации этой модели РИС инновационного развития.

Очевидно, что требования к качественным показателям отдельных видов инфраструктурных подсистем должны соответствовать с одной стороны типу НИС (Евроатлантический, Восточноазиатский, Альтернативный и Тройной

спирали), а с другой стороны конкретной модели инновационного процесса по известной классификации Р. Росвелла [200].

Ниже мы визуализировали все сочетания типов НИС и моделей инновационных процессов для того, чтобы облегчить процесс формулировки требований к подсистемам инновационной инфраструктуры технологического бизнеса. На рисунке 1.3 автор предлагает четыре диаграммы, позволяющие увидеть связи различных типов НИС с моделями инновационных процессов по Р. Росвеллу:

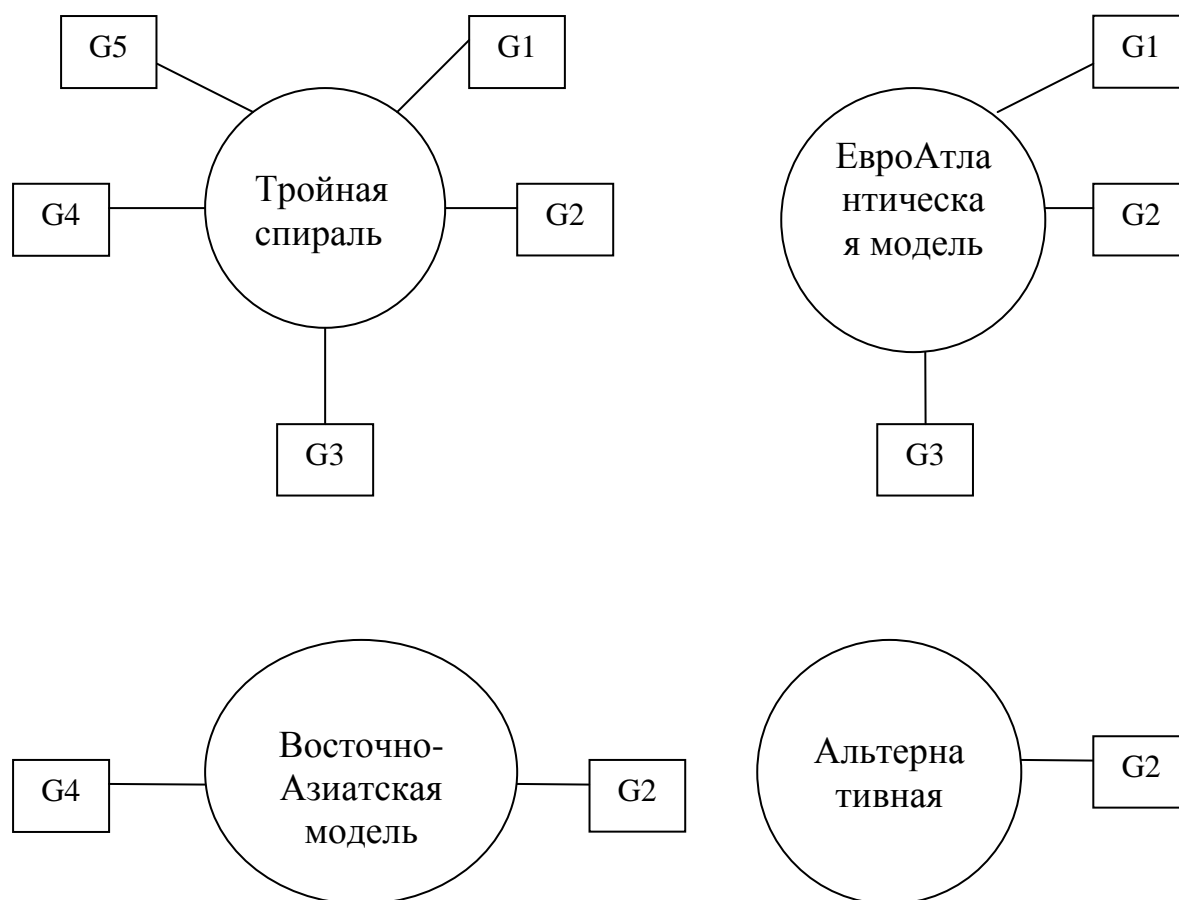


Рис 1.3 – Соответствие различных типов НИС моделям Р. Росвелла

Примечание:

G1 – Модель «Технологического толчка» основана на фундаментальных исследованиях.

G2 – Модель «Вытягивание спросом» основана на рыночном спросе.

G3 – «Совмещенная модель» (G1 + G2)

G4 – Модель «Интегрированных бизнес-процессов» JIT (just in time), TQM (total quality management), бережливое производство (Лин, Кайдзен, Toyota Production System и др.)

G5 – Открытая модель «Интегрированных систем и сетей» основана на стратегическом партнерстве и сетевых взаимодействиях как с поставщиками, клиентами и др. партнерами, так и с конкурентами.

Из рис 1.3 видно, что Модель НИС «Тройная спираль» имеет максимальное количество связей со всеми G-моделями инновационных процессов. Это не удивительно, поскольку эта модель отражает качественно новое состояние инновационной системы, в которой реализуются «открытые инновации».

В отношении «Евроатлантической» модели видно, что она реализуется в условиях «закрытых инноваций». Поэтому количество связей с G-моделями сокращается. Очевидно, что модели G4 и G5 сложно реализуются в условиях жестких границ между фирмой и внешним окружением.

«Восточноазиатская» модель тоже имеет свои ограничения в отношении модели G1. Поскольку в странах, в которых реализуется эта модель традиционно слабые научные исследования (Япония, Южная Корея, Гонконг, Сингапур, Турция). Хотя в последние годы эти страны стали более активно проводить научные исследования и разработки, но говорить о построении сильных научных школ пока преждевременно.

В отношении модели «Альтернативная» можно сделать следующий вывод – это самая неадаптивная модель из всех инновационных систем. При ее использовании можно рассматривать модель G2, где при выявленном рыночном спросе в развитых экономических системах можно ожидать конкурентные инновационные решения.

1.2. Проблемы транзакционных издержек в технологическом предпринимательстве

Очевидно, что рынок инноваций является частью общего экономического рынка. Однако следует отметить следующие функциональные отличия рынка инноваций:

1. Международный характер рынка инноваций, т.к. предложение товаров и услуг с высокой научно-технической составляющей осуществляется не только на домашнем рынке, но и *одновременно* на различных международных рынках.

2. На рынке инноваций, учитывая новое качество его субъектов, которые мы отметили ранее, используют такое понятие как «технологический» или «инновационный предприниматель». Конечно, технологический предприниматель также как и традиционный предприниматель по прежнему остается человеком, для которого творчество и инновации являются привычкой и основным его продуктом остается по-прежнему нечто новое и ценное, что он создает для потребителей благ. Однако от него требуется обладать умением и способностями использовать объекты интеллектуальной деятельности (ОИД) для увеличения капитализации собственного бизнеса. При этом общественная роль технологического предпринимательства резко возрастает, и она становится мощнейшим фактором регионального развития.

3. Инфраструктура технологического бизнеса имеет ряд специфических особенностей в сравнении с традиционным предпринимательством, к числу которых можно отнести взаимные связи с такими элементами инфраструктуры как:

- Университеты / технопарки, бизнес-инкубаторы, акселераторы/
 - Корпорации /подразделения НИОКР/
 - Международный венчурный капитал
 - Международные рынки высокотехнологических товаров и услуг
 - Частно-государственное партнерство в инновационной сфере
- (некоторые общие цели и задачи)

- Различные экспертные группы (защита ОИД, юридическое сопровождение ВЭД, due diligence: бизнес, технологический и налоговый)

4. Высокотехнологические товары рынка инноваций имеют ряд существенных особенностей, определяющих характер технологического предпринимательства. К таким особенностям можно отнести:

- Высокий моральный износ высокотехнологичных товаров, что становится причиной короткой продолжительности срока жизни таких товаров.

- Требование к совмещенности предыдущей и последующей версии товаров

- Вывод товаров почти одновременно на различные рынки, в том числе международные

- Резонансность успешных высокотехнологичных товаров

- Необходимость технической поддержки высокотехнологических товаров

- Необходимость послепродажного обслуживания

5. Необходимость организации стратегических альянсов и интернационализации организационных и бизнес-процессов для приобретения необходимых технологий, экспертизы, обеспечения доступа к рынкам сбыта, уменьшения времени вывода нового товара на рынок и привлечение дополнительного международного капитала для развития бизнеса.

Проблемы инфраструктуры технологического предпринимательства

Выше было отмечено, что инновационная инфраструктура может быть представлена в виде следующих подсистем:

- финансовая;

- производственно-технологическая (или материальная);

- информационная;

- кадровая;

- экспертно-консалтинговая.

В параграфе 1.1 показано, что экономический и технологический потенциалы российских регионов сильно отличаются друг от друга. Поэтому

задачи для элементов инфраструктуры отдельных РИС должны формулироваться индивидуально под каждый отдельный регион.

Первым шагом для решения этой задачи рассмотрим содержание отдельных элементов инновационной инфраструктуры.

Начнем с комментариев к *финансовому элементу инфраструктуры в РФ*. Стартовое финансирование НИОКР доступно сегодня практически любому региону России, благодаря активной работе Фонда Содействия. Поэтому задача реализации НИР для научных коллективов в России решена на определенном уровне. Однако, стоит заметить, что в западных странах количество организаций осуществляющих поддержку НИОКР составляет от двух до семи, в зависимости от страны.

Следующий комментарий касается финансирования проектов посевной и стартап стадий. Основными и практически единственными инвесторами этих стадий во всем мире являются бизнес-ангелы. К сожалению, институт бизнес-ангелов в России слабо развивается и количество аккредитованных частных инвесторов катастрофически мало. Учитывая, что зарегистрированных сетей бизнес-ангелов в России около двадцати, то на каждый крупный город, в котором зарегистрирована сеть бизнес-ангелов приходится в среднем от 8 до 15 аккредитованных бизнес-ангелов. При этом, если учесть, что активных направлений финансирования в венчурной отрасли порядка пяти (ИТ, ПО, биотехнологии, новые материалы, медицинские технологии), то на каждое направление приходится по 2-3 бизнес-ангела в каждом регионе страны. Очевидно, что это количество на города численностью свыше 1 млн. человек является крайне недостаточным. По сути можно сделать вывод, что бизнес-ангелы в РФ встречаются в качестве субъектов экономических отношений технологического бизнеса, но практически их вклад в развитие инновационной экономики ничтожно мал.

В отношении регионального венчурного финансирования стартапов ситуация обстоит не лучше, чем с бизнес-ангелами. Всего порядка двадцати региональных венчурных фондов приходится на Российскую Федерацию. Этот

институт финансирования относительно развит опять же только в Москве. В результате этого анализа можно сделать заключение, что институты развития технологического бизнеса в России являются во многом институтами по выделению грантов для незначительного количества технологических бизнес-проектов, а не полноценными институтами развития, развивающими региональные экономики. В правоте этого утверждения легко убедиться в процессе анализа структуры проектов, профинансированных Посевным Фондом ОАО «РВК» совместно с Венчурными партнерами ОАО «РВК», где доля ИТ-проектов составляет 45%, при том, что частное финансирование ИТ-проектов составляет свыше 95%.

Производственно-технологический элемент инфраструктуры. Выше в параграфе отмечено, что бизнес-инкубаторы, технопарки, инновационно-технологические центры, центры трансфера технологий сегодня в большей мере выполняют роли офисных и PR-центров для технологических стартапов. Это происходит по причине того, что у подавляющего числа бизнес-инкубаторов и технопарков отсутствует удобная и эффективная инфраструктура для ведения технологического бизнеса. Как правило, бизнес-инкубаторы и технопарки расположены либо на границах городов, либо за их пределами. На их территориях, как правило, отсутствует сбалансированное соотношение субъектов ИД (инноваторы, венчурные фонды, консалтинговые компании, стратегические инвесторы, сервисные службы, включая тренинговые компании). Исправить ситуацию сегодня нелегко т.к. при проектировке этих учреждений с самого начала слабо был учтен интерес субъектов ИД.

Информационный элемент инфраструктуры. В России этот элемент инфраструктуры развивается так же не быстро, как и сама венчурная индустрия. Несмотря на это, за последние восемь лет с 2006г. стали появляться такие специализированные информационные источники, как журнал для альтернативных инвесторов (бизнес-ангелов и венчурных фондов) «The Angel Investor», Стартап Афиша, порталы РАВИ, Венчурная Россия, портал ОАО «РВК», портал НАБА, Unova, Venturenews, Pulsar Venture и др.

Однако деятельность специализированных изданий сопряжена с высокими транзакционными издержками. Институты развития рассматривают деятельность специализированных СМИ как не совсем связанную деятельность с развитием инновационного бизнеса в стране и поэтому финансовое или организационное содействие развитию независимых специализированных СМИ практически отсутствует. Проблемы независимых специализированных СМИ особенно обнажаются, когда ее представители пытаются получить аккредитацию на крупные отраслевые международные инновационные Форумы и Конгрессы (например, «Открытые инновации», «НаноФорум»). Как правило, специализированные инновационные СМИ не получают такую аккредитацию по причине низкого количества подписчиков с точки зрения организаторов инновационных мероприятий.

Следующая проблема информационной инфраструктуры состоит в отсутствие системной и достоверной базы данных об активности венчурной индустрии в России. Несмотря на значительное количество информационных источников сегодня ни один из них не имеет достоверной информации, происходящей на поле частных инвестиций в венчурной отрасли России. Отсутствуют достоверные ключевые данные, как о количественном составе СИД, так и отраслевых сделках. Поэтому как следствие публикуются очень приблизительные и неточные годовые отчеты информационных служб институтов развития и известных консалтинговых компаний, например PWC. Основная причина этой проблемы нам видится в низком качестве и неконкретном характере информации у всех информационных источников венчурной индустрии в России. Ни один из информационных источников в стране не готов взять на себя функцию национального или регионального венчурного навигатора. На наш взгляд, если в информационно-статистической сфере не произойдет качественных изменений в ближайшие годы, то и в национальной венчурной индустрии серьезных изменений ожидать не придется. Сегодняшняя позиция прессы и других информационных источников, состоит в простом информировании о некоторых заметных

событий в венчурной индустрии России и PR. На наш взгляд, на стадии развития венчурной индустрии пресса должна направлять и вести национальные субъекты инновационной деятельности за лидерами мировой индустрии, оказывать качественные информационные услуги для решения конкретных задач СИД, чего, к сожалению, пока не происходит в Российских источниках СМИ.

Кадровый элемент инфраструктуры технологического бизнеса является, пожалуй, самым сложным и не развитым в России. Причины этому понятны. Технологический бизнес в России очень молодой и нет возможности скопировать опыт старшего поколения. В последние годы стали появляться инициативы по проведению большого количества мероприятий формата «стартап примерочных», когда участники мероприятия могут «примерить» на себя жизнь стартапа в течение двух – трех дней под руководством коллектива опытных менторов. Однако большинство подобных мероприятий происходит в основном в Москве.

За последние шесть лет в университетах страны стали активно открываться кафедры по подготовке специалистов для инновационной деятельности. Однако в этой сфере остались нерешенными некоторые важные проблемы, к числу которых можно отнести:

1. отсутствие регулярных коротких программ обучения в сфере технологического бизнеса (однодневные, недельные, месячные семинары и программы).

2. отсутствие эффективных программ подготовки технологических предпринимателей.

Экспертно-консалтинговый элемент инфраструктуры, основной задачей которого является проведение аудита проектов (due diligence). Реализация этого элемента инфраструктуры сегодня не простая и не дешевая задача в Российских условиях. Основная проблема развития этого элемента инфраструктуры состоит в том, что в России только в г. Москве можно найти компетентных консультантов по всем направлениям due diligence

технологического бизнеса (бизнес, технологии, налоги, юридический консалтинг). Ситуация осложняется тем, что международный аспект технологического бизнеса предъявляет высокие требования к консультационному заключению. Оно должно быть сделано не только в проекции на Россию, но и понятно для использования и в международном направлении. Эта проблема зачастую становится причиной тому, что многие инициаторы российских инновационных проектов пытаются напрямую обращаться к потенциальным партнерам за рубежом, минуя консультации в России. Таким образом, проблема отсутствия возможности получения качественной консалтинговой помощи в сфере технологического бизнеса становится одной из самых главных проблем венчурной индустрии России. Именно в регионах страны проблема получения технологического консалтинга стоит намного острее, чем в Москве или С-Петербурге, хотя и в этих городах, дело обстоит весьма не просто.

В качестве заключения необходимо подвести итог и определить перечень основных проблем инфраструктуры технологического бизнеса в России на 2015 г.:

1. Недостаток или полное отсутствие бизнес-ангелов в регионах России
2. Неэффективность бизнес-инкубаторов и технопарков
3. Низкий уровень качества информационных продуктов
4. Отсутствие в стране «открытых венчурных клубов»
5. Отсутствие регулярных коротких учебных программ для специалистов и СИД
6. Отсутствие коротких или среднесрочных учебных программ для технологических предпринимателей
7. Ограниченные возможности в регионах страны в получении качественной услуги по аудиту проектов (due diligence).

Классификация транзакционных издержек

Очевидно, что ведение любого бизнеса сопряжено с различными издержками, которые носят различную природу и играют заметную роль в

успехе компаний в их конкурентной борьбе. Проблемам классификации, учета и расчетов издержек посвящены все университетские финансовые учебные курсы. В курсах по технологическому предпринимательству также обсуждаются проблемы издержек при ведении инновационного бизнеса. Однако системного анализа издержек при ведении технологического бизнеса отсутствует как в научной, так и учебной литературе. В нашей работе мы сделали попытку ликвидировать этот пробел и адаптировали классификатор транзакционных издержек для случая технологического бизнеса, а также во второй главе диссертации предложили систему количественных оценок транзакционных издержек полезную для анализа полных издержек при ведении не только технологического, но и любого иного бизнеса.

В технологическом бизнесе, где зачастую идея технологии принадлежит одним людям, создание продукта и организация продаж другим, а финансирование проектов третьей стороне, во главу угла попадают именно транзакционные издержки. Это обстоятельство объясняется тем, транзакционные издержки связаны с затратами на получение информации, координацию субъектов инновационной деятельности, защиту интеллектуальной собственности и затрат на команда образование. Все эти затраты оказываются, как правило, трудно преодолимыми для проектов, которые только организовались и еще не имеют доходов от продаж.

Понятие транзакционных издержек было введено Рональдом Коузом в 30-е годы 20 века в его статье «Природа фирмы». Благодаря этой работе Р. Коуз фактически стал основателем новой экономической теории и направления, которое известно как «Новая институциональная теория («Неоинституционализм»).

Основное внимание неoinституциональная теория уделяет анализу таких факторов как транзакционные издержки, права собственности, контрактные агентские отношения.

Экономические «картины мира»:
неоклассический и неинституциональный подходы

	Неоклассическая	Неинституционализм
Транзакционные издержки	нет	да
Оппортунизм субъектов экономики	нет	да
Абсолютная рациональность субъектов экономики	да	нет
Полная информированность	да	нет
Информационная асимметрия	нет	да
Возможность последовательной рациональной оптимизации	да	нет
Достижимость парето-оптимального состояния экономики	да	нет
Использование редких ресурсов	нет	да
Прямой «выход» на практику	нет	да

Да - означает присутствие.

Нет – означает отсутствие.

Под транзакционными издержками понимаются затраты взаимодействия субъектов экономики. Этот вид издержек включает любые необходимые затраты ресурсов, которые не направлены непосредственно на производство экономических благ, но обеспечивают успешную реализацию данного процесса. Именно из-за этой «обеспечивающей» роли транзакционные издержки часто сравнивают с затратами энергии на преодоление трения в механических системах. Д. Норт трактует издержки транзакций как «состоящие из затрат по оценке полезных свойств объекта обмена, по разграничению прав и принуждению к их соблюдению». К. Эрроу приводит расширенный вариант трактовки: «затраты на управление экономической системой».

Существует множество классификаций транзакционных издержек. Наиболее распространенной является типология, включающая пять типов транзакционных издержек по Норту-Эггертссону Тр. Ниже в таблице 1.3. приведены примеры различных классификаций транзакционных издержек.

Классификации транзакционных издержек

Авторы	Содержание классификации
Менар Кл.	- издержки вычленения; - информационные издержки; - издержки масштаба; - издержки оппортунистического поведения
Милгром П., Робертс Дж.	1. Координационные издержки: - издержки определения деталей контракта; - издержки определения партнеров; - издержки непосредственной координации. 2. Мотивационные издержки: - издержки, связанные с неполнотой информации; - издержки, связанные с оппортунизмом
Фуруботн Э., Рихтер Р.	- рыночные транзакционные издержки; - управленческие транзакционные издержки; - политические транзакционные издержки
Уоллис Дж., Норт Д.	- возникающие до обмена; - возникающие в процессе обмена; - возникающие после обмена.
Эггертссон Тр.	- издержки поиска информации; - издержки ведения переговоров; - издержки заключения контрактов; - издержки мониторинга; - издержки на принуждение; - издержки на защиту прав собственности.

Специфика технологического бизнеса не позволяет однозначно выбрать известный классификатор транзакционных издержек выше из таблицы 1.3. Наиболее близким можно посчитать классификатор Эггертсона Тр., однако использование его в том виде как он представлен не представляется возможным. Поэтому ниже в параграфе 3.2 настоящей работы мы приводим типологию транзакционных издержек, соответствующую нуждам технологического бизнеса, а также приводим возможные способы их количественных измерений.

1.3. Исследования механизмов бизнес-инкубации технологических проектов

В развитых РИС уже на протяжении нескольких десятилетий развиваются различные формы поддержки инновационных компаний. Одной из распространенных форм поддержки инновационных компаний является бизнес-

инкубация молодых компаний, позволяющая малым инновационным компаниям на системной основе оптимизировать транзакционные издержки инновационной деятельности. При этом основная цель, которую преследуют частные и государственные институты поддержки малых инновационных компаний, состоит в создании надежной системы трансфера инновационных идей и технологий, а также создание системы, способствующей выводу инновационных продуктов резидентов бизнес-инкубаторов и технопарков на рынок.

В России первые бизнес-инкубаторы и технопарки появились в начале 1990-х; большинство из них были основаны университетами и государственными научно-исследовательскими организациями, которые поддерживались государственной программой «Технологические парки и инновации», целью которой было развитие технологического трансфера и коммерциализация научных разработок университетов и научно-исследовательских институтов. Российское аналитическое агентство «Эксперт РА, 2004, обратило внимание на то, что большинство технопарков, основанных на базе университетов, отстаивают свои корпоративные интересы, поддерживая исследовательские команды с их не всегда пригодными к коммерциализации спин-офф проектами, при этом слабо заботясь об интересах внешних заинтересованных сторон, участвующих в проектах. Создавая подобный инкубационный климат университеты и НИИ смогли свести на нет эффективность государственных инвестиций в инновационную сферу, связанную с университетской средой, но, при этом, продолжают удерживать свои высококвалифицированные кадры, которые имеют возможность организовать спин-офф компании на базе университетов и НИИ (Williams, 2011). К середине 1990-х количество технопарков на базе университетов заметно выросло, начался процесс запуска региональных технопарков, которые основывались местными региональными администрациями и сотрудничали с региональными исследовательскими центрами и местными производственными предприятиями. Эти технопарки фокусировались на продвижении новых

технологий на действующих производственных предприятиях. (Чистякова, 2010). К 2000 году по оценкам разных источников в стране действовали около 80 технопарков. Однако только 30 из них смогли бы быть признаны высокотехнологичными технопарками в процессе их аккредитации в 2000 году и только 11 из них соответствовали мировым стандартам. В соответствии с исследованиям проведенным по заказу Российской венчурной компании ОАО «РВК» в 2013 г. в настоящее время в России зарегистрировано 80-90 технопарков, которые находятся на разных стадиях развития, среди них 52% технопарков принадлежат региональным и муниципальным администрациям, а 26% относятся к университетам.

