

ИНВЕСТИЦИОННЫЙ И ИННОВАЦИОННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ

УДК 330.3

Г. А. Унтура

ТРАНСФОРМАЦИЯ ТЕХНОПАРКА В ИННОВАЦИОННЫЙ ЦЕНТР*

Статья посвящена развитию инновационной деятельности в технопарках, которые имеют предпосылки стать крупными инновационными центрами. Выявлены факторы внутренней и внешней среды, которые при государственной поддержке влияют на инновационный рост малых и средних компаний, что показано на примере резидентов Академпарка, имеющих различную специализацию. В статье кратко излагаются методологические посылки исследования, зарубежная методика обследования инновационного потенциала технопарка, включающая оценку факторов внутренней и внешней среды резидентов технопарка. Приведена методическая схема с авторскими дополнениями, позволяющая выявить особенности проявления факторов внутренней и внешней среды резидентов технопарка во взаимосвязи с перспективами их развития. Результаты эмпирического анализа представлены в форме оценок факторов внутренней и внешней среды и потенциала роста резидентов, а также их влияния на тенденции развития, свойственные иноцентрам. Среди факторов внешней среды рассмотрены меры институциональной поддержки, действенность мер государственно-частного партнерства для различных высокотехнологических специализаций на базе технопарка. Выдвинуты гипотезы о тенденциях развития технопарка в качестве иноцентра благодаря условиям, созданным в инновационной среде Академпарка, которые аналогичны мировым стандартам. Опыт пилотного обследования может оказаться полезным для крупных технопарков в других городах РФ, а также технопарков, связавших перспективы своего развития с Сибирским отделением РАН и новосибирской городской агломерацией. Библиогр. 69 назв. Ил. 7. Табл. 1.

Ключевые слова: междисциплинарность, инновационный потенциал, малый бизнес, технопарк, институциональные меры, государство, методика.

G. A. Untura

TRANSFORMATION OF TECHNOPARK INTO THE INNOVATION CENTER

Article is devoted to the development of innovation activity in the industrial parks having potential to become large-scale Innovation Centers. The factors of internal and external environment are identified. They are connected with the Government support for innovative growth of small and medium enterprises, what is exemplified by the case of Academpark residents with different specialization. The article summarizes methodological premises of the research concept, international techniques of Technopark

Галина Афанасьевна УНТУРА — доктор экономических наук, главный научный сотрудник, Институт экономики и организации промышленного производства Сибирского отделения РАН; Российская Федерация, 630090, Новосибирск, ул. Акад. Лаврентьева, 17; профессор, Новосибирский национальный исследовательский университет; galina.untura@gmail.com

Galina A. UNTURA — Doctor of Economics, Chief Researcher of the Department of Regional and Municipal Governance, Institute of Economics and Industrial Engineering of Siberian Branch of Russian Academy of Science, Novosibirsk, Russia; 17, ul. Academ. Lavrentieva, Novosibirsk, 630090, Russia; Professor of Novosibirsk State Research University; galina.untura@gmail.com

* Работа выполнена при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда (проект № 13-02-00019а).

innovative capacity surveys, including assessment of internal and external environment for Technopark residents. The analysis algorithm with the author's updates allows detecting how peculiarities of the environment affect residents potential for development. Empirical results are presented in the form of evaluations of residents environments and their growth potentials, as well as their influence on the Innocenters development trends. Measures of institutional support and effectiveness of public-private partnerships for various high tech activities of technology parks are considered as environmental factors. The hypotheses about transforming Academpark into the Innocenter are based on the comparison of developing innovative environment in the Academpark and well-known world innovation centers. The experience of a pilot survey can be useful for large industrial parks in other cities of the Russian Federation, as well as for industrial parks connected their future development with the Siberian Branch of RAS and Novosibirsk urban agglomeration. Refs 69. Figs 7. Table 1.

Keywords: interdisciplinary, innovation potential, small business, Technopark, institutional arrangements, state, technique.