В 2006 г. правительство внесло улучшение в Федеральную программу «Создание высокотехнологичных технопарков в Российской Федерации». Эта программа была нацелена на ускорение создания и развития новых индустрий посредством 8 технопарков из 7 регионов России, предлагая свои услуги российским и зарубежным высокотехнологичным компаниям. В соответствии с данными Министерства коммуникаций и средств массовой информации к 2014 свыше 19 млрд. рублей было проинвестировано в развитие новых региональных технопарков. Было запланировано, что к 2011 г. общий оборот компаний резидентов технопарков превысит 100 млрд. рублей. Однако к концу 2011 года были построены только 4 из 8 запланированных в программе технопарков, а 440 компаний этих технопарков обеспечили торговый оборот около 33 млрд. рублей (TAdviser, 2014). Несмотря на результаты далекие от ожидаемых правительство рассматривает полученные результаты как удовлетворительные и далее планирует основывать новые технопарки.

В то время как официальные статистические отчеты оцениваются позитивными, с точки зрения трудоустройства и торгового оборота, большинство участников рынков задаются вопросами эффективности технопарков как инструмента создания новых компаний и индустрий.

Несмотря на более чем двадцатилетнюю продолжительность развития инкубационных механизмов в России наблюдаются серьезные проблемы в

понимании роли этих механизмов в развитии высокотехнологичных компаний. Поэтому мы поставили задачу обеспечить лучшее понимание природы условий инкубации в наиболее развитом регионе России, выявить потребности этих компании в зависимости от степени отличий между ними с точки зрения жизненного цикла развития компаний, оценки удовлетворенности условиями инкубации в целом, а также низким уровнем квалификации персонала инкубационных структур.

Теоретические концепции бизнес-инкубирования

С момента запуска первых технологических инкубаторов в 1970-х, научные и технологические парки рассматривались как связующие элементы механизма позволяющего связать таланты, технологии, капиталы, ноу-хау и предпринимательские таланты, а также элементы инфраструктуры ускоренного развития технологически ориентированных компаний, а также способ позволяющий увеличить эффективность процесса коммерциализации новых технологий (Mian, 1997). Академический багаж знаний в отношении механизмов инкубации заметно вырос, начиная с начала 1980-х, но до сих пор нет очевидных оснований полагать, что процесс понимания механизма инкубации завершен.

Концептуально процесс инкубации рассматривается как ресурсо-ориентированный механизм (Penrose, 1959; Garnsey, 1998; Somsuk et al, 2012). С этой точки зрения теоретическая концепция, предложенная Mian (1996), является полезной, поскольку оценивает механизм инкубации с точки зрения добавленной стоимости, создаваемой для фирм резидентов инкубаторов бизнес-инкубаторами и технопарками. Один из подходов оценивающий влияние механизма инкубации на компании связан с оценкой степени сложности процесса доступа компаний резидентов к материальным и нематериальным ресурсам. Однако в этом случае нет консенсуса в понимании, что считать вкладом в добавленную стоимость. Ранние дебаты по вопросам роли механизмов инкубации были направлены на оценку влияния научных парков и территориальное размещение инкубаторов на экономическую

эффективность компаний резидентов (Lindelof and Lofsten, 2002; Lofsten and Lindelof, 2002, 2003, 2005; Mian, 1996, 1997; Westhead and Storey, 1995), а также доступность различных материальных ресурсов таких как недорогие и удобные арендные площади, технологическая и научная инфраструктура, кадровые ресурсы (Mian, 1996; Quintasetal., 1992; Siegeletal., 2003; Vedovello, 1997).

Первоначальные исследования институтов инкубации фокусировались на исследовании их физической инфраструктуры, включая такие сервисы как рабочая зона, лабораторные и рабочие условия, кадровое обеспечение, менеджмент и внешнее окружение (Hisrich and Smilor, 1988; Mian, 1997). Хотя ценность материальных факторов для фирм-резидентов из числа технологических компаний таких как материальная инфраструктура, является менее важной, чем способы, по которым эти факторы будут способствовать развитию бизнеса (Patton et al., 2009). Окей и Мухтар (Oakey и Mukhtar) полагали, что проблемы научных парков и инкубаторов находятся в плоскости оказания значительных усилий в создании материальной инфраструктуры и пренебрежении реальными потребностями высокотехнологических компаний такими как капитал, человеческие ресурсы и предоставление полезных для развития проектов контактов.

В отношении размещения инкубационных структур, некоторые исследования предполагают, что компании резиденты редко развивают формальные контакты с университетами или с инкубаторами и научными парками (Oakey and Mukhtar, 1999; Vedovello, 1997). Считается, что географическое размещение инкубатора или научного парка само по себе не вносит вклад в успех экономического функционирования (Lindelof and Lofsten, 2002; Lofsten and Lindelof, 2003; Oakey and Mukhtar, 1999; Westhead and Storey, 1995). Более того, Quintas et al (1992) обратил внимание, что технологические компании, размещенные в научных парках не имеют никаких преимуществ в успехе оперативной деятельности по отношению к компаниям нерезидентов. Однако, географическая близость инкубатора и научного парка способствует развитию неформальных связей между компаниями и университетами

(Vedovello, 1997) и способствует росту вероятности развития контактов с локальными университетами (Colombo and Delmastro, 2002; Lofsten and Lindelof, 2002). В последнее время внимание в дебатах при обсуждении научных парков и инкубаторов сместилось с их местоположения и интеграции этих институтов в местные кластеры и коммуникационную инфраструктуру к обсуждению уровня коммуникаций между резидентами инкубационной структуры как внутри отдельного научного парка и технопарка, так и между резидентами разных инкубационных структур. (Bøllingtoft and Ulhøi, 2005; Colombo et al., 2006; Hansen et al., 2000; Patton et al., 2009; Sá and Lee, 2012). К примеру, Hansen et al (2000) утверждает, что содействие к взаимодействиям между резидентами инкубационных структур, а также построение внешних связей и обеспечение доступа к коммуникационной инфраструктуре инкубаторов напрямую и косвенно способствуют технологическому и бизнес-развитию компаний резидентов. Коммуникационная инфраструктура превращается в социальный капитал, который способствует сокращению времени и затрат доступа к ценной информации, потенциальным партнерам и рынкам (Hansen et al., 2000). Более того взаимодействие между резидентами может стать источником новых знаний, которыми резиденты инкубационных структур могут обмениваться с возможной синергией между проектами резидентов (Chan and Lau, 2005; Colombo et al., 2006), в то время как неэффективные коммуникации приводят к ограничениям в способности компаний к получению выгод от соседства и партнерства с другими резидентами, а также исследовательскими центрами (Bakouros et al., 2002; Sá and Lee, 2012). В исследованиях Sa и Lee (2012) показано, что относительно низкокзатратные мероприятия такие как консалтинг, ярмарки, семинары и совместные тренинги способствуют приобретению новых контактов между резидентами и созданию совместных проектов.

Несмотря на то, что существующая литература по рассматриваемой тематике исследования не претендует на свою завершенность, с точки зрения оценки добавленной стоимости механизмов инкубации, такие инкубационные

структуры как научные парки и высокотехнологические инкубаторы могут рассматриваться как двигатели развития для высокотехнологических фирм. Аргументы со сторон поддержки и критики механизмов инкубации показывают, что значимость инкубационных программ зависит от степени, в которой программы инкубаторов адаптированы к специфичным проблемам компаний с различными жизненными стадиями и циклами развития (McAdam and McAdam, 2008).

Выводы по главе 1

К основным результатам, полученным в первой главе, следует отнести следующее:

1. Определено, что одной из форм региональной инновационной системы может быть «самоорганизующаяся региональная инновационная система».

2. Определены компоненты обратной связи самоорганизуемой инновационной системы: предпринимательская способность, информационные ресурсы, истории успеха, производственные ресурсы. Эти компоненты способствуют процессу самоорганизации инновационной системы.

3. Выявлено, что возможно позиционировать технологическую стратегию РИС регионов РФ, используя типологию НИС, а именно – «евроатлантическая», «восточноазиатская», «альтернативная» и модель «тройной спирали».

4. Выявлено, что для эффективного развития инновационной инфраструктуры регионов при принятии решений о направлениях развития инфраструктуры было бы удобно и наглядно использовать классификатор Р. Росвелла и диаграммы, предложенные автором настоящей работы.

5. Систематизированы формы и типы транзакционных издержек, известные в экономической теории.

6. Исследованы все аспекты механизмов бизнес-инкубации технологических проектов, путем проведенного литературного обзора по заданной тематике.

Глава 2. Исследование факторов развития взаимодействия субъектов инновационной деятельности

2.1. Исследование проблем сетей бизнес-ангелов в России

В рамках исследования автор настоящей работы провел опрос руководителей сетей бизнес-ангелов регионов России с целью определить барьеры ведения инновационной деятельности в регионах России. Были выбраны 15 из 20 сетей бизнес-ангелов т.е. 75% участников инвестиционного процесса инновационных проектов из различных регионов страны. В число исследуемых сетей вошли те сети, которые одни из первых в своих регионах основали сообщества частных инвесторов в инновационные проекты.

Исследование деятельности сетей бизнес-ангелов обусловлено несколькими соображениями:

1. Сеть бизнес-ангелов это тот институт финансирования, в который обязательно обращается соискатель инвестиций, приступающий к решению задачи привлечения венчурного финансирования в собственный проект. Поэтому все проблемы соискателя инвестиций, включая проблемы РИС, обсуждаются подробно с каждым соискателем инвестиций. По этой причине в сети бизнес-ангелов есть вся информация не только о предстоящем проекте, но и информация о проблемах РИС.

2. Руководители сетей бизнес-ангелов, как правило, сами являются активными предпринимателями и бизнес-ангелами. Поэтому они из практического опыта знают о проблемах и возможностях РИС и НИС, с которыми сталкиваются как предприниматели, так и инвесторы.

3. Руководители сетей бизнес-ангелов имеют опыт решения задач инвестирования в инновационные во взаимодействии с отечественными институтами развития и международными венчурными фондами. По этой причине им известны национальные и международные проблемы развития инновационной деятельности.

Вопросы к интервью были подготовлены с учетом концепции НИС и инновационного рынка России, предложенной выше в параграфе 1.1

Из 30 вопросов, которые задавались респондентам, 9 вопросов можно отнести напрямую к вопросам, позволяющим понять основные проблемы развития инновационной деятельности в регионах России. Бланк со всеми вопросами интервью приведен в Приложении 3 настоящей работы.

По каждому из 9 вопросов приведены по три наиболее типичные цитаты респондентов, из которых можно представить характер ответов других респондентов (приложение 4).

Несмотря на то, что в анкете для руководителей сетей бизнес-ангелов 16 вопросов и все вопросы связаны с определением барьеров развития этих институтов регионального развития, пожалуй, главный вопрос исследования можно сформулировать следующим образом: нужны ли бизнес-ангелы России? Кажется, бы ответ на этот общий вопрос прост и очевиден. И ответ мог бы быть таким: конечно, нужен. Ведь этот институт финансирования инновационных проектов ранних стадий зарекомендовал себя с положительной стороны во всем развитом технологическом мире. Однако низкая динамика этого института развития в России наводит на мысль, что этот вопрос для России не очевиден. Для усиления вопроса следует заметить, что автор настоящей диссертационной работы в 2006г. зарегистрировал новый журнал для бизнес-ангелов в России «The AngelInvestor» (www.vcrus.com) и с тех пор профессионально участвует в развитии этого института финансирования в стране, помогая сетям бизнес-ангелов в преодолении информационных барьеров ведения инвестиционной деятельности и укреплении имиджа бизнес-ангельского движения в России.

В порядке хронологии следует заметить, что первая сеть бизнес-ангелов в России появилась в г. Москве в 2003г. «Московская сеть бизнес-ангелов» и в том же году зарегистрирована следующая сеть «Частный капитал». Следующий этап развития сетей бизнес-ангелов связан с 2006-2007 гг. В это время регистрируются еще четыре сети, среди которых всего одна московская и три региональные. С 2007 по 2010 годы в стране практически создана региональная сеть бизнес-ангелов. Общее количество сетей бизнес-ангелов становится

пятнадцать, среди которых три сети из г. Москва, одна из Санкт-Петербурга и остальные тринадцать сетей – региональные сети бизнес-ангелов. На сегодня по нашей экспертной оценке в России двадцать сетей бизнес-ангелов.

Несмотря на, что количество сетей бизнес-ангелов с 2006 года увеличилось в семь раз общее количество бизнес-ангелов в общей сети не меняется уже в течение пяти лет и составляет порядка 300 ангелов на всю Россию. Вместе с этим общее количество сделок с участием сетей бизнес-ангелов в стране тоже не меняется в течение этого же времени и составляет от пяти до десяти сделок в год во всей российской сети бизнес-ангелов.

В ходе многочисленных опросов представителей малого и среднего инновационного бизнеса респонденты не проявляли интереса к бизнес-ангельскому финансированию как в 2006 году, так и сейчас. Это же самое касается большего числа резидентов бизнес-инкубаторов. Из всех пятидесяти трех опрошенных компаний из шести бизнес-инкубаторов Нижегородской области на март 2015г., только одна компания ответила положительно на вопрос о потребности бизнес-ангельского финансирования. Представители ряда малых и средних компаний в ходе опросов по-прежнему считают бизнес-ангелов «подозрительными» участниками инновационного процесса, а некоторые вообще считают их мошенниками.

В ответах руководителей сетей бизнес-ангелов (приложение 4) можно найти ответ на вопрос о необходимости бизнес-ангелов в стране. Все до единого считают, что такой институт развития инновационных проектов необходим. Такой ответ не тривиален, он получен несмотря на то, что все сети в стране являются убыточными.

В вопросе об участии государства в инновационном процессе ответы в основном были утвердительными. Большая часть респондентов ответили, что видят пользу от участия государства в инновационном процессе, но в позиции частно-государственного партнерства, а не такого как сейчас – государственно-частное партнерство. Основные ожидания от государства это поддержка

фундаментальных исследований и совместное инвестирование инновационных проектов.

В ответах о желании увеличить количество бизнес-ангелов в сети звучали однозначные пожелания, что да есть планы увеличить текущее количество с 5-10 бизнес-ангелов до 50-300 человек на одну сеть. Примечательно, что самые многочисленные сети бизнес-ангелов с численностью от 100 бизнес-ангелов («Частный капитал» и «Сколковский клуб бизнес-ангелов») скорее желают качественного улучшения численного состава своих клубов, чем дальнейшее их количественное расширение.

На вопрос о трех основных проблемах развития сетей-бизнес ангелов звучали ответы, связанные с малочисленностью сетей, необходимостью финансовой поддержки операционной деятельности, необходимостью более внимательного и активного участия государственных институтов развития с сетями бизнес-ангелов по причине большого количества обращений от авторов инновационных проектов слишком ранних стадий развития (предпосевные и посевные стадии), которым в первую очередь необходима помощь государства, а потом бизнес-ангелов.

Ответы на вопросы о межрегиональном и международном сотрудничестве для большинства сетей были отрицательными. Однако Санкт-Петербургская сеть бизнес-ангелов «СОБА» назвала рекордное количество национальных (пять регионов страны) и международных связей (шесть стран). Следует отметить, что на сегодня большую часть сделок сетей бизнес-ангелов проводит именно эта сеть бизнес-ангелов (до 70% сделок всей сети в стране).

В завершение хотелось бы подвести итог проведенному исследованию:

1. Для дальнейшего развития института бизнес-ангельского инвестирования необходимо в первую очередь изменить характер взаимодействия государственных институтов развития инновационного развития и венчурного финансирования к сетям бизнес-ангелов в регионах страны. Необходимо сопровождение деятельности отдельных сетей бизнес-

ангелов институтами развития в течение времени от одного до двух лет, для выявления форм и способов развития конкретной сети бизнес-ангелов.

2. Развивать технологический бизнес в условиях некомфортного ведения предпринимательской деятельности сложно. Именно так охарактеризовали деловой климат во всех регионах страны, как некомфортный. В таком деловом климате могут развиваться проекты максимально дистанцированные от регулирующих и надзорных органов предпринимательской деятельности. Такие проекты связаны, как правило, с интернетом, программированием и информационными технологиями.

3. Необходимо дальнейшее развитие РИС для того, чтобы в регионах страны развивались амбициозные международные инновационные проекты. Именно таким проектам, как правило, необходимо венчурное и бизнес-ангельское финансирование.

Преимущества в работе сети бизнес-ангелов

В последние двадцать лет бизнес-ангелы предпочитают объединяться в сети (клубы) инвесторов и с каждым годом активность сетей бизнес-ангелов возрастает.

Правила и подходы в управлении сетями бизнес-ангелов становятся более похожими на Правила и подходы в управлении в венчурных фондах. Сети бизнес-ангелов стали понимать, что для того чтобы обеспечить себе долгосрочный успех, следует осуществлять свою управление подобно тому, как ведется самостоятельный бизнес, в противном случае сеть остается убыточной.

Ниже в таблице 2.6 перечислены основные преимущества участия бизнес-ангелов в работе сетей бизнес-ангелов.

Таблица 2.6

Преимущества частного инвестора от участия в сети бизнес-ангелов

1	Сеть бизнес-ангелов становится официальным лицом для инициаторов проекта, позволяя отдельным инвесторам сохранять свою анонимность
2	Грамотные PR-мероприятия сети позволяют привлечь к себе лучшие проекты
3	Профессиональный менеджер сети экономит много времени участникам сети
4	Сеть способна организовать лучший due diligence, чем это может сделать отдельный бизнес-ангел
5	Неопытные ангелы могут учиться у опытных инвесторов и венчурных фондов

6	Появляется возможность у бизнес-ангела подключаться к проектам сети позже, а не в начале т.к. есть доступ к свежей и актуальной информации о проинвестированных проектах
7	Участие в сети создает большую уверенность отдельных ее членов и способствует дружеским отношениям между инвесторами
8	Репутация сети помогает на переговорах с венчурными фондами или стратегическими инвесторами при выходе из проекта
9	Синдикатное финансирование позволяет собрать больше средств на отдельные проекты, что позволяет позже выходить из проекта отдельным инвесторам т.е. тогда когда проект стоит много больших денег, чем на начальных стадиях

На данный момент в экономически развитых странах мира большинство сетей бизнес-ангелов стремятся увеличивать свою операционную эффективность следующими способами:

1. Нанимают штатного или внештатного профессионального менеджера.
2. Сообщают о себе на сайте в Интернете и активно продвигаются в сетях, используя современные PR-инструменты.
3. Способствуют вовлечению членов сети в принятие инвестиционных решений.
4. Инвестируют в проекты по единым правилам.

2.2. Статистический анализ факторов развития инновационных компаний на примере малых и средних компаний Нижегородской области

Данное научное исследование выполнено при поддержке НИУ ВШЭ (грант факультета менеджмента НИУ ВШЭ - Нижний Новгород в 2014 г.)

Формулировка и оценка проблем регионального предпринимательства является первой и важнейшей ступенью на пути по улучшению регионального инновационного климата и к увеличению эффективности деятельности экосистемы инновационного бизнеса, как в отдельных регионах России, так и в целом в стране. Для этих целей автором настоящей работы в 2014 году было проведено анкетирование 94 инновационных компаний и опрошено 45 руководителей, представляющих ключевые субъекты инновационной деятельности в Нижегородской области. Опросы проводились с

руководителями семи бизнес инкубаторов Нижегородской области, официальными представителями трех ведущих региональных университетов, руководителями центров трансфера технологий при этих университетах, руководителями консалтинговых компаний, министрами Нижегородской области, отвечающие за технологическое развитие Нижегородской области (министр поддержки и развития малого предпринимательства, потребительского рынка и услуг, министр инвестиционной политики, министр промышленности и инноваций, замминистра образования).

Исследование проблем РИС Нижегородской области

Нижегородская область в нашем исследовании была выбрана по нескольким причинам:

1. Нижегородская область, несомненно, может быть отнесена к регионам с высоким технологическим потенциалом в России, на примере которой можно было бы сделать некоторые обобщающие заключения в отношении других технологически развитых регионов России. В регионе находятся два исследовательских университета и несколько технических университетов, большие индустриальные корпорации нефтехимического и автомобильного кластера, относительно развитая инфраструктура поддержки технологически ориентированных компаний. Поэтому в силу отмеченных выше особенностей региона отчетливо прослеживается возможность экстраполяции результатов, полученных по Нижегородской области на другие технологически развитые регионы страны (приложение 5).

2. Автор настоящей работы входил в исследовательскую группу, которая изучала с мая по декабрь 2014г. факторы, влияющие на развитие инновационной деятельности в Нижегородской области в рамках гранта, полученного от НИУ ВШЭ Нижний Новгород. В результате этой работы были накоплены разнообразные информационные материалы, позволяющие произвести качественный анализ РИС Нижегородской области. Хотелось бы отдельно отметить важное в отношении качества проведенного исследования обстоятельство, что в исследовательскую группу входил профессор из

Великобритании Дина Вильямс (университет Шеффилда, Великобритания), которая принимала активное участие, как в идеологии проводимых исследований и составлении анкет для опросов, так и в анализе статистических и аналитических данных настоящего исследования.

3. У автора настоящей работы есть многолетние контакты (с 2008 г.) с инновационным бизнес-сообществом в Нижегородской области, которые установились благодаря развитию медиа-продукта для венчурных инвесторов, в котором автор настоящей работы является издателем и главным редактором (журнал для бизнес-ангелов и венчурных фондов «TheAngelInvestor»/Нижегородское приложение).

Вопросы анкет, которые использовались в исследовании, соответствуют целям и задачам монографии. Вопросники нацелены на изучение природы фирмы, ее возраста и стадии развития (от идеи до развитой стадии). Особенное внимание было обращено на изучение природы инновационных процессов и барьеров для развития инноваций. Респондентам были заданы вопросы в соответствии с пятиуровневой шкалой Лайкерта для оценки факторов, влияющих на инновационную деятельность респондентов.

Перед началом сбора информации исследовательской группой, в которую входил автор настоящей монографии, был определен списочный состав участников исследования в регионе. В соответствии с официальной информацией в регионе находятся 7 региональных организаций, которые могут быть отнесены к инновационным/технологическим бизнес-инкубаторам и один университетский бизнес-инкубатор (приложение 2). Для облегчения сбора информации мы обращались к руководителям этих учреждений. Основная заминка была в отношении возможности прямого контакта с компаниями-резидентами. Например, руководители университетского бизнес-инкубатора отказали в содействии получения каких-либо контактов с резидентами бизнес-инкубатора. Из 6 бизнес-инкубаторов только 3 согласились принять участие в сборе анкет у компаний-резидентов. Для целей сравнения природы и уровня установления межорганизационных связей и кооперации нами были разосланы

анкеты компаниям малого и среднего бизнеса (МСБ) Нижегородского региона, которые находятся вне инкубационных структур. Из общего числа 94 анкет были нам возвращены 51 полностью заполненными, а 28 из них принадлежали резидентам технопарков и бизнес-инкубаторов.

Профиль респондентов анкетирования

Согласно направлениям исследования, которые мы упоминали в начале, данные анкетирования показывают то, как компании резиденты взаимодействуют с инкубаторами и другими фирмами, при этом используют сервисы и доступ к необходимым ресурсам. В таблице 2.6. представлены профили компаний респондентов, включая количество работников, возраст компаний и уровень их развития; из полученных данных видно, что около половины компаний респондентов – молодые фирмы в возрасте менее 6 лет, а также компании ранних стадий развития. Принимая во внимание, что основная роль механизма инкубации состоит в поддержании инновационных компании очень ранних стадий, было ожидаемо обнаружить в инкубационных структурах больше компаний на посевной стадии развития.

Таблица 2.6

Параметры компаний респондентов в Нижнем Новгороде

	Компании резиденты	Компании нерезиденты	Всего
	Возраст		
Менее 1 года	13	9	22
1 -3 лет	13	7	20
4-6 лет		2	2
7-10 лет	1	43	44
Свыше 10 лет	1	5	6
Всего	28	66	94
	Стадия жизненного цикла		
Стадия идеи	0	1	1
Посевная стадия	7	2	9
Стадия раннего развития	16	8	24
Стадия роста	4	7	11
Стадия зрелости	1	48	49
Всего	28	66	94

Продолжение таблицы 2.6

	Количество работников		
	1-5 работников	22	13
6-25 работников	4	5	9
26-50 работников	1	43	44
51-100 работников	0	2	1
101-250 работников	0	2	1
свыше 250 работников	1	1	2
Всего	28	66	94
	Профиль компании		
Производство	15	30	45
Сервис	12	32	44
Другие	1	4	5

Собранные данные об отраслевой принадлежности компаний резидентов инкубационных структур приблизительно можно разделить на две части – это производственный и сервисный секторы. Причем доля производственных компаний составляет около 60%. Наибольшим кластером оказался ИТ – кластер (7 компаний – 3 фирмы резидента и 4 не резидента). Производственные компании представлены широким спектром активности от производителей ножей до производителей ламп дневного света; к сервисным компаниям можно отнести консультационные компании, финансовый сервис, образовательные и др. услуги.

К сожалению, доля ответов на вопросы, связанных с типом инноваций основного бизнеса была очень низкой (<50%). Несмотря на то, что полученные данные по этому вопросу не вполне репрезентативны, однако полученные нами данные говорят, что большинство фирм развивают новые продукты (13 фирм из 40, которые ответили на эту группу вопросов) и большинство из них являются резидентами технопарков/бизнес инкубаторов. В то же самое время в отношении уровня инноваций («новые для компании» против «новые для рынка»), большая часть компаний ответила, что инновации являются новыми для компании, и они не видят связи их уровня инновационности с вопросом о размещении в технопарке/бизнес-инкубаторе. 24 резидента и 49 нерезидента ответили, что инновации их компании являются новыми для

их компаний. Только одна из опрошенных компаний заявила, что их инновации являются новыми для всего мира. В результате анализа было принято решение продолжить дальнейшее изучение проектов компаний.

Транзакционные затраты и результаты инновационной деятельности

В одном из вопросов анкеты, компании указывали «каков у них был объем продаж наукоемких/инновационных товаров и услуг в общем товарообороте, % за прошедший 2013 г.». В другой части анкеты было проведено исследование по оценке «объемов транзакционных затрат на осуществление инновационной деятельности, в процентном (%) выражении к общему объему затрат предприятий в течение прошлого года (2013)». На основании ответов на эти два вопроса анкеты появилась возможность проследить взаимные связи между объемами продаж инновационных товаров и затратами на ведение инновационной деятельности, а именно транзакционных затрат предприятий.

Для целей проведения статистического анализа еще раз отметим профили компаний-респондентов, учитывая особенности их деятельности. Всего в процессе исследования было опрошено 94 компании, среди которых 28 компании резиденты бизнес-инкубаторов. В свою очередь компании резиденты разделены на 11 технологических компаний и 17 нетехнологических компаний по признаку проведения и затрат компании в отношении НИРОКР. Компании, в которых затраты на НИОКР как внутренний, так и внешний были равны нулю были отнесены к нетехнологическим компаниям. В отношении оставшихся 66 компаний нерезидентов соотношение технологических и нетехнологических компаний составило 27 против 39 соответственно. Таким образом, общее количество технологических и нетехнологических компаний в двух группах составило 38 против 56 соответственно. Принимая во внимание, что из 11 технологических компаний технопарк только 3 имели опыт продаж, а 8 проектов оказались на дорыночной стадии. Поэтому из 38 технологических компаний только 28 имели рыночные стадии развития с опытом от 1 года и более 10 лет.

Цель статистического анализа состояла в количественной оценке взаимных связей между значениями относительных объемов продаж инновационных товаров и относительными затратами на ведение инновационной деятельности, а именно транзакционных затрат предприятий.

Основным методом статистического анализа был использован метод наименьших квадратов (МНК). В ходе исследования связей между парами переменных доли продаж инновационного товара и доли транзакционных затрат были найдены зависимости, выражаемые прямой регрессией и коэффициентом корреляции Пирсона. В соответствие с полученными результатами получен коэффициент детерминации, т.е. величина общей вариации продаж инновационного товара от размеров транзакционных затрат.

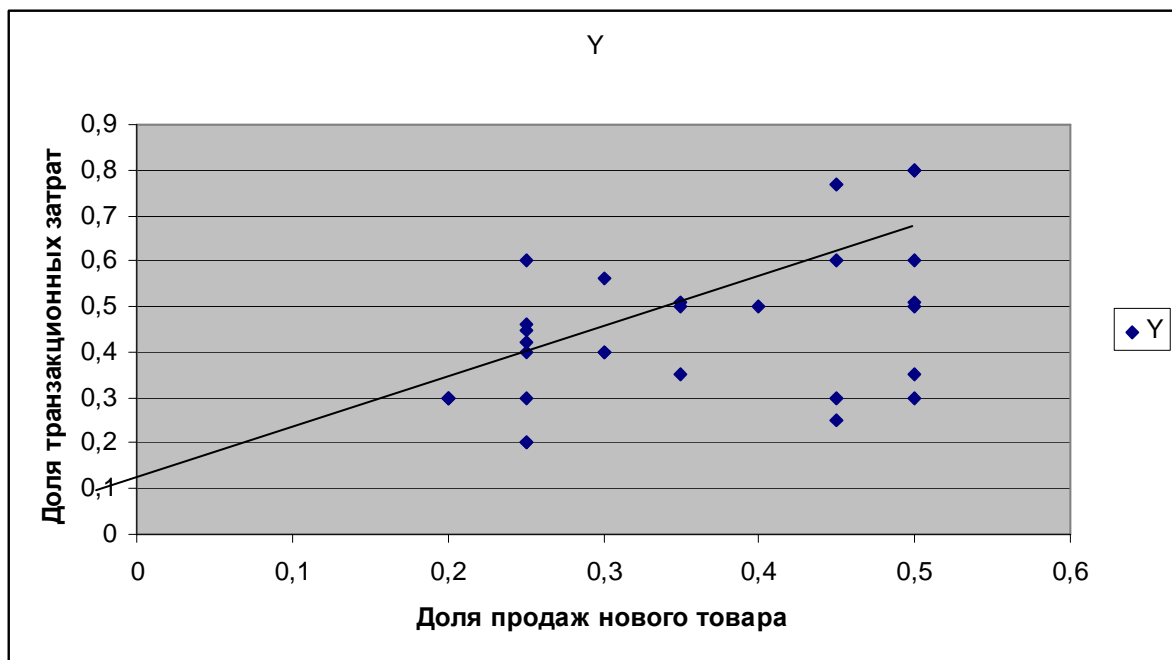


Рис. 2.1 – Зависимость продаж нового товара от транзакционных затрат

Из рис 2.1 очевидно поведение линии линейной регрессии $y=a+b*x$. Расчет показателей наклона линейной регрессии b и ее смещение a от нулевой отметки определены следующими формулами:

$$b = \frac{n \sum_{i=1}^n x_i * y_i - \sum_{i=1}^n x_i \sum_{i=1}^n y_i}{n \sum_{i=1}^n x_i^2 - (\sum_{i=1}^n x_i)^2} \quad (1)$$

$$a = \frac{\sum_{i=1}^n y_i - b \sum_{i=1}^n x_i}{n} \quad (2)$$

где $n = 28$ – количество инновационных технологических компаний, участвующих в статистическом анализе. Значения для коэффициентов регрессии получены следующие:

$$a = 0,1 \quad \text{и} \quad b = 0,99$$

Таким образом, выражение для линейной регрессии принимает следующий вид:

$$y = 0,1 + 0,99 * x$$

В работе для расчета значений отклонения по оси y от средней величины по отдельным значениям переменных x был использован коэффициент корреляции Пирсона:

$$r = \frac{n \sum_{i=1}^n x_i * y_i - \sum_{i=1}^n x_i \sum_{i=1}^n y_i}{\sqrt{(n \sum_{i=1}^n x_i^2 - (\sum_{i=1}^n x_i)^2)(n \sum_{i=1}^n y_i^2 - (\sum_{i=1}^n y_i)^2)}} \quad (3)$$

Значение коэффициента Пирсона оказался равным $r = 0,75$. В свою очередь коэффициент детерминации определяется следующим значением:

$$r^2 = 0,56 \quad \text{т.е.} \quad 56\% \quad \text{общей вариации транзакционных затрат.}$$

Примечательно, что участники технологических проектов из числа 8, которые выше были отнесены к дорыночным, в вопросе 23 анкеты поставили против всех видов транзакционных затрат нулевые значения. Поскольку все 8 проектов – это резиденты технопарков, поэтому нетрудно предположить, что технопарк взял на себя организационные вопросы по преодолению транзакционных затрат компаний резидентов и на определенном этапе успешно справляется с этой задачей.

В отношении оставшихся 46 нетехнологических компаний, из которых 17 резидентов и 29 нерезидентов бизнес-инкубаторов, следует отметить, что

в их продуктовых портфелях не отмечены наукоемкие товары. Также следует заметить, что транзакционные затраты эти предприятия не выделяют отдельно в управленческом учете. Поэтому статистический анализ по парам «инновационный товар – транзакционные издержки» не проводился.

Статистический анализ технологических компаний отчетливо показывает близкую к линейной связь между способностью компаний создавать новые наукоемкие продукты и величинами транзакционных издержек. Причем эта связь близка к линейной на 56% т.е. на величину детерминации в статистическом методе наименьших квадратов.

2.3. Исследование механизмов создания добавленной стоимости системой бизнес-инкубации

Согласно известной концепции, основной вклад механизма инкубации в технологическом бизнесе состоит в обеспечении доступа компаний резидентов к ресурсам бизнеса без материальных затрат (McAdam and McAdam, 2008; Rothaermel and Thursby, 2005). Современные подходы и механизмы инкубации не ограничиваются только предоставлением компаниям резидентам офисных площадей и телекоммуникационными сервисами, сегодня решаются задачи содействия компаниям резидентам в ведении бизнеса. Выше в таблице 2.6 были представлены профили компаний респондентов, включая количество работников, возраст компаний и уровень их развития. Из полученных данных видно, что половина компаний респондентов это молодые фирмы в возрасте менее 6 лет, включая компании ранних стадий развития. Принимая во внимание, что основная роль механизма инкубации состоит в поддержании инновационных компании посевных стадий, было ожидаемо обнаружить в инкубационных структурах больше компаний на стадии развития pre-seed.

В то время как, в большинстве Западных стран взаимодействия инкубатора и внешних партнеров определяются как источник роста и конкурентной способности компаний-резидентов,(Lechner and Dowling, 2003), результаты наших исследований свидетельствуют, что инкубационные

структуры декларируют, но на деле не способствуют партнерству с внешними потенциальными партнерами (таблица 2.7). Только две компании резиденты ответили, что имеют взаимодействия с местными университетами; обе эти компании были организованы на площадке университетов (spin-outs) и учредители этих компаний по-прежнему имеют отношение к этому университету. Несмотря на то, что совместные проекты со сторонними организациями не являются особенно заметными среди резидентов технопарков/инкубаторов, большинство из них (16 из 27 фирм) ответили, что состоят в бизнес-сотрудничестве с клиентами и поставщиками, и с коллегами резидентами их инкубаторов (приложение 2).

Таблица 2.7

Оценка возможностей по ведению совместных проектов с внешними организациями

	Нет взаимодействия		Всего	Есть взаимодействие				Всего
	Резиденты	Нерезиденты		Региональные и национальные		Международные		
				Резиденты	Нерезиденты	Резиденты	Нерезиденты	
Поставщики	24	10	34	0	11		2	13
Клиенты и заказчики	17	4	21	6	18	1	4	29
Другие компании	21	7	28	2	14		1	17
Внешние эксперты	20	10	30	3	12		2	17
Университеты	22	15	37	2	7		0	9
Национальные исследовательские организации	23	17	40	0	3		0	3
Большие промышленные предприятия	20	9	29	2	14		0	16

В центре любого межфирменного взаимодействия находится процесс построения взаимного доверия. Несмотря на то, что российская экономика и ее бизнес-среда испытала заметные изменения, в неформальной форме взаимодействия все еще доминируют внешние межфирменные взаимодействия (Ledeneva, 1998; Welter and Smallbone, 2006). В тоже самое время Jansson et al (2007) заметил, что «советский стиль неформального межфирменного поведения» претерпел сильное изменение в направлении «Западной модели межфирменного взаимодействия». Это обстоятельство является жизненно важным поэтому для менеджеров технопарков/инкубаторов встает задача создавать возможности, при которых их резиденты могут удовлетворить и

организовать неформальные взаимодействия для целей построения атмосферы доверия внутри инкубационных структур. Такие инициативы как проведение совместных бизнес мероприятий Sa and Lee (2012) могут способствовать этому процессу.

Несмотря на отсутствие эффективных действий в построении межфирменных взаимодействий результаты наших исследований показывают, что фактор, связанный с местоположением технопарка/инкубатора является значимым фактором, создающим дополнительные возможности для фирм-резидентов. Анализ проблем в уровнях удовлетворенности показал, что наибольший разрыв наблюдается в возможностях исследовательского сотрудничества и межфирменного взаимодействия. Примеры, полученные в ходе исследования показывают, что обнаружена минимальная синергия между компаниями-резидентами технопарков/инкубаторов. Для большинства технопарков/инкубаторов процесс отбора проектов основан на критерии успешной презентации идеи проекта руководству инкубационной структуры. К значимым факторам развития проекта относят качество бизнес-плана проекта, тип и уровень инноваций, рыночную привлекательность продукта и т.д. Однако для развития предпринимательской активности технопарков/инкубаторов менеджерам этих структур необходимо быть более внимательными к процессу отбора проектов, учитывая в комплиментарности и взаимной дополняемости компаний-резидентов друг друга.

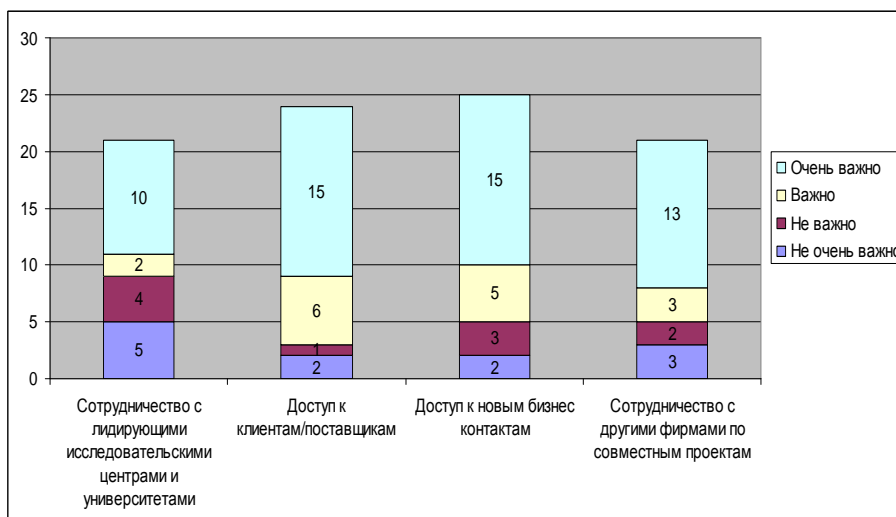


Диаграмма 2.1 – Оценка параметров партнерской сети для компаний-резидентов

Для того чтобы произвести оценку добавочной стоимости вклада Российских технопарков/инкубаторов в деятельность компаний-резидентов мы подготовили Таблицу 2.7, в которую включены основные составляющие и факторы, которые создают добавленную стоимость процесса инкубации.

Таблица 2.7

Составляющие параметры добавленной стоимости

Составляющие добавленной стоимости	Параметры
Технопарк /Инкубатор условия	
Материальная инфраструктура	Полностью оборудованные офисы Исследовательские лаборатории Производственные лаборатории/ условия для производства малыми опытными партиями Удобное местоположение
Услуги	Исследование рынка Помощь при выходе на рынок и продвижение новых продуктов/ сервисов Техническая поддержка Бизнес-консалтинг Административная и бухгалтерская поддержка Доступ проекта к государственному финансированию
Факторы понижающие затраты	Льготная аренда и другие субсидии понижающие затраты Налоговые стимулы/ каникулы
Отдельные факторы технопарка/инкубатора	Прозрачность Бренд/ Репутация
Факторы партнерской сети и кластера	
Доступ к ресурсам и знаниям	Доступ к ведущим экспертам/ знаниям Доступ к потенциальным клиентам/ поставщикам Доступ к новым бизнес партнерам Потенциальная возможность к сотрудничеству с исследовательскими центрами (университетами и PRO) Потенциальная возможность партнерства и альянсов с другими компаниями-резидентами Возможность делиться знаниями/ распространение и внутриорганизационное обучение Доступ к венчурному капиталу Доступ к квалифицированным кадрам

Несмотря на то, что проблемы доступа к офисным площадям не являлись ключевыми проблемами опрашиваемых компаний, компании-резиденты выражали удовлетворенность удобным расположением офисов и административной поддержкой; эти два индикатора, где уровень удовлетворенности превосходил значимость (см. таблицу 2.8). Когда мы просили уточнить вклад технопарков/инкубаторов в развитие бизнеса, резиденты отмечали административную поддержку в организации бухгалтерского учета и юридическую поддержку компаниям, а также тренинги по менеджменту, ведение переговоров: «размещение компании в бизнес-

инкубаторе позволило нашей компании получать актуальную информацию и внедрение новых практик в наш бизнес».

Таблица 2.8

Анализ неудовлетворенности в ожиданиях от технопарков/инкубаторов

	Важно	Удовлетворенность	Отклонение
Государственные гранты	3.46	3.08	-0.38
Удобство местоположения	3.44	3.54	0.1
Прозрачность	3.43	3.12	-0.31
Доступ к потенциальным клиентам	3.42	2.59	-0.83
Запуск новых продуктов/ сервисов	3.4	2.64	-0.76
Бренд/ Имидж	3.4	3.19	-0.21
Доступ к новым бизнес контактам	3.32	2.5	-0.82
Потенциал к ведению совместных проектов с другими резидентами	3.24	1.62	-1.62
Информация о новых технологиях	3.04	2.92	-0.12
Поддержка ИС	2.95	2.1	-0.85
Потенциал для совместного ведения исследовательской деятельности с НИИ и университетами	2.81	1.28	-1.53
Доступ к лучшим экспертам	2.67	2.42	-0.25
Субсидии и административная поддержка и бухгалтерское сопровождение	2.38	2.88	0.5
Поддержка в продвижении на рынок	2.12	1.79	-0.33
Налоговые льготы	1.88	1.31	-0.57
Доступ к квалифицированным кадрам	1.65	1.48	-0.17
Доступ к венчурному капиталу	1.58	1.09	-0.49
Исследование международных рынков	1.39	1.19	-0.2
Доступ к исследовательским лабораториям и оборудованию	1.38	1.39	0.01

Респонденты отмечали недостаток в опыте проведения маркетинговых мероприятий и продажах как самые значимые препятствия для развития их бизнеса. Фактически эти проблемы могут быть отнесены к группе наиболее значимых проблем для всех фирм резидентов. Равно как помощь в запуске новых продуктов/сервисов и проблемы продвижения были обозначены как ключевые, имеющие отношение к местоположению технопарков/инкубаторов. В этой связи респонденты отмечали, что технопарки/инкубаторы предлагают бесплатный PR и рекламу, что способствует информированию бизнес-сообщества о компаниях технопарков/инкубаторов.

В странах, где коррупция и непрозрачный бизнес отношения являются характерными (Ledeneva, 1998), прозрачность бизнеса оценивается фирмами - резидентами очень высоко. Однако ожидания респондентов от инкубаторов не вполне удовлетворены (см. таблицу 2.8) отклонение – 0,31. McAdam & McAdam (2008) утверждают, что молодые фирмы испытывают недостаток доверия рынка к их компаниям и в этом отношении репутация и имидж инкубатора может сыграть важную роль в создании особенного климата доверия рынка к резидентам инкубационных структур так, что трудно реализовать для компаний, которые расположены вне инкубатора. Наши результаты исследования показывают, что резиденты считают важными для себя бренд/имидж технопарков/инкубаторов; однако сегодня резиденты не вполне удовлетворены, тем как это реализовано в жизни (таблица 2.8).

Анализ проблем в уровнях удовлетворенности показал, что наибольший разрыв наблюдается в возможностях исследовательского сотрудничества и межфирменного взаимодействия. Примеры, полученные в ходе исследования, показывают, что обнаружена минимальная синергия между компаниями резидентами технопарков/инкубаторов. Для большинства технопарков/инкубаторов процесс отбора проектов основан на критерии успешной презентации идеи проекта руководству инкубационной структуры. К значимым факторам развития проекта относят качество бизнес-плана проекта, тип и уровень инноваций, рыночную привлекательность продукта и т.д. Однако для развития предпринимательской активности технопарков/инкубаторов менеджерам этих структур необходимо быть более внимательными к процессу отбора проектов, учитывая в комплиментарности и взаимной дополняемости компаний-резидентов друг друга.

На вопросы, связанными с препятствиями инновационному развитию и развития бизнеса, 74% резидентов технопарков/инкубаторов и 72% нерезидентов назвали главной проблемой это недостаток собственных финансовых ресурсов. Почти половина компаний также указали на недостаток возможностей по привлечению внешнего финансирования. Это обстоятельство

отражает ожидания, которые обеспечивают доступ к государственному финансированию и грантам для МСБ компаний, ассоциированными с технопарками/инкубаторами. Данные полученные в результате исследования подтверждают тенденцию МСБ к поиску государственного финансирования. В то время как венчурный капитал предполагает высокую ответственность, государственное финансирование рассматриваются как «бесплатные деньги». Таким образом, можно объяснить почему в процессе опроса компаний-резидентов технопарков/инкубаторов отношение к венчурному финансированию отмечено респондентами как «не важное» (таблица 2.8).

Выводы по проведенному исследованию

Результаты нашего исследования говорят о том, что институт инкубации с трудом можно отнести к инструменту стимулирующему высокотехнологический бизнес. Большинство компаний резидентов технопарков и бизнес-инкубаторов далеки от высокотехнологического сектора экономики и только небольшая часть компаний являются ориентированными на высокие технологии. Даже если, полученные данные указывают на относительно ограниченную добавочную стоимость направленную на развитие компаний резидентов. Инкубаторы больше рассматриваются как инструмент, обеспечивающий удобные офисные помещения и является воротами к получению государственного финансирования. Инкубаторы направляют свои усилия на предоставление своим резидентам административную поддержку в направлении бесплатного или с предоставлением субсидии обеспечения комнат для переговоров, консалтинг и информационный сервисы, включая секретарские и бухгалтерские услуги. Несмотря на то, что административная поддержка является важной для избавления от бремени накладных расходов, однако все это не способствует росту компании-резидента.

В случае рассмотрения наиболее значимых факторов, создающих добавленную стоимость инкубационным механизмам, таких как создание рыночной поддержки проекта, организация партнерской сети инфраструктуры кластера возникает важное противоречие между ожиданием фирм резидентов и

их удовлетворенностью. Добавленная стоимость создается посредством исследования рынков для запуска новых товаров/сервисов на рынки, а также посредством доступа к новому рынку. Согласно комментариям компаний резидентов, PR программа технопарка/инкубатора способствует пониманию рынка, однако резиденты выражают свое неудовлетворение уровнем их поддержки для выхода на новые рынки. Анализ партнерской сети, включая университеты показал, что вероятность вступления компаниями резидентами в совместные предприятия с другими внешними предприятиями очень низкая. Это может произойти вследствие процесса отбора, который сфокусирован в основном на рыночные индикаторы, пренебрегая процессами синергии между компаниями резидентами. Уровень сотрудничества между МСБ -компаниями является очень низким. Неформальное личное взаимодействие и низкий уровень межфирменного доверия могут послужить объяснением для этого. В этой связи потребуются дополнительные исследования для понимания сложившейся ситуации.

Организации инкубации нуждаются в фокусировании на развитии сервисов с высокой добавленной стоимостью для обеспечения условий доступа на рынки, клиентам и поставщикам. Это поможет включать в партнерскую сеть бизнес-менторов и коучев, а так же формальные связи с университетами для поддержки резидентов в их процессе приобретения способностей в бизнесе и менеджменте. Показано, что формальная и неформальная партнерские сети являются ключевыми ресурсами для развития бизнеса. Поэтому инкубационные организации вынуждены обращать все возрастающее внимание на то, чтобы воспользоваться комплиментарностью и синергией между фирмами резидентами, отправляясь за пределы так называемой партнерской сети и внедрение механизмов, которые могут поощрить внутренние взаимодействия нацеленные на сотрудничество.

Выводы по главе 2

В настоящей главе в результате проведенных исследований можно сделать несколько важных выводов:

1) Определены проблемы дальнейшего развития института бизнес-ангелов и пути развития бизнес-ангельского движения.

2) В процессе опросов Нижегородских инновационных компаний выявлена близкая к линейной связи корреляция ($r=56\%$) между способностью компаний создавать новые наукоемкие продукты и размерами транзакционных издержек при ведении инновационной деятельности. Существуют все основания полагать, что этот результат будет справедлив для СИД в других РИС РФ. Поскольку в России пока нет таких РИС, которые претендовали бы на самоорганизующиеся РИС. Именно в самоорганизующихся РИС выявленная корреляция может сильно отклониться от линейной зависимости, поскольку транзакционные затраты в ней близки к нулю. Это подобно тому, что наблюдалось в нашем исследовании резидентов бизнес-инкубаторов, когда в ответах резидентов бизнес-инкубаторов большинство транзакционных затрат попросту равнялось либо нулю, либо их размерами компании пренебрегали.

3) Выявлено, что в России резиденты бизнес-инкубаторов рассматривают инкубационные структуры как инструменты, обеспечивающие удобные офисные помещения, PR своих бизнес-проектов, информационный ресурс и возможность приблизиться к получению государственного финансирования.

4) Выявлено, что несмотря на убежденность инновационной компании в необходимости сотрудничества с научными организациями, ни один из опрошенных не имеет опыта в таком сотрудничестве. Основная причина этого противоречия, на наш взгляд, находится в несовершенной системе взаимодействия между наукой и бизнесом.

5) Выявлено, что по причине инертности бизнеса частно-государственное партнерство в сфере инновационного бизнеса трансформировалось в государственно-частное партнерство.

6) Выявлено непонимание СИД ключевой роли венчурного капитала в развитии РИС. С другой стороны из 94 опрошенных инновационных компаний в Нижегородской области только одна компания заявила о мировом уровне

своих инновационных продуктов. Наблюдается корреляция между потребностью в венчурном и бизнес-ангельском капиталами и уровнем инновационной разработки. Подобная ситуация не уникально нижегородская. Этот результат может быть распространен на другие РИС страны, хотя бы потому, что известна обратная ситуация, когда венчурные инвесторы и бизнес-ангелы зачастую игнорируют проекты, не способные развиваться на международных рынках.

7) Выявлено, что количество бизнес-ангелов на один миллион жителей в России в десять раз меньше, чем в Европе (50 против 500) и в 16 раз меньше, чем в США.

8) В процессе опросов СИД выявлено мнение о несостоятельности модели развития РИС по американской модели среди значительного количества предпринимателей и государственных служащих. Эти же респонденты отмечали высокую эффективность инновационной системы страны в 30-50-е годы прошлого столетия.

9) В процессе интервью СИД выявлено, что корпорации и МСБ чрезвычайно закрыты и не готовы к организации стратегических альянсов для привлечения недостающих ресурсов и способностей, необходимых для ведения инновационной деятельности. Причиной этому видится несоответствие принятых форм взаимодействия СИД и условиям ведения бизнеса в РИС.

Глава 3. Развитие механизмов взаимодействия субъектов инновационной деятельности

3.1. Организация региональных центров инкубации и акселерации инновационных проектов

Развитие форм методов взаимодействия СИД в РИС становится возможным в случае когда определена концепция и стратегия развития инновационного предпринимательства. В главах 1 и 2 были обозначены различные проблемы развития РИС в России сегодня, а также были проведены опросы и статистический анализ, нацеленные на изучение факторов развития СИД. В настоящей главе показано решение трех проблем инновационного предпринимательства регионов России, которые необходимо решить в первую очередь, чтобы обеспечить дальнейшее развитие РИС:

Первая проблема связана с развитием кооперационных связей СИД и предпринимательства.

Вторая проблема связана с недостатком технологических предпринимателей.

Третья проблема – ограниченным участием в НИОКР малых и средних компаний.

Настоящая глава посвящена решениям этих задач и соответственно нацелена на достижение основных целей настоящей диссертационной работы.

Недостаток квалифицированных частных и венчурных инвесторов в регионах России, а также отсутствие региональной экспертной поддержки инновационных проектов сильно осложняет коммерциализацию научно-технических разработок в регионах России. Несмотря на существование присутствие всех элементов инфраструктуры инновационного бизнеса и полный состав СИД, презентовать свою инновационную идею в регионах страны практически некому. Сегодня менеджеры российских сетей бизнес-ангелов, например, не обладают необходимым опытом и квалификацией в технологическом бизнесе. С другой стороны государственные региональные институты развития инновационной деятельности и венчурного

финансирования пытаются в условиях дефицита бизнес-ангелов, венчурного капитала и стратегических инвесторов взять инновационные процессы «в свои руки». Поэтому авторы идей в регионах пытаются найти заинтересованных инвесторов либо в Москве, либо за границей. Чаще всего авторы инновационных разработок ограничиваются получением грантов и отказываются от поиска путей развития инновационных идей.

В сложившейся ситуации видится только единственно верное решение этой проблемы – дальнейшее развитие региональной инновационной экосистемы. Следует отметить, что динамика развития региональных инновационных систем (РИС) в России зависит не только от уровня развития региональных технологических научных разработок, но и от степени развития инновационной экосистемы. В связи с этим автор диссертации предлагает организационную модель самоорганизуемой инновационной экосистемы, которая была бы адаптирована для России и была бы базовой для предложений по отдельным инструментам развития региональных инновационных проектов.

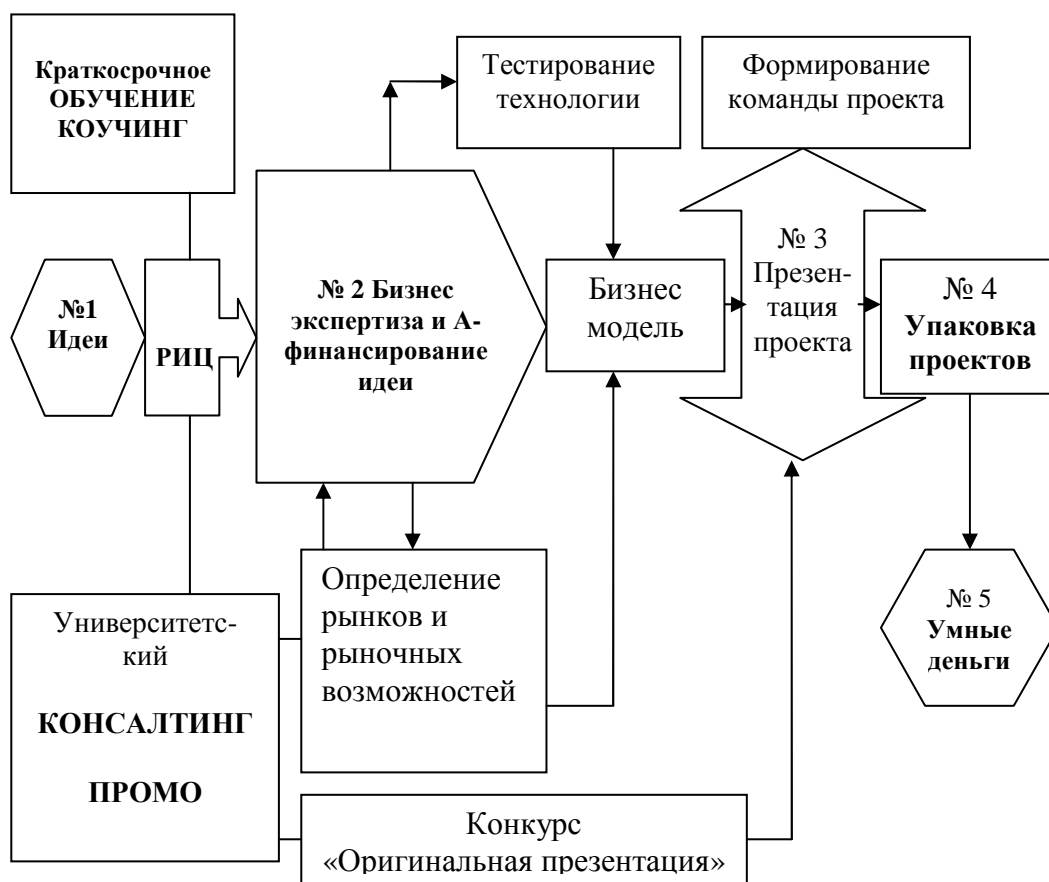


Рис 3.1 – Организационная модель самоорганизуемой региональной инновационной экосистемы

Основная идея функционирования модели на рис. 3.1 состоит в сочетании возможностей удаленного и непосредственного доступов к ресурсам и сервисам инфраструктуры экосистемы инновационного бизнеса региона. Центральным элементом организационной модели на рис. 3.1 является «Региональный Инновационный центр» (РИЦ). Предполагается, что доступ ко всем ресурсам и сервисам отдельного РИЦ может быть у любого жителя не только того региона, в котором расположен РИЦ, но и у представителя любого иного региона страны.

Предполагается, что оптимизация работы региональной экосистемы достигается путем использования электронных возможностей по предоставлению проектов в РИЦ по заданному формату. Похожий способ приема заявок сегодня создан в Фонде «Сколково». Главные отличия от сколковского подхода состоят в количественном и качественном уровне проектов. В фонде «Сколково» происходит отбор только тех проектов, которые уже достигли уровня стартапа, а в региональный РИЦ могут поступать проекты на любой стадии их развития.

Организация региональной инновационной экосистемы должна отличаться и тем, что в нее необходимо заложить такой механизм, который бы позволял авторам идей вновь и вновь обращаться в РИЦ, для того чтобы поток проектов в РИЦ не иссякал со временем. Для этого с заявками инициаторов проектов должна производиться определенная работа. Необходимо, чтобы авторы заявок получали *обязательную* обратную связь после каждого контакта с РИЦ. С другой стороны понятно, что большой объем заявок не может быть переработан отдельным специалистом либо небольшой группой специалистов, которые бы отвечали за первичный и последующие отборы заявок. Поэтому трудно себе представить решение этой задачи без активной и системной помощи университетской среды, где подготовленные для работы в РИЦ специалисты и их ассистенты из числа студентов старших курсов участвовали бы в процессе отбора и аккредитации заявок по инновационным проектам для РИЦ. Поэтому одним из необходимых условий запуска самоорганизованной

экосистемы требуется, чтобы все механизмы этой системы, отраженные на рис. 3.1, были бы нацелены исключительно на активную работу с авторами инновационных идей и проектов.

Некоторые пояснения к рис. 3.1:

Элемент №1 «Идеи».

На вход инновационного центра могут поступать резюме проектов как дистанционно с помощью интернета, так и путем личной доставки. Авторами инновационных идей могут быть не только жители конкретного региона России и представители других регионов, а также авторы инновационных идей из других стран.

«Студенты бизнес - отделений» – это студенты, аспиранты межвузовских кафедр, которые получили или получают свое первое техническое образование в аккредитованных инновационным центром университетах и которые получают второе экономическое образование на межвузовской кафедре при каком-либо университете.

Элемент №2.

Аккредитованные эксперты – это представители венчурного бизнес-сообщества региона, страны и иностранного государств. В основную задачу экспертов должна входить оценка бизнес -перспективности новой идеи и технологии, потенциальный рынок и бизнес-модель. Помимо оценки потенциала бизнес-идеи проекта экспертам следует принимать активное участие в содействии на выделение финансовых ресурсов для а-финансирования проектов. Помимо всего эксперты должны быть привлеченными к мастер-классам для студентов на межвузовской кафедре.

Сегодня в стране на регулярной основе а-финансирование инновационных проектов посевной стадии осуществляет «Фонд Содействия». В организационной модели 3.1 предлагается соединить усилия РИЦ и «Фонда Содействия» с работой экспертной группы. В работу экспертной группы необходимо привлекать не только ученых, как это организовано «Фондом Содействия» сегодня, но и венчурное бизнес-сообщество.

Краткосрочные семинары.

Это 1 – 3-дневные семинары, вебинары, краткосрочные курсы, которые должны проходить на территориях университетов, аккредитованных РИЦ. Проведение семинаров на территориях аккредитованных университетов позволит привлечь к этой теме не только слушателей межвузовских кафедр и участников проектов, а также студентов других университетов, заинтересованных технологическим бизнесом. Посещение семинаров должно быть обязательно платным, однако цена на семинары должна быть заметно ниже, чем это происходит на коммерческом рынке.

Элемент №3. Этап аккредитации проекта.

Прежде чем проект получит аккредитацию РИЦ, предполагается, что участникам проекта следует преодолеть пять этапов:

1) Необходимо сделать презентацию своего проекта на национальном инновационном конкурсе.

2) Принять участие в специализированных командообразующих мероприятиях для инновационных проектов таких как «Начинай!», «Start up weekend», «Commercialization Reactor» и других. Все это позволит претендентам на аккредитацию участникам проекта «примерить жизнь стартапа на себя», участвуя в указанных выше мероприятиях, в течение нескольких дней, а также сделать презентацию проекта перед потенциальными инвесторами проекта.

3) Сделать презентацию перед национальными венчурными инвесторами на «SmartMoney ярмарках», которые предстоит еще организовывать в России.

4) Автору проекта необходимо будет произвести публикацию о своем проекте в специализированном венчурном on или off – line СМИ. Это позволит зафиксировать событие рождения проекта для участников ЭИБ.

5) Необходимо презентовать проект на международной венчурной ярмарке перед иностранными инвесторами. Это позволит команде проекта подготовить презентацию своего проекта на английском языке и

протестировать международную составляющую бизнес-идеи проекта перед международными экспертами.

Главным результатом всех указанных выше этапов оказывается не столько успех в привлечении финансирования в проект, сколько сформированная команда проекта. Без сформированной команды в проект привлечь венчурное финансирование будет крайне затруднительно.

Конкурс «Оригинальная презентация» следует проводить на регулярной основе среди авторов инновационных идей и студентов межвузовских кафедр. Цель этого конкурса привлечение авторов проектов и студентов к современным технологиям проведения презентации для инвесторов. Наглядность, простота и убедительность – это то, что недостает сегодня компаниям на презентациях перед инвесторами. Поэтому в жюри конкурса должны быть непременно инвесторы.

Элемент № 4 «Упаковка проектов».

На этом этапе у команды проекта должны появиться следующие три составляющие: презентация для инвестора, бизнес-план и команда проекта, подготовленная к официальному предложению от инвестора.

Элемент № 5. Предполагается, что инвесторами стартап проектов (бизнес-ангелы, венчурные фонды) могут быть не только жители России, но и жители любой другой страны.

Для эффективного функционирования экосистемы инновационного бизнеса (ЭИБ) в ее механизм должна быть заложена главная идея – проект не должен доходить до инвестора минуя, по меньшей мере, три первых этапа на схеме 3.1 (бизнес-экспертиза, командообразование и упаковка). На схеме 3.1 это элементы №2, № 3 и № 4. Этот важный принцип позволит проекту быть динамичным при поиске инвесторов и не зависеть от отдельных случайных предложений таких инвесторов, которые далеки от понимания венчурного инвестирования.

Технология работы Регионального Инновационного Центра (РИЦ)

Успешная работа РИЦ закладывает основу для успешного функционирования всей региональной экосистемы. Поэтому ниже мы приводим модель работы РИЦ, которая сформирована, в том числе и на основе практического опыта, который автор настоящей диссертации приобрел, работая в нескольких федеральных и региональных инвестиционных компаниях, рассматривая заявки от соискателей.

Основные этапы прохождения заявки соискателей финансирования:

Оформление «Заявки на соискание финансирования для инновационного проекта». На этом этапе предполагается, что соискатель должен подать заявку по установленной форме на русском и английском языках в РИЦ либо в электронном виде, либо в бумажном варианте. (*Этап 1*)

Заключения «меморандума о сотрудничестве» происходит на *Этапе 2*.

На следующем этапе происходит сортировка проектов по стадиям развития и отраслевой принадлежности: стадия «идея», этап «а – тестирования», этап «b – тестирования», «стартап этап». (*Этап 3*)

Обучение участников проекта (курсы, семинары, вебинары) происходит на *Этапе 4*, а составление «резюме проекта» на *Этапе 5*.

Следующий этап прохождения заявки связан с подготовкой двух презентаций проекта – PowerPoint и Video презентации, с теми же возможностями, что на этапе 4. (*Этап 6*)

На *этапе 7* происходит присвоение проекту ID кода (ID – от слова identification), который будет неизменным до тех пор, пока авторы проекта не предоставят на это веские основания (смена учредителей проекта, смена концепции или идеи проекта).

На следующем этапе прохождения заявки происходит рассылка резюме проектов и презентаций либо напрямую инвесторам, либо экспертам для дальнейшей его доработки. Обязательная составляющая этого этапа это *гарантированная* обратная связь от инвесторов и экспертов, аккредитованных РИЦ, в направлении авторов проекта. (*Этап 8*)

Этап подключения проекта к сервисным возможностям РИЦ обеспечивается на этапе 9, а аккредитация проекта РИЦ на этапе 10.

После получения аккредитации в РИЦ проект может получать целевые гранты на развитие и рекомендации от РИЦ для потенциальных партнеров проекта. (Этап 11)

Архивация проектов заявки от авторов инновационной идеи производится на этапе 12.

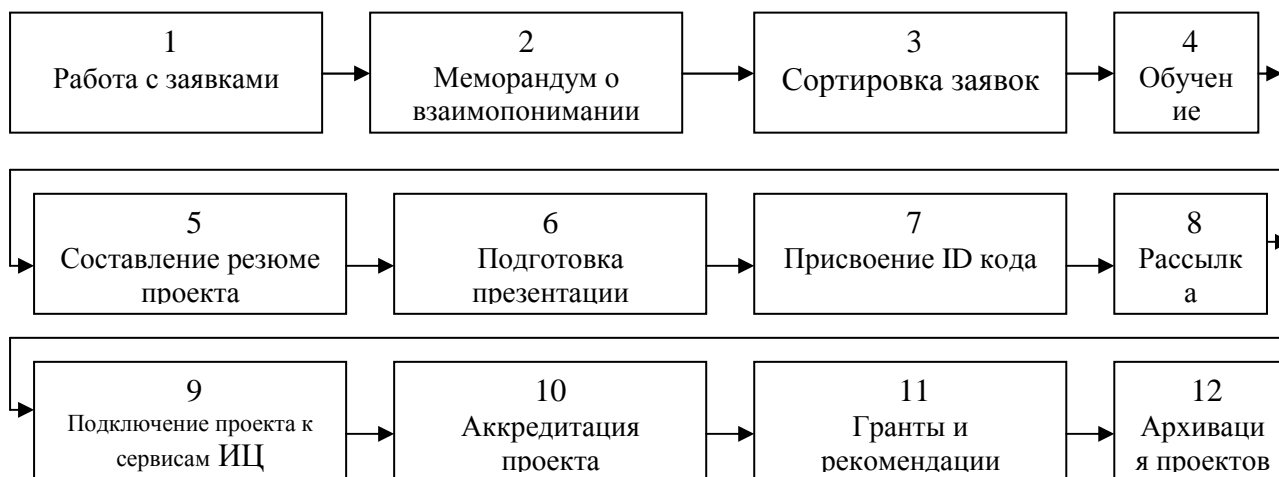


Схема 3.1 – Модель организационных процессов РИЦ при поступлении заявки от авторов инновационной идеи

Работа РИЦ должна быть организована самим венчурным сообществом России так, чтобы любой автор инновационной идеи, независимо от своего места проживания мог бы найти в этом центре внимание к себе и своей идее. Хорошей работой экосистемы инновационного бизнеса может считаться его способность провести проект от идеи до рынка.

Поэтому для того, чтобы экосистема регионального инновационного бизнеса была эффективной, необходимо выбрать ее специализацию, согласно технологической стратегии НИС, а также создать соответствующую качественную экспертизу проектов по выбранной специализации. После того, как запуск и отладка первой самоорганизуемой РИС будет считаться завершенной, логично будет рассмотреть создание и развитие следующей самоорганизуемой РИС со своей специализацией в другом регионе страны. Таким образом, может быть расширен спектр специализаций РИЦ на всю

линейку, определяемую НИС, которая соответствует инновационной стратегии страны и региона, а также соответствует интересам бизнеса.

Специализация экосистемы и ее РИЦ позволит подключить к своей работе максимальное количество университетов и экспертов как внутри страны, так и из зарубежья за относительно короткое время. Специализация РИС позволит заложить надежную основу для дальнейшего развития региональных кластеров, а также современной и интенсивно развивающейся системы технологического аудита (Duediligence), именуемую как ProofofConcept центры (POC).

Модель конверсионного роста инновационных бизнес-идей

Одна из главных задач, которую решает предложенная выше модель экосистемы регионального инновационного бизнеса, состоит в решении важной проблемы это увеличение доли проектов, которым удалось пройти сложный путь от первой презентации перед инвесторами до получения венчурного финансирования.

Успешная конверсия бизнес-идей в технологические стартапы напрямую связана с прямой финансовой заинтересованностью каждого представителя инновационного процесса в успехе проекта. На схеме 3.2 предложена модель взаимовыгодного сотрудничества участников инновационного процесса. Новым на схеме является то, что все бизнес -участники инновационного процесса являются еще и инвесторами проекта, включая экспертов и консультантов. Именно такой подход, при котором стартап обращается к каждому участнику инновационного процесса, как к инвестору определяет вектор развития проекта и способствует эффективному продвижению проекта к своему успеху.

Расчет акциями стартапа за оказанные услуги способствует решению двух параллельных задач. Первая задача связана с возможностью привлечения в технологические проекты лучших экспертов и консультантов, а другая задача способствует развитию института защиты миноритариев российских стартапов. Именно защита прав миноритариев силами консультантов и юристов, людей

грамотных и искушенных в вопросах защиты корпоративных интересов будет способствовать развитию института прав миноритариев в России. Поэтому в этом смысле выделение грантов для помощи стартапам на этапе получения консультационной помощи является неэффективной в долгосрочной перспективе помощью. Зачастую намного эффективнее оказывается способствовать переговорному процессу для вхождения консалтинговых структур в акционеры проектов.

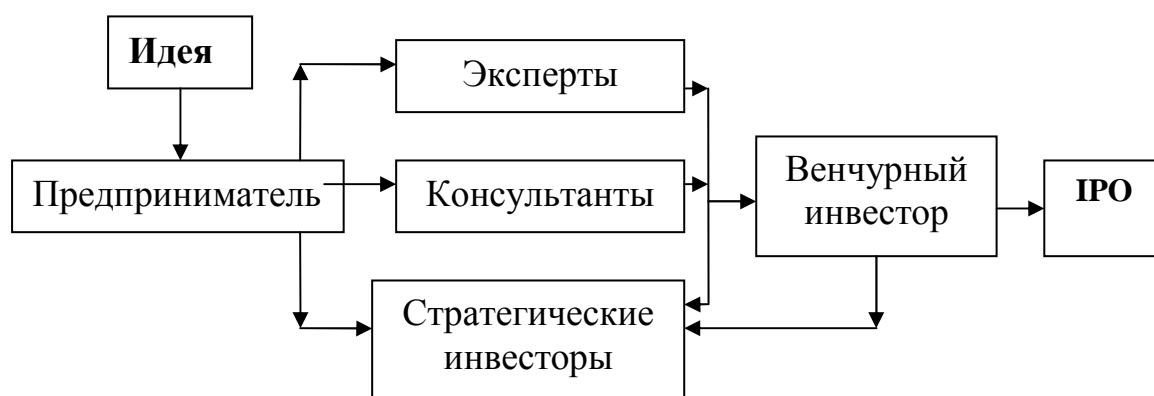


Схема 3.2 – Модель конверсионного роста

На схеме показаны пути, по которым следует пройти команде стартапа. Из схемы 3.2 видно, что обращение к стратегическому инвестору организуется два раза. В первый раз, чтобы обратить внимание стратегического инвестора к проекту и получению предварительного «Меморандума о сотрудничестве», который будет необходим в процессе общения с венчурными инвесторами. Второй раз, когда проект обращается к стратегическому инвестору с целью выхода венчурных инвесторов из проекта после того, как проект прошел этап точки безубыточности и показывает устойчивую долгосрочную прибыльность.

Возможность выхода из проектов экспертами и консультантами должна быть заложена в меморандумах венчурных фондов или стратегических инвесторов. Предложенный подход конверсионного роста (схема 3.2) способен заметно повысить долю проинвестированных российских бизнес-идей и проектов до лучших мировых показателей до 10%.

3.2. Способы оценок и измерений транзакционных издержек

В научной литературе вопросам количественных оценок транзакционных издержек уделено недостаточно внимания. Это объясняется двумя причинами. Первая причина, связана со сложностью количественных оценок ряда транзакционных издержек, а вторая причина, связана с незначительностью транзакционных затрат по сравнению с другими затратами фирмы в определенные периоды деятельности фирм.

В настоящей работе восполнен этот пробел и предложен ряд подходов и формул, которые отражают качественные и количественные значения транзакционных издержек в процессе деятельности субъектов экономической деятельности.

Учитывая специфику технологического бизнеса, приведена типология транзакционных издержек, соответствующая терминологии и нуждам технологического бизнеса.

Поясним содержание предлагаемой классификации по каждой составляющей в отдельности:

1. Издержки по поиску информации и составлению бизнес-плана технологического проекта

В условиях разработки и вывода нового товара на рынок информация о потенциальных покупателях и организации сбытовой сети носит ключевой характер для привлечения в проект венчурных инвесторов или иные заинтересованные стороны проекта. Перед тем, как потенциальный инвестор получит информацию об инновационном проекте и будет с ним заключен контракт, нужно располагать информацией не только о том, где можно найти потенциальных покупателей и продавцов соответствующих товаров, но и факторы производства (труд; капитал; земля; предпринимательские способности; информация). Необходимо понимание цены на инновационный товар. Издержки такого рода складываются из затрат времени и ресурсов, необходимых для ведения поиска, а также из потерь, связанных с неполнотой и несовершенством приобретаемой информации. В случае развития

технологического проекта сама по себе информация по отдельным вопросам не представляет большого коммерческого интереса до тех пор, пока она не будет преобразована в бизнес-план проекта. Бизнес-планы чаще всего адресуются венчурным инвесторам, составление которых имеет ряд специфических отличий и требует определенных знаний, которыми, как правило, не обладают инициаторы проектов. Поэтому инициаторам проекта стало непонятно, какой информацией им необходимо обладать для перехода на следующий этап развития проекта. Все это влечет за собой рост транзакционных издержек проекта.

2. Издержки ведения переговоров и упаковки технологического проекта

На начальной стадии развития инновационного проекта издержки, связанные с ведением переговоров составляют наиболее ощутимые среди других возможных издержек. Поиск потенциальных партнеров в проект (инвесторов, финансовых консультантов, юристов, патентоведов) сопряжен не только с проблемой поиска наиболее подходящих партнеров для конкретного проекта, но и умением и знанием того как вести переговоры и что ожидать от них в каждом конкретном случае. Основной инструмент экономии такого рода затрат это стандартные (типовые) договоры, которые, как правило, в технологическом бизнесе не срабатывают. На начальном этапе развития технологического проекта зачастую ключевому высококвалифицированному персоналу предлагают помимо зарплат, которые не могут быть на начальной стадии развития проекта высокими, либо опционы, либо акции компании. В противном случае привлечь в проект высококвалифицированные кадры не удастся, что отразится на перспективах развития проекта. Все это требует дополнительных знаний от инициаторов проекта и влечет увеличение транзакционных издержек в технологических проектах.

Завершающей стадией ведения переговоров является «упаковка технологического проекта», т.е. анализ перспективности проекта и его всесторонняя оценка, определение схемы финансирования проекта, анализ рисков и моделирование, разработка маркетингового плана проекта, пригодная

для всех участников проекта, включая венчурных инвесторов. Как правило, описание упаковки проекта производится на двух языках это национальном и английском. Все это в совокупности заметно влечет рост транзакционных издержек этого этапа развития проекта.

3. Издержки комплексного аудита технологического проекта (Due Diligence)

В технологическом бизнесе подобные издержки известны как издержки на проведение *due diligence*. Различают такие виды аудита как бизнес-, технологический-, юридический-, налоговый-*due diligence*. Сюда относятся затраты на соответствующую измерительную технику, на проведение измерения, на осуществление мер, имеющих целью обезопасить стороны от ошибок измерения и, наконец, потери от этих ошибок. Издержки измерения растут с повышением требований к точности информации.

4. Издержки на регистрацию и защиту прав интеллектуальной собственности в технологических проектах

В эту категорию входят расходы на регистрацию и защиту прав собственности, включая интеллектуальную собственность (патенты, ноу-хау, товарные знаки, авторские права). Затраты на содержание юристов, экспертов и затраты на возможные судебные издержки, международный арбитраж, на взаимодействие с государственными органами, затраты времени и ресурсов, все это необходимо для восстановления нарушенных прав, а также потери от плохой их спецификации и ненадежной защиты. Поскольку инновационные проекты, как правило, являются международными, возникает потребность в получении международных патентов защиты ОИД.

5. Издержки командообразования в технологических проектах

В технологических проектах это самый распространенный, скрытый и значительный по величине вид издержек. Поскольку в ходе реализации проекта ряд участников проекта могут придти к выводу, что это не совсем тот проект, в котором они хотели участвовать, но пока окончательного решения о выходе из проекта они не приняли. Поэтому проблема оппортунистического

поведения такого участника проекта становится одной из самых значимых. Известно, что оппортунистическое поведение несет моральный риск и может перерасти в «вымогательство».

В случае *морального риска* возникает угроза, например, возникновение ситуации, когда в договоре одна сторона полагается на другую, а получение действительной информации о ее поведении требует больших издержек или вообще невозможно. Это зачастую касается отношений между технологическими участниками проекта (ученых, инженеров), предпринимателем и инвесторами.

Другая форма оппортунистического поведения известна как *отлынивание*, когда участник проекта работает с меньшей отдачей, чем от него ожидают. Для решения этой проблемы приходится использовать *суррогатные измерения*, скажем, судить о производительности некоторых членов команды не по результату, а по затратам (вроде продолжительности труда), но и эти показатели могут оказаться необъективными.

Вторая форма оппортунистического поведения *это вымогательство*. Возможности для него появляются тогда, когда несколько партнеров длительное время работают в тесной кооперации и становятся незаменимыми в проекте для остальных членов группы. Это значит, что если какой-то партнер решит покинуть проект, то остальные участники проекта не смогут найти ему эквивалентной замены на рынке труда и понесут невозполнимые потери. Поэтому у собственников уникальных (по отношению к данной группе участников) ресурсов возникает возможность для шантажа в форме угрозы выхода из проекта.

Таким образом, адаптированная типология транзакционных издержек для технологического бизнеса вполне отражает специфику технологического бизнеса и отражает полную и достаточную картину транзакционных отраслевых издержек в этой сфере деятельности:

1) *Издержки по поиску информации и составлению бизнес-плана технологического проекта*

2) *Издержки ведения переговоров и упаковки технологического проекта*

3) *Издержки комплексного аудита технологического проекта (Due Diligence)*

4) *Издержки на регистрацию и защиту прав интеллектуальной собственности в технологических проектах*

5) *Издержки командообразования в технологических проектах*

В неинституциональной экономической теории издержки фирмы делят на три группы: трансформационные, операционные, транзакционные.

Поэтому предложена следующая формула для расчета полных издержек:

$$C = C_{tr} + C_{op} + C_{ti} \quad (1)$$

где, C_{tr} – величина трансформационных издержек, C_{op} – величина операционных издержек, C_{ti} – величина транзакционных издержек

Трансформационные издержки – издержки по трансформации физических свойств продукции в процессе использования факторов производства. Организационные издержки – издержки по обеспечению контроля и распределению ресурсов внутри организации, а также издержки по минимизации оппортунистического поведения внутри организации. Транзакционные и организационные издержки являются взаимосвязанными понятиями, увеличение одних ведет к уменьшению других и наоборот. Именно поэтому в стартап проектах имеет большое значение степень «упакованности» проекта, которая отражает понесенные транзакционные издержки на момент переговоров с потенциальными партнерами (венчурными инвесторами, консультантами и др.)

Транзакции и связанные с ними затраты это то, что в действительности порождает накладные расходы. Поэтому контроль над растущим объемом накладных расходов можно осуществить только через контроль над транзакциями.

В основе принципов принятия экономических решений лежит тот факт, что хозяйствующий субъект сталкивается с ограниченностью ресурсов и должен сделать выбор между альтернативными способами использования этих

ресурсов. Другими словами, инициаторы инновационных проектов и инвесторы в технологические проекты должны иметь в виду, что те или иные ресурсы могут быть использованы альтернативным образом, и, следовательно, необходимо сопоставить ожидаемые выгоды от этих альтернатив.

С этой точки зрения можно утверждать, что издержки, которые следует учитывать при принятии экономических решений – это всегда альтернативные издержки – т.е. альтернативная стоимость (ценность) ресурсов при наилучшем альтернативном варианте их применения.

Подробный учет транзакционных издержек в технологических проектах логично было бы рассмотреть в пяти направлениях, которые соответствуют пяти типам транзакционных издержек, указанным выше. Автор предлагает выразить обозначенные типы транзакционных издержек следующим образом:

1. Издержки по поиску информации и составлению бизнес-плана технологического проекта.

1) $S_{\text{контракт}_1}$ – стоимость часа на поиск информации для подготовки контракта

2) $S_{\text{партнер}_1}$ – стоимость часа на поиск информации о необходимых партнерах проекта и (покупателей, продавцов, инвесторов, консультантов) и составление бизнес-плана проекта

3) $S_{\text{прочие}_1}$ – стоимость часа на прочие затраты (от 5 до 10% от общих транзакционных затрат первого типа)

2. Издержки ведения переговоров и упаковки технологического проекта.

1) $S_{\text{контракт}_2}$ – стоимость часа на поиск информации для согласования контракта с партнерами и упаковка проекта

2) $S_{\text{партнер}_2}$ – стоимость часа на ведение переговоров с партнерами

3) $S_{\text{прочие}_2}$ – стоимость часа на прочие затраты в этом типе расходов (от 5 до 10% от общих затрат второго типа)

3. Издержки комплексного аудита технологического проекта (Due Diligence).

1) *С ddбизнес* – бизнес due diligence, проводимый инвестором

2) *С ddтехнология* – технологический due diligence (временные и финансовые затраты на *альфа* и *бета* – версии продукта)

3) *С прочие₃* – налоговый, юридический, патентный due diligence (от 5-10% от общих затрат на due diligence)

4. *Издержки на регистрацию и защиту прав интеллектуальной собственности в технологических проектах.*

1) *С Регистрации яПрава* – финансовые и временные затраты на регистрацию собственности предприятия (земля, патент, товарные знаки и др.)

2) *С ЗащитаПрава* – финансовые и временные затраты на защиту прав (зарплата юристам, патентным поверенным, госпошлины и т.д.)

3) *С прочие₄* регистрация и защита (от 5-10% от общих затрат на регистрацию и защиту прав собственности)

5. *Издержки командообразования в технологических проектах.*

1) *С МоральныйРиск* – создание и контроль КРІ членов команды (организация суррогатного контроля)

2) *С вымогательство* – затраты на составление и исполнение договора между акционерами предприятия о правилах и порядке выхода акционеров из проекта

3) *С прочие₅* – оппортунистические (5-10% от общих затрат на HR)

В экономическом анализе транзакционные издержки получили операционное применение. По аналогии с трансформационными и операционными издержками транзакционные издержки можно разделить на постоянные и переменные.

Постоянные издержки – это расходы, которые остаются неизменными, каково бы ни было количество произведенной продукции. К ним обычно относят такие затраты как аренда помещения, затраты на оборудование, оплата управленческого и административного персонала и т.п. В случае учета транзакционных издержек нам следовало бы выделить ряд постоянных затрат в

отдельную группу. Например, затраты на оплату услуг юристов, охраны, патентных поверенных и т.п.

По аналогии с формулой (1) автор предлагает выразить постоянные издержки в следующем виде:

$$FC = FC_{mp} + FC_{on} + FC_{mi} \quad (2)$$

Переменные издержки VC – меняются в прямой зависимости от объема производства. Они, как правило, связаны с покупкой сырья и рабочей силы, а в случае учета транзакционных издержек связаны с активностью компании на рынке. В общем случае переменные издержки можно выразить следующим соотношением:

$$VC = VC_{mp} + VC_{on} + VC_{mi} \quad (3)$$

Таблица 3.1

Виды транзакционных издержек

Виды издержек	Постоянные	Переменные
Поиск информации		
1. С подготовка контракта	нет	да
2. С поиск партнеров	нет	да
3. С прочие поиск информации	да	
Ведение переговоров		
1. С согласование контракта	нет	да
2. С переговоры с партнерами	нет	да
3. С прочие переговоры	да	
Due Diligence		
1. С бизнес due diligence	нет	да
2. С технологический due diligence	нет	да
3. С прочие due diligence	да	
Операции с правами собственности		
1. С регистрация права	нет	да
2. С защита права	нет	да
3. С прочие права	да	
HR - издержки		
1. С организация суррогатного контроля	да	нет
2. С выход акционера из проекта	нет	да
3. С прочие HR	да	нет

Из таблицы 3.1 видно, что характер транзакционных издержек (ТИ) в большей мере относится к переменным издержкам, т.е. ТИ отражают связь бизнес-активности компании на рынке и затрат. В свою очередь HR – издержки имеют в большей мере природу постоянных издержек. Поскольку они отражают проблемы взаимоотношений внутри компании. В отношении «прочих издержек» можно сделать вывод, что их следует отнести к постоянным издержкам, что соответствует представлению о необходимости постоянного мониторинга и анализа рынка инноваций и партнерских отношений. Именно процесс мониторинга рынка и партнерских отношений с точки зрения анализа транзакционных издержек может благоприятно отразиться на будущих накладных расходах компании. Большее понимание практической пользы от выводов из таблицы 3.1 наступает тогда, когда производится анализ жизненного цикла компании (ЖЦК) из которого видно, что на стадии зарождения компании присутствуют все виды транзакционных издержек в своих максимальных значениях. Именно на этом начальном этапе, который называют венчурном бизнесе как «Долина смерти», происходит гибель большинства seed и start – up проектов. Основной причиной этой гибели можно связать с величинами транзакционных издержек в «Долине смерти». Это объясняется тем, что другие издержки, такие как трансформационные и операционные на начальном этапе зарождения проектов еще не успевают выйти на свои рабочие уровни.

Поэтому известную кривую, отражающую валовые издержки TC_{old} можно трансформировать в TC_{new} , если принимать в расчёт значения издержек C_{ti} на различных этапах ЖЦК. Ниже на рис. 3.2. предложен вид валовых издержек с учетом транзакционных издержек C_{ti} и пояснений приведенных выше:

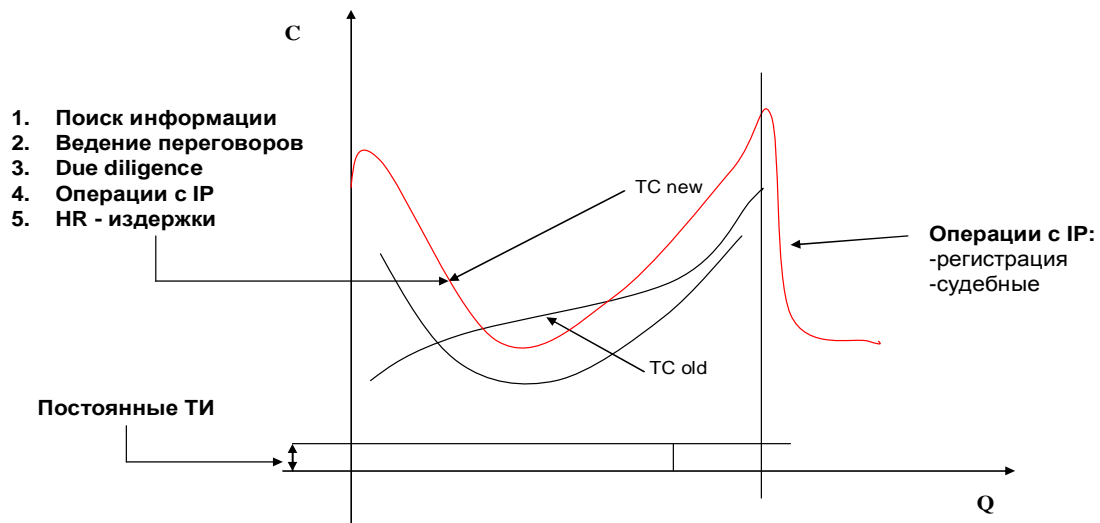


Рис. 3.2 – Трансформация валовых издержек в ИП посредством учета транзакционных издержек

На рис. 3.2 максимальные значения транзакционных издержек отражены в начале зарождения проекта до границы «Долина смерти» либо, когда команда проекта производит очередной запуск нового товара или вступает в фазу судебной защиты объектов собственности, включая объекты интеллектуальной собственности $Q_{\text{СудебныеИз держки}}$.

В промежутке между точками $Q_{\text{Долина Смерти}}$ и $Q_{\text{СудебныеИз держки}}$ величина транзакционных издержек много меньше, чем трансформационные и операционные издержки. Поэтому о них в экономической литературе, как правило, не упоминают и относят их к накладным расходам, включая их в себестоимость товаров и услуг. Таким образом, полные издержки могут быть рассчитаны, используя соотношение (4), которое является результатом объединения соотношений (2) и (3):

$$TC = FC + VC \quad (4)$$

В силу приведенных выше замечаний, учитывающих транзакционные издержки в процессе реализации проекта, автор предлагает рассмотреть

основные показатели, показывающие инвестиционную привлекательность проектов следующим образом:

1) Известно, что чистая приведенная стоимость проекта выражается следующим образом:

$$NPV = -IC + \sum_t \frac{CF_t}{(1+r)^t}, \quad (5)$$

где CF_t – суммарная величина денежного потока в t – году, складывается из двух величин Доходности t -года и Расходов t -года, в которые следует включать величины трансакционных издержек за t -год.

IC – первоначальные инвестиции в проект

В результате учета трансакционных издержек формула (5) приобретает следующий вид:

$$NPV = \sum_t \frac{CF_t}{(1+r)^t} - (IC + \sum_i \frac{TC_i}{(1+r)^i}) \quad (6)$$

где TC_i это суммарные значения постоянных и переменных трансакционных издержек.

Например, $TC (t=0)$ – это полные трансакционные издержки первого года.

2) Показатель рентабельности проекта

При включении трансакционных издержек в расчет рентабельности проекта, показатель рентабельности проекта тоже понижается, как и чистая приведенная стоимость проекта:

$$PI = \frac{\sum_i SR_i}{\sum_i I_i} \quad (7)$$

При этом

$$\sum_i I_i = \sum_i I_i(0) + \sum_i TC_i \quad (8)$$

где SR – это доход от реализации товаров / услуг (salesrevenue)

3) Показатель внутренней доходности IRR

Показатель IRR рассчитывается из уравнения, в котором присутствует составляющая, связанная с транзакционными издержками:

$$\sum_t \frac{CF_t}{(1+IRR)^t} - (IC + \sum_i TC_i / (1+IRR)^i) = 0 \quad (9)$$

или

$$\sum_i CF_i / (1+IRR)^i = IC + \sum_i TC_i / (1+IRR)^i \quad (10)$$

В заключение параграфа хотелось бы отметить, что формулы (1-10) отражают наличие транзакционных издержек при расчете инвестиционной привлекательности инновационных проектов и степень развития инновационного климата региона, в котором планируется запуск технологического проекта.

3.3. Модель инновационного процесса шестого поколения (6G)

Дальнейшее развитие инновационных проектов всецело определяется не столько новыми формами финансирования технологических идей, сколько новыми подходами к решению задач, связанных с реализацией инновационного процесса. В настоящей работе предложено новое решение в этом направлении в виде модели инновационного процесса шестого поколения (6G) схема 3.3.

В основе этой модели находится альянс представителей среднего и малого бизнесов СКВФ, который поддерживается венчурными фондами с участием государственного и частных капиталов.

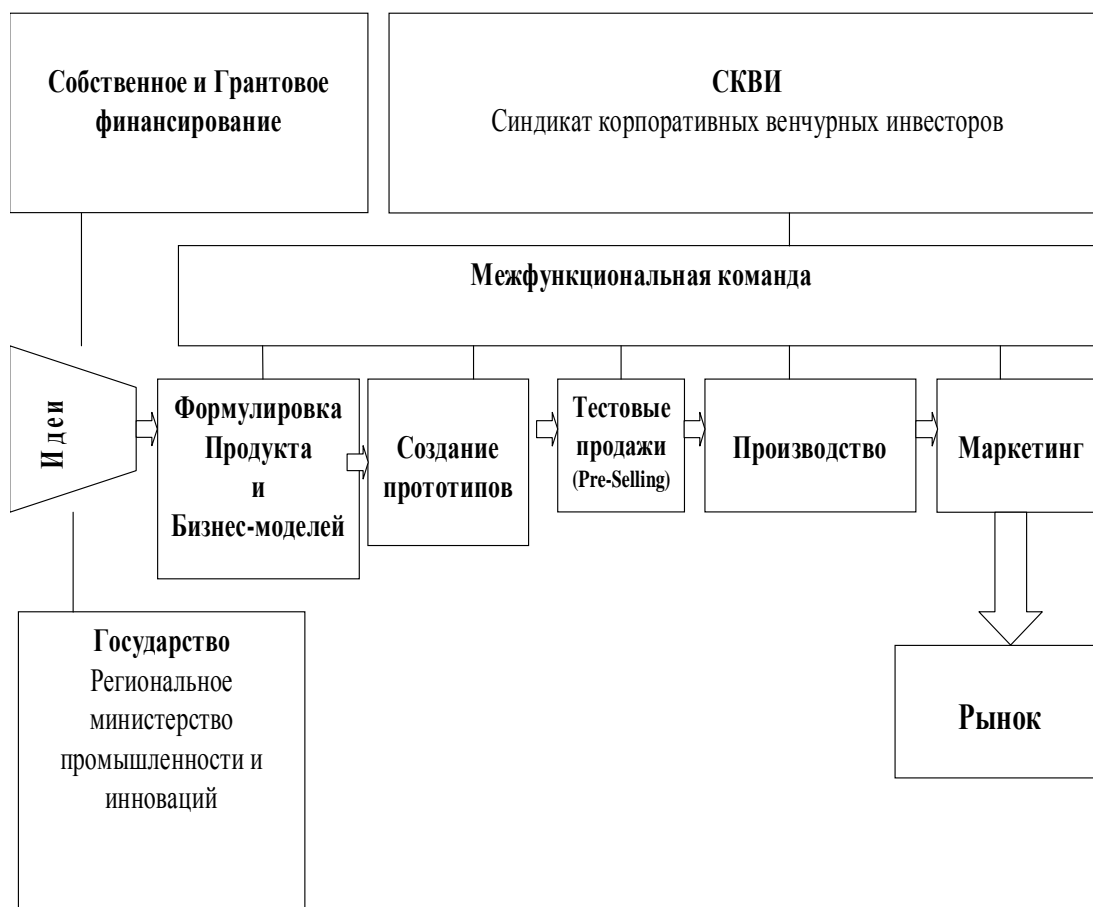


Схема 3.3 – Модель инновационного процесса шестого поколения (6G)

На схеме 3.3. можно найти не только традиционные составляющие моделей G4 и G5 по Р. Россвелу, такие как «Межфункциональная команда», организация «стратегических альянсов», а также концепцию «воронки идей», но и совершенно новые элементы.

К новым элементам можно отнести блок, связанный с созданием СКВФ (Синдикатным корпоративным венчурным финансированием) в него входят не только капиталы отдельных компаний среднего и малого бизнеса, состоящего в стратегическом альянсе, но и венчурные капиталы государственного венчурного фонда, а также классических частных венчурных фондов.

Появление в альянсе государства как участника инновационного процесса является необходимым элементом успеха в российских условиях. Несовершенство текущего законодательства в отношении передачи прав на ИС

в частные компании из государственных университетов, приводит к необходимости активного участия государства в инновационных проектах. Активное участие государства в инновационном процессе также позволит существенно расширить воронку идей на входе посредством повышения авторитетности альянса средних и малых компаний перед лицом университетского и научного сообщества. Сегодня опасаясь юридических последствий, подавляющее большинство научных государственных учреждений не желает вступать в переговоры с частным бизнесом на предмет финансирования и развития научно-прикладных разработок.

Еще одним новым элементом модели схемы 3.3 является элемент «Предпродажа». Этот элемент передает философию работы классического венчурного фонда, в которой венчурный фонд отодвигает на более поздний план традиционный элемент инновационного процесса «Маркетинг» и предпочитает проводить «разведку боем», а не путем опросов фокус-групп потенциальных потребителей нового продукта или услуги или другими инструментами традиционного маркетинга.

В отношении элемента «Формулировка продукта и бизнес-модели» хотелось бы подчеркнуть, что сегодня зачастую инновационные команды формулируют бизнес-модель проекта в отрыве от формулировки продукта, что приводит к завышенным затратам на этапе «Создание прототипа». Завышенные затраты на начальном этапе развития продукта создают серьезное ограничение на количество портфельных компаний альянса в целом, что влечет за собой резкий рост финансовых рисков инвесторов проекта.

В целях освобождения от дополнительного налогообложения и излишних юридических рисков ниже мы приводим Рис 3.2, по которому рекомендуется рассматривать заявки от авторов инновационных идей альянса. Реализацию этой юридической формы позволяют принятые в 2012 году законы об инвестиционном и управляющем товариществах №335 – ФЗ и хозяйственном партнерстве № 380-ФЗ, где ЛСН будет зарегистрирована в форме управляющей компании (УК) т.е. как Управляющий Товарищ (GP – партнер см. рис 3.2), а

участие юридических лиц – основателей этой лаборатории в деятельности самой лаборатории может быть юридически оформлено в форме неуправляющих партнеров – Limited Partner, LP-партнер (в российском варианте – Неуправляющий Товарищ). Исполнительным директором лаборатории может выступить менеджер лаборатории, которого назначает Совет директоров, созданный из числа основателей лаборатории. Поскольку акционеры участвуют финансово в функционировании лаборатории, то данная структура приобретает вид, похожий на структуру венчурного фонда, где акционерами (LP-партнерства) выступают представители частного бизнеса – синдикат корпоративных венчурных инвесторов. Поэтому было бы логично назвать подобное объединение LP-партнеров для организации НИОКР - «Синдикатным корпоративным венчурным фондом СКВФ».

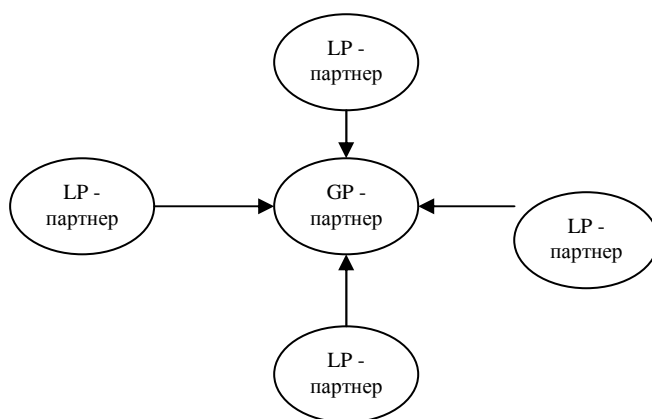


Рис 3.2 – Традиционная схема функционирования венчурного фонда

Лаборатория «Синдикатные НИОКР» для средних и малых компаний

Одним из возможных практических приложений модели инновационного процесса *бГ* может стать проект по организации лаборатории «Синдикатные НИОКР» для средних и малых компаний. Сегодня на практике решение этой сложнейшей проблемы оказывается непосильной задачей, как с финансовой, так и организационной точек зрения. В условиях огромных масштабов России и специфики региональных структур власти эта задача становится еще сложнее. В этой связи в России присутствует серьезная проблема привлечения частных инвестиций в городах, удаленных от Москвы на расстояния свыше 200 км.

Частный венчурный капитал в таких городках невелик и он, как правило, консолидирован в определенных направлениях. С другой стороны в региональных городах с развитым научно-техническим потенциалом существует большое количество изобретателей, готовых участвовать в проектах по использованию научных и инженерных открытий в прикладных целях. В результате образуется дисбаланс между инвестиционными возможностями и инновационными возможностями таких городов. В условиях развития «Открытых инноваций» весь интеллектуальный капитал таких территорий подвержен эрозии и уходу либо в Москву, либо в инновационные центры других стран.

В настоящей работе предлагается новая организационная модель технологического бизнеса, позволяющая средним и малым компаниям в условиях парадигмы «открытых инноваций» становиться активными участниками инновационного процесса и организовывать лаборатории «Синдикатные НИОКР». Идея модели лежит в плоскости кооперации (стратегического сотрудничества) между участниками инновационных процессов на базерегиональной экосистемы инновационного бизнеса.

Идея синдиката, организованного малыми и средними компаниями, состоит в развитии, как собственных технологий, так и привлечении инновационных идей со стороны, для развития либо текущего бизнеса, либо решения вопросов связанной или не связанной диверсификации. Мы пришли к заключению, что новыми современными региональными центрами кластеризации в России могут стать так называемые «Синдикатные НИОКР». Эти лаборатории будут основываться стратегическими альянсами частных средних и малых компаний региона, заинтересованных в собственном развитии. Количество и качество таких лабораторий зависит от степени диверсификации и масштабности локального бизнеса. На наш взгляд, в стратегический альянс должны войти ведущие региональные средние и малые компании, не конкурирующие напрямую между собой, объединенные единой целью – поиском новых инновационных идей и новых бизнес-моделей.

В этой связи существуют две схемы, позволяющие подобному альянсу быть устойчивым.

Первая схема, когда компании, входящие в альянс составляют вертикально интегрированное партнерство компаний:

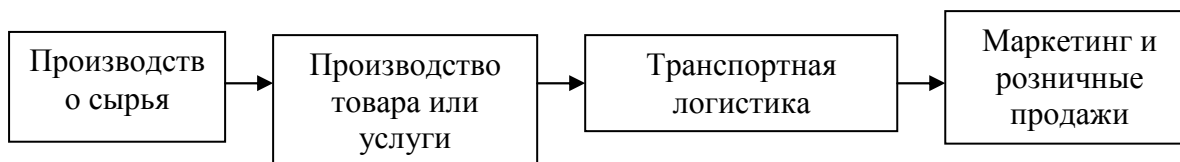


Рис 3.3 – Альянс вертикально интегрированных компаний

Вторая схема, когда компании входящие в альянс, будут объединены горизонтальной интеграцией вокруг идеи освоения новой высоко прибыльной технологии, которая будет интересна всем участникам альянса. В этом случае прямые конкуренты, занимающие различные ниши и не имеющие видимых перспектив перекрытия ниш, могут без опасения включиться в альянс.

Юридическая модель, которая наиболее подходит для синдиката инвесторов в «Синдикатные НИОКР» и она предложена на схеме 3.4.

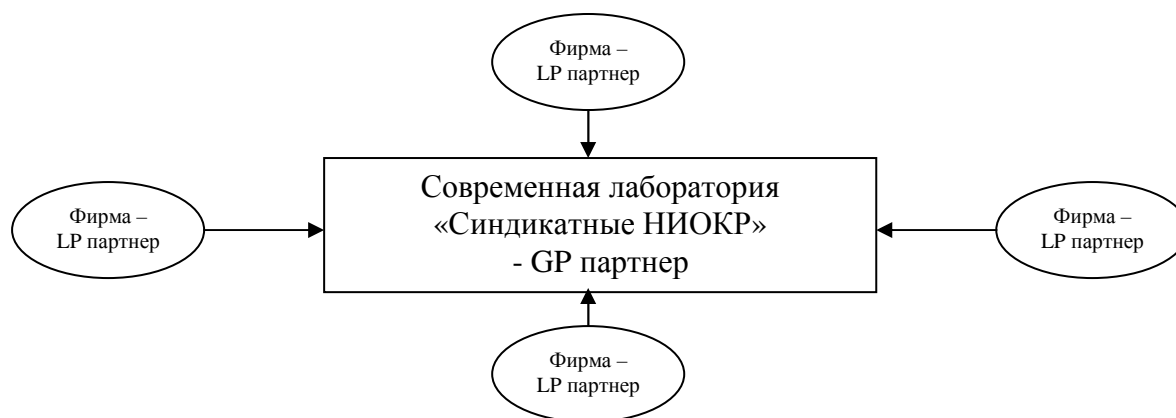


Рис. 3.4 – Схема организации лаборатории «Синдикатные НИОКР»

В предложенной нами модели СКВФ решается задача развития текущего бизнеса, среднего и малого бизнеса посредством создания современной ЛСН. Модель СКВФ по сути является модификацией корпоративного венчурного фонда (КВФ), но с участием не одного, а большего количества учредителей для решения корпоративных задач.

Основная задача подобных лабораторий не столько в привлечении новых собственных инновационных идей для нужд синдиката, сколько в экспертизе и отборе инновационных идей, которые соответствуют мандату управляющей компании (GP – партнера). Поэтому в «Воронке идей альянса» Рис. 3.5 отображены не только идеи от собственных предприятий, но и идеи, которые поступают от Академических институтов, местных университетов, частных инноваторов и, конечно, из региональных инновационных центров (РИЦ). На каждом из четырех этапов, которые проходят идеи желательное активное участие венчурных фондов и государственных институциональных представителей. Это будет способствовать более активному участию авторов идей, имеющих отношение к государственным и корпоративным организациям, к кооперации и совместному сотрудничеству.

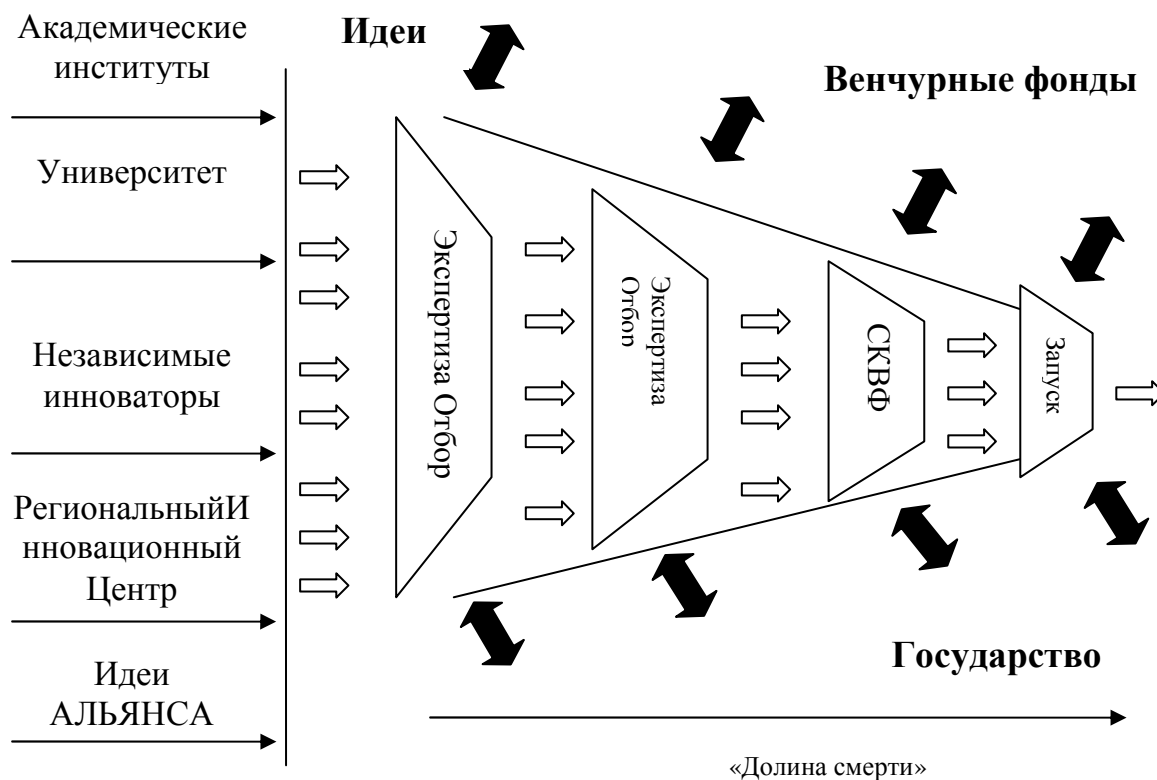


Рис. 3.5 – Объединенная воронка идей Альянса

Лаборатория «Синдикатные НИОКР»

Выше мы упоминали о возможном приложении идеи стратегических альянсов МСБ на базе СКВФ, в настоящем параграфе мы представим

развернутую схему принципа работы лаборатории «Синдикатные НИОКР» (далее по тексту – Лаборатория).

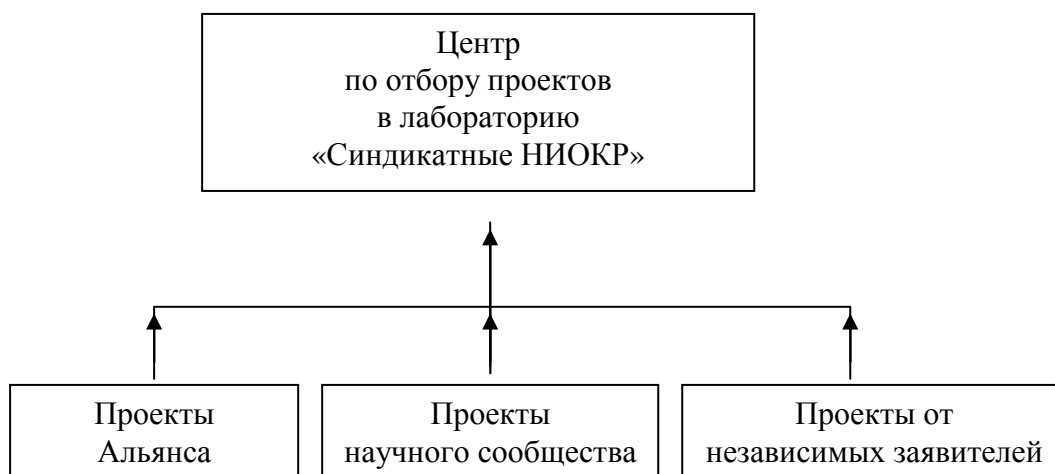


Рис. 3.6 – Функциональная схема источников проектов для лаборатории

Организационная схема Центра по отбору идей и проектов Лаборатории выглядит следующим образом:

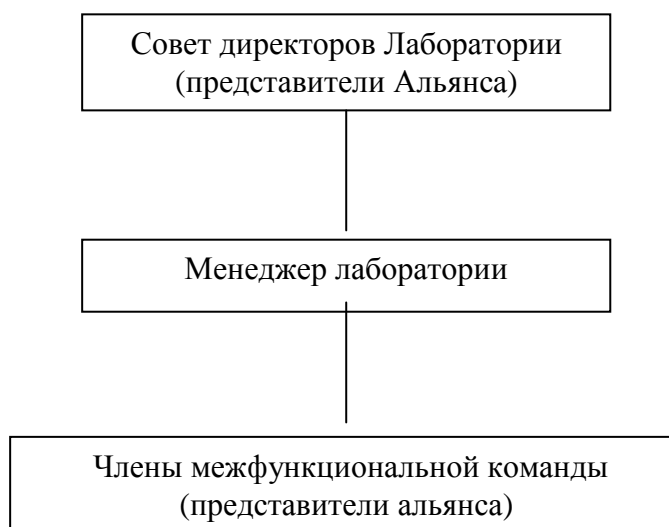


Рис. 3.7 – Организационная схема Центра по отбору идей и проектов

Очевидно, что реализация проекта лаборатории будет связана с привлечением необходимых финансовых ресурсов. На наш взгляд, модель СКВФ очень подходит для инновационного развития не только развитых региональных крупных мегаполисов, но и научных закрытых территорий, Академгородков т.е. носит общественно значимый характер. Поэтому инициативу по организации лаборатории возможно поддержать специальными

государственными грантами. Приведем примерную структуру затрат финансовой поддержки запуска и возможные источники материальной поддержки отдельной лаборатории «Синдикатные НИОКР»:

1. Выделение гранта на зарплату профессиональному инновационному менеджеру Фонда.

2. Аренда помещения для офиса лаборатории в местном государственном бизнес-инкубаторе.

3. Оплата труда менеджеров межфункциональной команды лаборатории логично оставить за учредителями Лаборатории.

Продолжительность проекта по выделению грантов на организацию работы Лаборатории и Фонда СКВФ мы предлагаем ограничить пятью годами с возможностью пролонгации. В случае, если за первые пять лет будет создана рабочая структура Фонда СКВФ, и первые стартапы начнут получать финансирование от Фонда СКВФ.

Выводы по главе 3

1. Дальнейшее развитие кооперации СИД и развитие технологического предпринимательства в РИС представляется невозможным без построения самоорганизуемой региональной экосистемы инновационного бизнеса. В настоящей главе показано, что основой такой экосистемы может стать «Региональный центр инкубации и акселерации» (РЦИА), в котором будет создан РИЦ – региональный инновационный центр.

2. Показана концепция и модель самоорганизуемой региональной системы и РЦИА.

3. Анализ трансакционных издержек в технологическом бизнесе привел к пониманию того, что общие издержки ведения технологического бизнеса ведут себя нелинейно и на этапе жизненного цикла компании от запуска проекта до устойчивого развития ведут себя параболически с возможным переходом в экспоненциальный рост.

4. Расчет показателей эффективности технологического проекта обязательно должен учитывать отдельно вклад трансакционных издержек в

общую картину издержек. Особенно это важно при учете инвестиционных показателей в первые три – пять лет, когда проект стремится к точке безубыточности, а величины транзакционных издержек меняются нелинейно.

5. Предложена модель нового поколения инновационного процесса «6G», позволяющая реализовать возможности, связанные с парадигмой открытых инноваций и обеспечивающая возможность участия малого и среднего бизнеса в НИОКР. В работе такая форма функционирования деятельности названа «Синдикатные НИОКР».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В настоящей работе показано, что одно из основных направлений технологического развития страны и ее экономическая конкурентная способность связана с вопросами дальнейшего развития форм и методов взаимодействия СИД в РИС. Именно вопросы развития взаимодействия СИД определяют эволюцию НИС в России сегодня. Однако сформулировать новую стратегию взаимодействия СИД, наметить решение стратегических задач все это невозможно без выявления проблем развития региональной инновационной деятельности, ключевых факторов, влияющих на развитие инновационных систем и концепции развития инновационного предпринимательства.

В работе предложены решения по развитию взаимодействия СИД с учетом интересов инвесторов венчурного капитала. Причем мы пришли к необходимости в развитии формы венчурного капитала в форме СКВФ. Поэтому в настоящей работе все решения и модели развития инновационной деятельности, так или иначе, связаны с привлечением новых форм стратегического партнерства потребителей инноваций в форме СКВФ. Это обстоятельство позволяет претендовать работе на определенную глубину проработанности форм и методов взаимодействия СИД в РИС с участием венчурного капитала, а также оставляет возможность дальнейшего развития темы настоящей диссертации.

В завершение хотелось бы еще раз остановиться на самых важных моментах работы.

Развитие механизмов запуска инновационных проектов потребовали:

во-первых, новых форм организации экосистемы инновационного бизнеса. В работе подробно описана модель самоорганизуемой экосистемы инновационного бизнеса, позволяющая предложить качественно новую инновационную инфраструктуру инновационного бизнеса.

Во-вторых, новых форм наставничества для авторов инновационных идей. В работе предложена новая форма взаимодействия СИД, реализованная

на базе подготовки технологических предпринимателей, используя «Коучинг-метод» подготовки. По сути подготовка технологических предпринимателей осуществляется университетом под заказ инвестиционного сообщества РИС.

В-третьих, потребовались новые формы стратегического партнерства инвесторов в инновационные проекты. В работе предложена такая форма стратегического альянса СИД, где каждый участник инновационного процесса может выступить в качестве инвестора проекта. Этот подход позволяет приблизить проект к будущему потребителю инноваций и реализовать модель инновационного процесса «инновации под заказ», а также оптимизировать транзакционные издержки ведения инновационного бизнеса.

Таким образом, используя выше приведенные новые формы взаимодействия СИД, в работе предложена модель нового поколения инновационного процесса «бГ», позволяющая реализовать возможности, связанные с парадигмой открытых инноваций и обеспечивающая возможность участия малого и среднего бизнеса в НИОКР. В работе такая форма организации научных исследований и опытно-конструкторских разработок названа «Синдикатные НИОКР».

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Агамирзян И.Р. Две грани венчурного бизнеса: инвестиционное товарищество и хозяйственное партнерство // Электронный ресурс: журнал “The AngelInvestor” Режим доступа: http://www.vcrus.com/article/index.php?ELEMENT_ID=15223&ID=2&SECTION_ID=4
2. Бидиченко Т.Е. Транзакционные издержки в венчурном инвестировании малого предпринимательства // Управление экономическими системами. – 2013. – №11. – С.334.
3. Вереникин А.О. Транзакционные издержки в рыночной экономике // Вестник МГУ. Серия 6 «Экономика». – 1997. – № 3. – С. 45-56.
4. Вольчик В. В., Нечаев А. Д. Теоретические подходы к идентификации транзакционных издержек Вопросы регулирования экономики, Том 5, №1. 2014. С.27-38.
5. Григорьева Е.М. К вопросу измерения и минимизации транзакционных издержек в экономике // Финансы и кредит. – 2008. – №30. – С. 49-53.
6. Гурков И.Б., Авраамова Е.М., Тубалов В.С. Конкурентоспособность и инновационность российских промышленных предприятий: взаимосвязи и влияние государственной экономической политики (по результатам массового опроса руководителей промышленных предприятий) // Вопросы экономики, № 2, 2005
7. Дагаев А.А. Рычаги инновационного роста // Проблемы теории и практики управления. – 2000, №5, С.70-76
8. Ибрагимов О.Е. Венчурное инвестирование под заказ // The AngelInvestor, 2009, №2(14), С. 55-56
9. Иванова Н. Национальные инновационные системы // Вопросы экономики. – 2001. – №7. – С.59-70

10. Иванова Н.И. Формирование и эволюция национальных инновационных систем. РАН ИМЭМО. – Москва, 2001
11. Иванченко В., Проблемы инновационного воспроизводства // Экономист. 2007. – №2. С.21-28.
12. Капелюшников Р.И. Экономическая теория прав собственности. М., 1990.
13. Каширин А.И., Семенов А.С. В поисках бизнес-ангела. Российский опыт привлечения стартовых инвестиций. – М: Вершина, 2008.
14. Каширин А.И., Семенов А.С. Венчурное инвестирование в России. М.: Вершина, 2007. – 320С.
15. Колодня Г.В. Роль транзакционных издержек в деятельности современной фирмы. // Экономические науки. – 2008. – № 3. – 11.
16. Кондратьева Е.В. Национальная инновационная система: теоретическая концепция : Методическое пособие / НГУ. – Новосибирск, 2007. – 36 С.
17. Коссов В.В. Стратегия бизнеса в неблагоприятных условиях // Современный менеджмент: проблемы, гипотезы, исследования. Сборник научных трудов. Выпуск 4. В 2ч. – М.: Издательский дом НИУ ВШЭ, 2012.
18. Коммонс Дж. Р. (2012). Институциональная экономика. / Перевод с англ. яз. Оганесян А. А., научный редактор перевода Ефимов В. М. // Terra Economicus, Т. 10, № 3, С. 69-76.
19. Копейкина Л. Экосистема инноваций // The AngelInvestor, 2008, №1
20. Критов В. Силиконовая долина – уникальная экосистема и среда генерации идей // The Angelinvestor, 2008, №4
21. Малахов С.В. Транзакционные издержки в российской экономике // Вопросы экономики – 1997. №7
22. Миндели Л., Заварухин В. Международные аспекты российской инновационной политики//Мировая экономика и международные отношения. 2001. – №5. – С. 54-64

23. Пригожин А.И. Нововведения: стимулы и препятствия (социальные проблемы инноватики). - М.: Политиздат, 1989
24. РистоКальске // The AngelInvestor, 2007, №1, январь, С. 38-39
25. Рогова Е. М. Эффективность функционирования бизнес-инкубаторов как элемента спин-офф стратегии университетов // Инновации. 2013. № 10 (180). С. 58-63.
26. Родионов И.И., Павловский С.В. История развития высокотехнологического кластера и венчурного капитала в Израиле – уроки для России // The AngelInvestor, 2009, № 3 (15), С. 31-40
27. Санто Б. Инновации как средство экономического развития/ Пер. с венг. – М.: Прогресс, 1990. – 244с.
28. Светуныков М.Г., Светуныков С.Г. Предпринимательство и инновации: Монография. – Ульяновск: УлГТУ, 2010
29. Трифилова А.А. Оценки эффективности инновационного развития предприятия. – М.: Финансы и статистика, 2005
30. Цителадзе Д.Д. Классификация и оценка транзакционных издержек для технологического бизнеса // Инновации. 2014. (194), декабрь, с.93-98
31. Цителадзе Д.Д. Пути преодоления транзакционных издержек региональных технологических компаний ранних стадий // Экономика и предпринимательство, 2014, №12 (ч.2). с. 626-632
32. Цителадзе Д.Д., Шубнякова Н.Г. Коучинг-метод в системе университетского образования для инновационных предпринимателей// Экономика и предпринимательство, 2013, №12 ч.4 с.690-696
33. Цителадзе Д.Д. Методология создания самоорганизуемой российской экосистемы инновационного бизнеса // Инновации, 2011, 06(152), июнь, с. 9-18
34. Цителадзе Д.Д. Мобильный НИОКР – новый механизм запуска инновационных проектов в России // The AngelInvestor, 2007, сентябрь-октябрь, с. 32-33.

35. Цителадзе Д.Д. Пути решения проблем финансирования инновационных проектов ранних стадий в России // *Инновации*, 2012, 01(159), январь, с. 15-22
36. Шумпетер Й.А. Теория экономического развития. Капитализм, социализм и демократия / пер. с нем. В.С. Автономов, М.С. Любский, А.Ю. Чепуренко – М. : Эксмо, 2008 – 864 с.
37. Эрве Лебре Стартапы – М.: Корпоративные издания, 2010 – 216 с.
38. Эггертссон Тр. Экономическое поведение и институты. М. 2001: Дело.
39. Abernathy W., Clark K. Innovation: Mapping the winds of creative destruction // *Research policy*, № 14, 1985 – pp. 3-22
40. Allen D. W. (1999). Transaction Costs // Bouckaert B., DeGeest G. (Eds.). *Encyclopedia of Law and Economics*, vol. 1, pp. 893-926.
41. Bartlett, C.A. and S. Ghoshal «Beyond the M-Form: Toward a managerial theory of the firm» / *Strategic management Journal*, Winter Special Issue, vol.14, 1993
42. Barzel Y. (1985). Transaction Costs: Are They Just Costs? // *Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft. Journal of Institutional and Theoretical Economics*, Bd. 141, H. 1, pp. 4-16.
43. Bakouros, Y.L., Mardas, D.C. and Varsakelis, N.C. (2002), «Science park, a high tech fantasy?: an analysis of the science parks of Greece», *Technovation*, Vol. 22 No. 2, pp. 123–128.
44. Bøllingtoft, A. and Ulhøi, J.P. (2005), «The networked business incubator—leveraging entrepreneurial agency?», *Journal of Business Venturing*, Special Issue on Science Parks and Incubators, Vol. 20 No. 2, pp. 265–290.
45. Clarysse B, Wright M, Bruneel J, Mahajan A et al., 2014, Creating value in ecosystems: Crossing the chasm between, knowledge and business ecosystems, *RESEARCH POLICY*, Vol: 43, Pages: 1164-1176

46. Chan, K.F. and Lau, T. (2005), «Assessing technology incubator programs in the science park: the good, the bad and the ugly», *Technovation*, Vol. 25 No. 10, pp. 1215–1228.
47. Colombo, M.G. and Delmastro, M. (2002), «How effective are technology incubators?: Evidence from Italy», *Research Policy*, Vol. 31 No. 7, pp. 1103–1122.
48. Colombo, M.G., Grilli, L. and Piva, E. (2006), «In search of complementary assets: The determinants of alliance formation of high-tech start-ups», *Research Policy*, Special issue commemorating the 20th Anniversary of David Teece's article, «Profiting from Innovation», in *Research Policy*, Vol. 35 No. 8, pp. 1166–1199.
49. Clayton Christensen *The innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail*, Harvard Business School Press, 1997
50. Coase, Ronald. *The Nature of the Firm* // *Economica*, Vol. 4, No. 16, November 1937 pp. 386-405
51. Ernst&Young. (2013), *Проблемы и решения: бизнес-инкубаторы и технопарки России*, Москва: Российская Венчурная Корпорация.
52. Ferrary, M., Granovetter, M. *The role of venture capital firms in Silicon Valley's complex innovation network*, *Economy and Society*, 38:2(2009), 326 —359
53. Foster J., Wild P. *Detecting self-organisational change in economic processes exhibiting logistic growth* // *Journal of Evolutionary Economics*. 1999. №9.
54. *Frameworks as narratives, 1945-2005* – Institut national de la recherche scientifique, 2009 – pp. 385
55. Freeman C. *Technology Policy and Economic Performance*. London, Printer Publishers, 1987.
56. Freeman, C. (1995), “The National System of Innovation in Historical Perspective” // *Cambridge Journal of Economics*, No. 19, pp. 5–24
57. Fukuda K., Watanabe C. *Japanese and US perspectives on the National Innovation Ecosystem*. *Technology in society*. Vol 30 iss1 Jan 2008

58. Gupta A.S.K, Wileman D.L. Accelerating the development of technology-based new products // California Management Review. – 1990. – Vol.32. – No.2. – p.24-44.
59. Gupta A.S.K, Wileman D.L. Accelerating the development of technology-based new products // California Management Review. – 1990. – Vol.32. – No.2. – p.24-44.
60. He J., Fallah M.H., The typology of technology clusters and its evolution — Evidence from the hi-tech industries, Technol. Forecast. Soc. Change (2011)
61. Mian, S.A. (1997), “Assessing and managing the university technology business incubator: an integrative framework”, Journal of Business Venturing, Vol. 12, pp. 251–285.
62. Nelson R., Winter S. An Evolutionary Theory of Economic Change. Harvard Univ. Press, Cambridge, 1982.
63. Williams, D. (2011), «Russia’s innovation system: reflection on the past, present and future», International Journal of Transitions and Innovation Systems, Vol. 1 No. 4, pp. 394–412.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Вопросы для интервью руководителям сетей бизнес-ангелов

1. Как бы Вы оценили внешние условия (климат) для ведения предпринимательства в вашем регионе? Комфортный – нейтральный - некомфортный или очень некомфортный бизнес-климат? Поясните свой ответ?
2. Можно ли говорить о равноправном партнерстве между инвестором, предпринимателем и ученым? Как обходят острые углы опытные бизнесмены в партнерстве с учеными?
3. Как бы Вы определили необходимость участия государства в инновационном процессе? Как Вы бы оценили цели и задачи государственно-частного партнерства в инновационных проектах?
4. Ваша сеть является прибыльной? Если нет, то какие надежды в этом отношении?
5. Какое количество бизнес-ангелов, по Вашему мнению» должно быть в вашем регионе, чтобы инноваторы разных отраслевых проектов почувствовали эффективность института бизнес-ангелов?
6. Назовите три главные проблемы не позволяющие развиваться в России сетям бизнес-ангелов? Может, России нужен иной формат финансирования инновационных проектов ранних стадий?
7. Считаете ли Вы, что процесс инкубации необходим для успешного развития инновационных проектов? Почему нужны бизнес-инкубаторы и технопарки?
8. Как Вы видите роль учебных курсов в университетах для развития предпринимательства в обществе и для организации и развития инновационных проектов?
9. Есть ли отраслевые предпочтения у вашей сети инвесторов и почему?
10. Сколько инициаторов проектов обращаются к Вам за финансированием в год / месяц и сколько проектов доходит до презентации перед инвесторами? Как можно увеличить процент соискателей, которые могут дойти до презентационной сессией? Какое количество из тех, кто дошел до презентационной сессии получают финансирование?

11. Взаимодействует ли Ваша сеть с сетями в других регионах и странах? Если да, то есть ли опыт совместных инвестиций?
12. Есть ли у Вашей сети опыт международного сотрудничества? Если нет, то какое оно могло бы быть?
13. Помогает ли Вашей сети ОАО «РВК», НАБА или иной представитель государственного института развития в продвижении или операционной деятельности, или это не функция государства? Какое содействие или партнерство Вы бы хотели организовать с институтами развития?
14. Есть ли у вашей сети примеры проинвестированных компаний бизнес-ангелами? Из какой отрасли были эти проекты? Какова их судьба сегодня?
15. Какие проекты Вы хотели бы привлечь для развития вашей сети?
16. Есть ли задача увеличения количества инвесторов в сети?

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Вопросы для интервью руководителям бизнес-инкубаторам Нижегородской области

ПИСЬМЕННАЯ ЧАСТЬ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

- 1.1. Наименование? Когда был основан?
- 1.2. Какова организационно-правовая форма?
- 1.3. Какое количество резидентов в вашем технопарке сегодня?
- 1.4. Кто является учредителем? (Университет , Региональное/Федеральное правительство, частная компания и т.п.) и как распределены доля в уставном капитале?
- 1.5. Является ли данная инфраструктура подразделением более крупного структурного образования, т.е. технопарка, инновационного центра, или это независимая организация?
- 1.6. Какова отраслевая направленность, определенная уставными документами? Если да, то какая?
- 1.7. Поддерживает ли данная организация:
 - 1.7.1. Все предприятия независимо от их направленности?
 - 1.7.2. Только наукоемкие/технологические предприятия?

2. УСЛУГИ И МЕРОПРИЯТИЯ

- 2.1. Какие базовые услуги оказывает инкубационная организация, т.е. что входит в арендную плату? (помещения, оборудование, коммуникации)
- 2.2. Какие технические услуги оказывает инкубационная организация, т.е. технический консалтинг, доступ к научно-исследовательским ресурсам университета)?
- 2.3. Какие управленческие услуги оказывает инкубационная организация (т.е. общий менеджмент, бух. учет, маркетинг и продажи и т.д.) ?
- 2.4. Какие стратегические услуги оказывает инкубационная организация (т.е. содействие в привлечении финансирования из государственных и частных источников, доступ к информации о рынках, доступ к потенциальным поставщикам и заказчикам, помощь в ведении переговоров при заключении контрактов, помощь в вопросах ИС, текущего законодательства, образовательные услуги, наставничество)?
- 2.5. Как бы Вы оценили размер платы за оказываемые услуги? / Цены рыночные, Ниже рыночных, не сравнивали.

3. ПОКАЗАТЕЛИ УСПЕХА: ВЫЖИВАЕМОСТЬ КОМПАНИЙ-РЕЗИДЕНТОВ

3.1. Сколько компаний-резидентов покинули Вас за последний год? Каковы основные причины ухода?

3.2. Не могли бы Вы указать за весь период существования Вашей организации какова доля компаний-резидентов, которые успешно завершили программу инкубирования?

3.3. В порядке приоритетности укажите факторы, которые Вы принимаете во внимание, когда отбираете компании по 10-и бальной шкале:

1	Предшествующий опыт работы членов команды по направлению работы компании	
2	Предшествующий опыт управления членов команды	
3	Технические знания членов команды	
4	Предшествующий предпринимательский опыт	
5	Долгосрочная перспектива роста рынка, на который планирует выйти компания	
6	Размер рынка, на который планирует выйти компания	
7	Доступность целевого потребителя	
8	Уникальность товара/услуги	
9	Наличие патента	
10	Технические преимущества товара/услуги	
11	Конкурентное преимущество по сравнению с продуктами конкурентов	
12	Способность товара/услуги сохранить свое преимущество с течением времени	
13	Высокий потенциал прибыли	
14	Возможность достичь точки безубыточности в короткие сроки	
15	Высокий потенциал привлечения венчурного финансирования	
16	Наличие альтернативных и доходных стратегий выхода из бизнеса	

УСТНАЯ ЧАСТЬ

4. УПРАВЛЕНИЕ

4.1. Есть ли годовой план работы организации? Есть ли у Вас стратегический план или подобный документ определяющий развитие организации на перспективу? Каковы долгосрочные цели и планы?

Есть ли годовой план и стратегический план на 5 лет?

4.2. Из каких источников финансируется деятельность организации? (доход от аренды помещений, доходы от оказанных услуг, инвестиции «бизнес ангелов», венчурное финансирование, государственное финансирование, средства университета, т.д.)

4.3. Сколько человек работает в организации на постоянной основе? Как подбирается персонал?

4.4. Есть ли требования по тому, сколько времени сотрудники должны работать в прямом контакте с компаниями-резидентами?

4.5. Как руководитель, сколько % времени Вы посвящаете работе с компаниями-резидентами? Могли бы привести пример как Вы лично работаете с компаниями.

4.6. Сотрудничает ли организация с другими инкубационными организациями и как?

4.7. Сотрудничает ли организация с другими сторонними организациями и как?

4.8. Существует ли у Вас экспертный совет? Если да, кто в него входят? (Представители бизнеса, специалисты по трансферу технологий, эксперты в области финансов, права, ИС, представители венчурного/ангельского бизнеса)

5. СОТРУДНИЧЕСТВО МЕЖДУ НАУЧНЫМИ ЦЕНТРАМИ И КОМПАНИЯМИ

5.1. Видите ли Вы своей целью стимулировать взаимоотношение компаний-резидентов и региональных научных центров (НИИ, Университеты)? Если да, то почему? Если нет, то почему?

5.2. Как бы Вы оценили текущее состояние дел в сотрудничестве между компаниями-резидентами и региональными научными центрами? Если нет связей, чем бы Вы могли это объяснить?

5.3. Что касается компаний, которые сотрудничают с научными организациями, как Вы думаете, добавляет ли такое сотрудничество к успеху этих компаний. Если да, то как? Если нет, то как?

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Как б/и использует в своей работе ресурс подразделения «субконтрактинга и аутсорсинга»? Опыт?

2. Есть у б/и и компаний резидентов потребность в привлечении венчурного капитала в проекты? Если нет, то почему? Если да, то какова оценка этого опыта?

3. Есть ли опыт международного сотрудничества у б/и и его резидентов? Каковы цели такого сотрудничества?

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Вопросы анкеты для компаний малого и среднего бизнеса Нижегородской области

Раздел 1. Общая информация о компании

1. Ваша должность в компании
2. Продолжительность работы в компании
3. Каков основной вид деятельности Вашей компании
 - Производство
 - Услуги (укажите какие)
 - Другое (укажите)
4. К какой отрасли Вы бы отнесли деятельность Вашей компании? Т.е. создание программного обеспечения, приборостроение, измерительные инструменты, медицинское оборудование, фармацевтика, энергетика и другое
5. Какова форма собственности Вашей компании?
 - Общество с ограниченной ответственностью
 - Закрытое акционерное общество
 - Открытое акционерное общество
 - Совместное предприятие
 - Индивидуальный предприниматель
 - Другое
6. Является ли Ваше предприятие частью холдинга, т.е. группы предприятий, находящихся в общей собственности
 - Да
 - Нет
7. Каков реальный возраст Вашей компании т.е. сколько лет Ваша компания существует на рынке, включая изменение наименования или формы собственности.
 - Менее 1 года
 - 1-3 года
 - 4-6 лет
 - 7-10 лет
 - Более 10 лет

8. Как бы Вы оценили стадию развития Вашей компании

- Стадия идеи/НИОКР
- Посевная стадия
- Стадия раннего развития
- Стадия устойчивого роста
- Стадия зрелости

9. Какова численность работающих в Вашей компании

	Общая численность на постоянной основе	Выпускники ВУЗов	Сотрудники с ученой степенью	Научно-технический персонал	Персонал по маркетингу и продажам	По совместительству или по контрактам
1-5 человек	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6-25 человек	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
26-50 человек	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
51-100 человек	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
101-250 человек	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
более 250 человек	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10. За последние 3 года как изменилась численность работающих в Вашей компании?

Если Ваша компания существует меньше 3 лет, дайте оценку за время ее существования

	Численность уменьшилась	Численность не изменилась	Численность увеличилась
Общая численность	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Сотрудники с ученой степенью	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Научно-технический персонал	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Персонал по маркетингу и продажам	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

11. Укажите пожалуйста Ваше образование и образование руководителя компании (если Вы таковым не являетесь)

	Вы	Руководитель компании
Среднее	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Среднее техническое	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Высшее техническое	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Высшее экономическое	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Бизнес образование (MBA, DBA)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ученая степень (кандидат/доктор наук)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

12. Работаете ли Вы либо руководитель Вашей компании в ВУЗе или в государственной научно-исследовательской организации?

- Да
- Нет

13. Укажите, пожалуйста, предыдущий опыт работы. Выберите все, что подходит

	Вы	Руководитель компании
Это первое предприятие, на котором вы/он/она работает	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
У вас/него/нее был до этого свой бизнес	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Работал(а) в частной (крупной компании)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Работал(а) в государственных структурах	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Работал(а) в академических структурах (ВУЗ/НИИ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Продолжает работать в академических структурах	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

14. Укажите пожалуйста товароборот Вашей компании, тыс.руб.

- Наша компания еще не вышла на рынок (не было продаж)
- до 1,000
- 1,000 - 9,999
- 10,000 - 49,000
- 50,000 - 99,999
- 100,000 - 250,000
- Более 250,000

15. За последние 3 года как изменился Ваш товароборот?

Если Ваша компания существует меньше 3 лет, дайте оценку за время ее существования.

- Наша компания еще не вышла на рынок
- Товароборот вырос
- Товароборот снизился
- Товароборот не изменился

15.1. Ожидает ли Ваша компания значительного (более 25%) увеличения товароборота

- В течение этого года
- В следующем году
- В течении следующих 5 лет

16. На каких рынках работает Ваша компания и их значимость (т.е. примерная доля рынка в общем объеме товароборота)

	До 25%	25 - 49%	50 - 74%	75 - 100%	Затрудняюсь ответить/Нет данных
Региональный	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Национальный	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Европа	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Мировой	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Раздел 2. Инновационная деятельность предприятия

Под инновациями понимается вывод на рынок нового или значительно улучшенного продукта или услуги (продуктовые инновации), а также внедрение новых или значительно улучшенных методов производства и распределения (процессные) и новые формы организации бизнеса, новые бизнес-модели, новые формы организации работы сотрудников и отношения со сторонними организациями (организационные).

Инновации (продуктовые, процессные и организационные) должны быть новыми для Вашего предприятия, но не обязательно новыми для Вашего рынка. Инновации могут быть разработаны как внутри Вашего предприятия, так и другими организациями.

17. В течение последних 3 лет ввела ли Ваша компания

Если Ваша компания существует меньше 3 лет, дайте оценку за время ее существования	Да	Нет
Новые или значительно усовершенствованные товары	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Новые или значительно усовершенствованные услуги	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Новые или значительно улучшенные способы производства	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Новые или значительно улучшенные методы логистики, доставки или распределения товаров/услуг	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Новые или значительно улучшенные методы вспомогательной деятельности, такие как методы технического обслуживания оборудования, компьютеризация управленческих процессов и т.д.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Новые бизнес-практики управления (т.е. управление цепочками поставок, ре-инжиниринг бизнес-процессов, управление знаниями, бережливое производство, управление качеством, и т.д.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Новые методы организации работы сотрудников и принятия решений (т.е. первое использование новой системы организации и ответственности сотрудников, работы команд, децентрализации, интеграции или де-интеграция департаментов, организация образования/тренинга кадров, и т.д.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Новые методы организации отношений с со сторонними организациями и предприятиями (т.е. первое использование альянсов, установление партнерских отношений, аутсорсинга, и т.д.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

18. Были ли вышеперечисленные инновации

- Новыми для Вашей компании (т.е. Ваша компания внедрила новые товары/услуги, которые уже были доступны на рынке)
- Новыми для рынка/отрасли (т.е. Ваша компания предложила на рынок товар/услугу, которые ранее не существовали)

19. Были ли какие-либо инновации Вашей компании

	Да	Нет
Первыми в регионе	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Первыми в России	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Первыми в Европе	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Первыми в Мире	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

20. В прошлом году (2013) каков приблизительно объем

научеомких/инновационных товаров и услуг в общем товарообороте, %

	До 25%	25-49%	50-74%	75-100%
Товары/Услуги новые для Вашего предприятия	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Товары Услуги новые для Вашего рынка	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Товары/Услуги, не подверженные никаким изменениям	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Ваше предприятие (самостоятельно)	Ваше предприятие в сотрудничестве с другими предприятиями или организациями	Ваше предприятие, адаптируя решения, созданные другими предприятиями или организациями	оное предприятия и организации
Новые товары	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Новые услуги	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Процесные инновации	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Организационные инновации	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

21. Кто являлся разработчиком инноваций, внедренных в Вашей компании?

22. Вкладывает ли Ваша компания усилия и ресурсы на разработку существующих или будущих инноваций (выберете все, что относится к Вашей компании)

	Да	Нет
Внутренние НИР (работы, выполняемые внутри Вашего предприятия, направленные на разработку новых и усовершенствованных товаров и процессов включая разработку программного обеспечения)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Заказные НИР (Тоже, что и предыдущее, но выполняемое сторонними организациями включая исследовательские институты и университеты)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Приобретение высокотехнологичного оборудования и техники	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Приобретение лицензий и патентов	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Обучение и тренинг персонала по разработке и внедрению инновационных решений	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Стимулирование индивидуального обучения сотрудников (на базе сторонних организаций)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Проектное привлечение специалистов	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Дизайн продукта (деятельность по улучшению внешнего дизайна продукта)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Маркетинг и вывод на рынок инновационных товаров/услуг	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Поиск информации о потенциальных партнерах и юридических положениях для целей запуска инновационного проекта (поиск инвесторов, поиск подходящих форм контрактов)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ведение переговоров при заключении контрактов о сотрудничестве (затраты на юристов, на штатных сотрудников, на консультационные услуги)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Аудит (due diligence) ваших инновационных проектов (технологический due diligence, бизнес - due diligence, юридический и налоговый due diligence)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Операции с интеллектуальной собственностью (регистрация патентов, торговые марки, судебные издержки по защите ИС)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Управление персоналом (мониторинг рынка, HR - консалтинг, замена ключевых игроков проекта)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

23. Если есть возможность, оцените объем затрат на вышеперечисленные виды инновационной деятельности, % в общем объеме затрат предприятия в течение прошлого года (2013)

Если затрат по определенным статьям не было, поставьте 0

Статьи затрат	Доля затрат
Внутренние НИР	
Заказные НИР	
Приобретение высокотехнологичного оборудования	
Приобретение знаний (включая патенты и лицензии, привлечение экспертов)	
Затраты ресурсов на поиск информации о потенциальных партнерах и юридических положений для целей запуска инновационного проекта (поиск инвесторов, поиск подходящих форм контрактов)	
Затраты ресурсов на ведение переговоров при заключении контрактов о сотрудничестве (затраты на юристов, на штатных сотрудников, на консультационные услуги)	
Затраты на аудит (due diligence) ваших инновационных проектов (технологический due diligence, бизнес - due diligence, юридический и налоговый due diligence)	
Затраты на операции с интеллектуальной собственностью (регистрация патентов, торговые марки, судебные издержки по защите ИС)	
Затраты на управление персоналом (мониторинг рынка, HR - консалтинг, замена ключевых игроков проекта)	

24. Оцените сильные и слабые стороны Вашей компании по сравнению с основными конкурентами

	Значительно уступаем конкурентам	Уступаем конкурентам	Также как у конкурентов	Превосходим конкурентов	Значительно превосходим конкурентов
Цена	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Качество товара/услуги	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Дизайн товара/услуг	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Скорость оказания услуг	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Уникальная экспертиза в узкой области знаний	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Широкая область экспертизы	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Личное внимание к нуждам заказчика/клиента	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Репутация компании	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Себестоимость	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Маркетинг продукции	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Насколько важны для Вашей компании являются нижеперечисленные причины для внедрения инноваций на Вашем предприятии. Если Ваша компания ведет несколько инновационных проектов, постарайтесь оценить важность инновационной деятельности для Вашей компании в целом.	Не имеет никакого отношения к нашей компании	Совсем не важно	Важно	Очень важно
Расширить ассортимент продукции	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Замена устаревших товаров/услуг	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Выход на новые рынки или расширение доли существующего рынка	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Улучшение качества товара/услуги	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Повышение гибкости производственных процессов	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Увеличение мощности производства товаров/услуг	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Снижение трудозатрат в себестоимости продукции	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Снижение материальных и энергозатрат в себестоимости продукции	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Защита окружающей среды	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Улучшение условий труда	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

25. Насколько важны для инновационной деятельности Вашей компании нижеперечисленные источники информации?

Пожалуйста, укажите значимость источников информации как для новых инновационных проектов, так и для завершения существующих инновационных проектов.

	Не пользуюсь	Не важно	Важно	Очень важно
Внутри нашей компании	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Поставщики оборудования, материалов, программного обеспечения	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Потребители, заказчики, клиенты	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Конкуренты или другие предприятия отрасли	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Внешние консультанты, частные научно-исследовательские организации	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Университеты/ВУЗы	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Государственные научно-исследовательские организации	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Конференции, торговые ярмарки и выставки	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Научные и отраслевые печатные издания	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Профессиональные и отраслевые ассоциации	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Не сотрудничаем	Региональные	Национальные	Европа	США	Китай и Индия	Другие страны
Поставщики оборудования	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Клиенты и потребители	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Компании в Вашей области деятельности	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Внешние консультанты	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Университеты и ВУЗы	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Государственные научно-исследовательские организации	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Крупные промышленные предприятия	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

26. В течение последних 3 лет сотрудничала ли Ваша компания с другими организациями в области инновационной деятельности?
27. Из вышеперечисленных партнеров, кто является наиболее значимым для Вашей компании?
28. Насколько важны нижеперечисленные факторы, которые сдерживают или могут сдерживать внедрение инноваций на Вашем предприятии?

	К нам это не относится	Совсем не важно	Важно	Очень важно
Недостаток финансовых ресурсов предприятия	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Недостаток финансовых средств вне предприятия (займы, сторонние инвестиции, т.п)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Затраты на инновации слишком высоки	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Риски, связанные с внедрением инноваций	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Недостаток подходящих офисных и производственных помещений	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Недостаток квалифицированных кадров	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Недостаток опыта управления бизнесом	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Недостаток опыта маркетинга и продаж	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Недостаток опыта разработки законченного товара/услуги/технологии	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Недостаток опыта разработки технологического процесса производства	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Недостаток опыта разработки конструкторской документации на продукцию	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Недостаток информации о новых технологиях	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Трудности с внедрением новых технологий	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Недостаток информации о рынках	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Сложность доступа к международным рынкам	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Трудности в поиске партнеров в инновационной деятельности	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
На рынке доминируют существующие предприятия	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Неопределенный спрос на инновационные товары/услуги	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Нет спроса на инновационные товары/услуги	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Государственное регулирование	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Бюрократия государственного аппарата	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Коррупция	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Влияние неформальной экономики	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Отсутствие прозрачности по госзаказам	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Наша компания все еще использует ранее созданные инновации	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

29. За последние 12 месяцев как часто Ваша компания обращалась за консультацией и советом к

	Ни разу	1 -4 раза	5 - 8 раз	9 - 12 раз	Более 12 раз
Поставщикам оборудования, материалов, программного обеспечения	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Потребителям, клиентам, заказчикам	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Друзьям и коллегам	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Внешним консультантам (аудиторы, бухгалтера, юристы)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Внешним техническим экспертам	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Организациям поддержки малого бизнеса (включая технопарки, бизнес инкубаторы и инновационные центры)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

30. Насколько важны для Вашей компании информация и совет по нижеперечисленным вопросам?

	Совершенно не важно	Не очень важно	Важно	Очень Важно
Разработка стратегии бизнеса	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Маркетинг	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Реклама	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Дизайн продукта/услуги	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Подбор персонала	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Обучение персонала	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Внедрение новых технологий	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Поиск источников финансирования	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Раздел 3. Финансовая поддержка малого бизнеса

31. В течение последних 3 лет получала ли Ваша компания финансовую поддержку из государственных или неправительственных источников?

Если Ваша компания существует меньше 3 лет, дайте ей оценку за время ее существования.

- Да
 Нет

Если ответ «Нет» тогда перейдите к вопросу № 38

32. В течение последних 3 лет, получила ли Ваша компания финансовую поддержку инновационную деятельность из государственных источников? Укажите налоговые льготы, гранты, субсидированные кредитные гарантии

- Местное/Региональное правительство
- Федеральное правительство
- Международные программы

33. В течение последних 3 лет получала ли Ваша компания финансовую поддержку инновационной деятельности из неправительственных организаций?

Если Ваша компания существует меньше 3 лет, дайте оценку за время ее существования.

- Фонд Сколково
- Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере (Фонд Бортника)
- РОСНАНО
- Российская венчурная компания (РВК)
- Фонд Поддержки Интернет Инициатив
- Другое (уточните)

34. Из вышеперечисленных источников, кто был наиболее значимым для Вашей компании?

35. Если в течение последних 3 лет Ваша компания получила финансирование из правительственных или неправительственных источников, какой тип финансирования Вы получили, и кто является со-инвестором (если требовалось)?

Доля со-финансирования определяется на основе формата фонда Сколково. Если доля была другая, укажите в отведенном месте.

Если Ваша компания существует меньше 3 лет, дайте оценку за время ее существования.

	Стадия идеи	Посевная стадия (25%)	Ранняя стадия (50%)	Продвинутая стадия (75%)
Со-инвестор не требуется	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Влад нашей компании	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Отечественный инвестор (укажите кто) _____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Зарубежный инвестор (за исключением российских компаний, зарегистрированных за рубежом) _____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

36. Если доля со-финансирования была отличной от вышеуказанной, пожалуйста, укажите реальную долю в Вашем случае.

Раздел 4. Роль Инкубационных Механизмов в Развитии Малого Бизнеса

37. Является ли Ваша компания резидентом какой-либо структуры поддержки малого инновационного бизнеса?

- Да
- Нет

Если ответ «Нет», переходите к вопросу № 45

38. Является ли Ваша компания резидентом

- Сколково
- Муниципального инкубатора/технопарка/инновационного центра
- Регионального инкубатора/технопарка/инновационного центра
- Вузовского инкубатора/технопарка/инновационного центра
- Другое (укажите) _____

39. Как долго Ваша компания является резидентом вышеуказанного инкубатора/технопарка/инновационного центра?

- Менее 1 года
- 1 -2 года
- 2 - 3 года
- Более 3 лет

40. Укажите значимость причин размещения Вашей компании в вышеперечисленных структурах и Ваш уровень удовлетворения.

Оцените уровень значимости и удовлетворения по 4-бальной шкале, где

Значимость: 1 - Совсем не важно, 2 - Не очень важно, 3 – Важно, 4 - Очень Важно

Удовлетворение: 1 - На это не рассчитывали, 2 - Ниже всяких ожиданий, 3 - Получили, что хотели, 4 - Превзошли всяческие ожидания

	Уровень значимости				Уровень удовлетворения			
	1	2	3	4	1	2	3	4
Налоговые льготы	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Дополнительное государственное финансирование	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Доступ к венчурному капиталу	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Льготные услуги (бухгалтерский учет, юридическое обслуживание, бизнес планирование и т.д.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Экспертиза по защите интеллектуальной собственности	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Уровень значимости				Уровень удовлетворения			
	1	2	3	4	1	2	3	4
Доступ к оборудованию и научным лабораториям	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Доступ к ведущим специалистам	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Доступ к высококвалифицированным кадрам (студенты и выпускники)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Потенциальное научно-техническое сотрудничество с ведущими научными центрами	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Доступ к потенциальным потребителям/заказчикам	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Доступ к деловым контактам	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Потенциальное сотрудничество с другими предприятиями по инновационным проектам	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Вывод на рынок новых товаров/услуг	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Помощь в продвижение товаров/услуг на новые рынки	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Исследование зарубежных рынков	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Информация по новым технологиям	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Прозрачность	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Бренд/Имидж	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Удобное местоположение	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

41. Как бы Вы оценили уровень квалификации и заинтересованность сотрудников инкубатора/технопарка/инновационного центра

1 – Совершенно не согласен, 2 – Не согласен, 3 – Согласен, 4 – Совершенно согласен

	1	2	3	4
Руководитель инкубатора/технопарка/инновационного центра пользуется уважением в бизнес кругах	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Все сотрудники имеют опыт работы в бизнесе и понимают нужды инновационных предприятий	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
У сотрудников есть обширные связи в промышленности, которыми они охотно делятся с инновационными предприятиями	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Инкубатор/технопарк/инновационный центр организует сетевые мероприятия с привлечением промышленных предприятий региона, ведущих научных центров, организаций поддержки малого инновационного бизнеса.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Сотрудники инкубатора/технопарка/инновационного центра развивают партнерские отношения с другими инкубационными структурами региона и страны	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Все сотрудники полны энтузиазма и всегда готовы помочь своим резидентам	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

42. Сотрудничает ли Ваша компания с другими резидентами инкубатора/технопарка/инновационного центра и как активно?

Отметьте все, что к Вам относится

- Встречаемся и обсуждаем совместные проблемы в столовой/кафе
- Встречаемся во время сетевых мероприятий
- У нас есть коммерческие взаимоотношения (заказчик-поставщик) с несколькими компаниями-резидентами
- У нас есть совместные инновационные проекты с другими компаниями-резидентами
- Мы сами по себе, они сами по себе. Другие компании нам не интересны

43. Пожалуйста, опишите, что является наиболее важным вкладом инкубатора/технопарка/инновационного центра в развитие Вашей компании. Смогли бы Вы добиться этого самостоятельно? Если нет, то почему.

44. В заключение, пожалуйста, поделитесь Вашими мыслями о том, как можно улучшить поддержку инновационной деятельности малого и среднего бизнеса в Вашем регионе.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Перечень критических технологий Российской Федерации

- 1) Авиационная и ракетно-космическая техника с использованием новых технических решений
- 2) Безопасность атомной энергетики
- 3) Безопасность движения, управление транспортом, интермодальные перевозки и логистические системы
- 4) Безопасность и контроль качества сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов
- 5) Биологические средства защиты растений и животных
- 6) Быстрое возведение и трансформация жилья
- 7) Высокопроизводительные вычислительные системы
- 8) Генодиагностика и генотерапия
- 9) Добыча и переработка угля
- 10) Информационная интеграция и системная поддержка жизненного цикла продукции (CALS-, CAD-CAM-, CAE-технологии)
- 11) Информационно-телекоммуникационные системы
- 12) Искусственный интеллект
- 13) Каталитические системы и технологии
- 14) Керамические и стекломатериалы
- 15) Компьютерное моделирование
- 16) Лазерные и электронно-ионно-плазменные технологии
- 17) Материалы для микро- и нанoeлектроники
- 18) Мембранные технологии
- 19) Металлы и сплавы со специальными свойствами
- 20) Мехатронные технологии
- 21) Микросистемная техника
- 22) Мониторинг окружающей среды
- 23) Нетрадиционные возобновляемые экологически чистые источники энергии и новые методы ее преобразования и аккумулирования
- 24) Обезвреживание техногенных сред
- 25) Обращение с радиоактивными отходами и облученным ядерным топливом
- 26) Опто-, радио- и акустоэлектроника, оптическая и сверхвысокочастотная связь
- 27) Оценка, комплексное освоение месторождений и глубокая переработка стратегически важного сырья
- 28) Переработка и воспроизводство лесных ресурсов

- 29) Поиск, добыча, переработка и трубопроводный транспорт нефти и газа
- 30) Полимеры и композиты
- 31) Прецизионные и манометрические технологии обработки, сборки, контроля
- 32) Природоохранные технологии, переработка и утилизация техногенных образований и отходов
- 33) Прогнозирование биологических и минеральных ресурсов
- 34) Производство и переработка сельскохозяйственного сырья
- 35) Производство электроэнергии и тепла на органическом топливе
- 36) Распознавание образов и анализ изображений
- 37) Синтез лекарственных средств и пищевых добавок
- 38) Синтетические сверхтвердые материалы
- 39) Системы жизнеобеспечения и защиты человека
- 40) Снижение риска и уменьшение последствий природных и техногенных катастроф
- 41) Сохранение и восстановление нарушенных земель, ландшафтов и биоразнообразия
- 42) Технологии биоинженерии
- 43) Технологии высокоточной навигации и управления движением
- 44) Технологии глубокой переработки отечественного сырья и материалов в легкой промышленности
- 45) Технологии иммунокоррекции
- 46) Технологии на основе сверхпроводимости
- 47) Технологические совмещаемые модули для металлургических мини-производств
- 48) Транспортные и судостроительные технологии освоения пространств и ресурсов Мирового океана
- 49) Экологически чистый и высокоскоростной наземный транспорт
- 50) Элементная база микроэлектроники, наноэлектроники и квантовых компьютеров
- 51) Энергосбережение
- 52) Базовые и критические военные и специальные технологии

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Перечень приоритетных направлений развития науки, технологий и техники Нижегородской области

1. Безопасность и противодействие терроризму
2. Индустрия наносистем
3. Информационно-телекоммуникационные системы
4. Науки о жизни
5. Перспективные виды вооружения, военной и специальной техники
6. Рациональное природопользование и экология
7. Новые технологии машиностроения, транспортные и космические системы
8. Энергоэффективность, энергосбережение, ядерная энергетика
9. Новые материалы, химические технологии, фармацевтика и медицина
10. Прочность, надежность и ресурс инженерных конструкций

К числу критических технологий Нижегородской области относят 37 технологий.

Перечень критических технологий Нижегородской области

1. Базовые и критические военные и промышленные технологии для создания перспективных видов вооружения, военной и специальной техники.
2. Базовые и критические технологии обеспечения информационной безопасности и защиты информации.
3. Базовые технологии релятивистской СВЧ-электроники.
4. Базовые технологии силовой электротехники.
5. Биокаталитические, биосинтетические и биосенсорные технологии.
6. Биомедицинские и ветеринарные технологии.
7. Геномные, прогеномные и постгеномные технологии.
8. Измерительные технологии для автоматизации технологических процессов в металлургии.
9. Клеточные технологии.
10. Компьютерное моделирование наноматериалов, наноустройств и нанотехнологий.
11. Лазерные и электронно-ионно-плазменные технологии.
12. Технологии компьютерного проектирования и моделирования сложных инженерных систем.
13. Нано-, био-, информационные, когнитивные технологии.
14. Технологии атомной энергетики, создания реакторных установок с быстрыми натриевыми реакторами, ядерного топливного цикла, безопасного обращения с радиоактивными отходами и отработавшим ядерным топливом.
15. Технологии биоинженерии.

16. Технологии диагностики наноматериалов и наноустройств.
17. Технологии доступа к широкополосным мультимедийным услугам.
18. Технологии информационных, управляющих, навигационных систем.
19. Технологии наноустройств и микросистемной техники.
20. Технологии новых и возобновляемых источников энергии, включая водородную энергетику.
21. Технологии получения и обработки конструкционных наноматериалов.
22. Технологии получения и обработки функциональных наноматериалов.
23. Технологии и программное обеспечение распределенных и высокопроизводительных вычислительных систем.
24. Технологии мониторинга и прогнозирования состояния окружающей среды, предотвращения и ликвидации ее загрязнения.
25. Технологии поиска, разведки, разработки месторождений полезных ископаемых и их добычи.
26. Технологии предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.
27. Технологии снижения потерь от социально значимых заболеваний.
28. Технологии создания высокоскоростных транспортных средств и интеллектуальных систем управления новыми видами транспорта.
29. Технологии создания ракетно-космической и транспортной техники нового поколения.
30. Технологии создания электронной компонентной базы и энергоэффективных световых устройств.
31. Технологии создания энергосберегающих систем транспортировки, распределения и использования энергии.
32. Технологии энергоэффективного производства и преобразования энергии на органическом топливе.
33. Технологии диагностики и обеспечения прочности, надежности и ресурса инженерных конструкций и механизмов.
34. Технологии современных полимерных материалов с расширенными функциональными свойствами.
35. Технологии создания мощных лазерных систем.
36. Технологии получения и обработки функциональных полимеров и эластомеров.
37. Технологии получения и обработки композиционных и керамических материалов.

Монография

Цителадзе Давид Джемалович

**Развитие форм и методов взаимодействия
субъектов инновационной деятельности**

Верстка Е.О. Мельцас
Художественное оформление Е.О. Мельцас
Корректурa Е.М. Копач

Издание подготовлено к печати в ООО «ЭКЦ «Профессор».
125319, г. Москва, ул. Черняховского, д.16.

Сдано в набор 21.04.15
Подписано в печать 27.04.15
Формат 148 х 210
Объем 7,8 п.л.
Тираж 1000 экз.
Заказ № 1813.

Отпечатано в соответствии с качеством
предоставленного оригинал-макета
в ООО «Белый ветер».
115407, Москва, Нагатинская наб., д. 54, пом. 4.
Тел.: (495) 651-84-56, <http://wwprint.ru>.

16+

ISBN 978-5-9906074-7-7