1. Введение

Соединение экономических и социологических исследований в инновационной экономике, дополнение их обстоятельной эмпирической проверкой представляется нам актуальным для применения современных теорий в экономических преобразованиях в нашей стране. Важный методологический принцип институциональной теории, используемый в настоящей статье, состоит в том, что *сложное взаимодействие* участников инновационных процессов определяется институтами и другими факторами, такими как географическое положение, технологии и условия для развития конкуренции [North, 1990; Норт, 1997; Норт, 2007, с. 10; Расков, 2007, с. 8]. Мы также опираемся на обзоры форумов российских научных школ в области институциональной теории и труды отдельных исследователей, например В. М. Полтеровича [2007], Н. Р. Нуреева [2009], Л. А. Тутова [2014], которые отмечают важность междисциплинарности исследований при изучении трансформации институтов. Так, В. М. Полтерович специально подчеркивает, что заимствование институтов — регуляторов экономики требует учета национальных и региональных особенностей. Реформирование институтов инновационного предпринимательства в России целесообразно осуществлять не только посредством мер поддержки со стороны государства на основе зарубежного опыта, но и учитывая реальные предпосылки для конкурентной деятельности субъектов инновационного предпринимательства в РФ, проявившиеся на разных этапах их развития, прежде всего, в процессе эволюционного преобразования технопарковых структур в иноцентры (ИЦ).

Инновационное предпринимательство (ИП) представлено субъектами крупного и малого бизнеса, посредническими структурами, входящими в инфраструктуру инновационной деятельности (технопарки, технико-внедренческие зоны, институты развития и др.). В последние десятилетия ИП развивается на основе ускоренной трансформации образующих его институтов под воздействием факторов внутренней и внешней среды вышеназванных субъектов. В современном мире ИП присущи тенденции развития, отличные от траекторий роста традиционных предприятий, поскольку в инновационных процессах задействован интеллектуальный капитал [Шумпетер, 2007; Тис, 2013; Marsh, 2012; Трибушная, 2011; Филонович, 2013]. Мы используем достаточно устоявшиеся представления о сути ИП, изложенные в трудах Й. Шумпетера, а также современные трактовки термина «интеллектуальное предпринимательство» [Stevencon, 1983; Stevencon, Jarillo, 1990], *рассматривая его как по-*

иск возможностей за пределами контролируемых на данный момент ресурсов, или как навык, в котором особенно значимы «признаки интеллектуального бесстрашия, способности порождать новые знания, мотивация к порождению новых знаний и др.» [Филонович, 2013, с. 350]. Развитие институтов инновационного предпринимательства, «если в центр исследования поместить институциональную и организационную структуру общества, то можно обнаружить взаимодействие экономической и политической организаций в контексте перемен, вызванных меняющимся восприятием участников процесса или силами, внешними по отношению к ним» [Норт, 2007, с. 17; Валдайцев, Железнов, 2011; Валдайцев, 2012]. При этом рассмотрение теоретических и практических вопросов развития технопарковых структур, в том числе инновационных субъектов значимого национального уровня, затрагивает лишь часть проблематики развития институтов ИП, о котором далее пойдет речь в нашей статье.

Вопросы развития технопарков за рубежом и в России широко представлены в статьях, монографиях, диссертационных исследованиях. Зарубежный опыт формирования и функционирования технопарковых структур базируется почти на полувекском периоде их существования. Первые американские технопарки появились более 50 лет назад и уже можно проследить эволюцию как минимум трех поколений ТП. В нашем кратком обзоре приведены лишь публикации последних лет, в которых отмечается, что в мировой инновационной системе наблюдается рост ТП разного вида на всех континентах, увеличение числа их резидентов и доходов от реализации на их платформе инновационных проектов [Кузнецова, 2013; Мальцева, Чевычелов, 2012; Тен, 2012].

По данным Международной ассоциации научных парков (IASP) на текущий момент, в мире действует более 700 технопарков, из них 42% — в США, 34% — в странах Европейского союза и 11% — в Китае [Кузнецова, 2013]. Отметим, что около 55% ТП принадлежит государственному и общественному сектору (органам власти и управления, общественным фондам и т. д.), особенно это типично для «молодых», недавно созданных структур. В то же время отмечается увеличение активности частного сектора, преимущественно в форме частно-государственного партнерства. Однако среди многочисленной когорты технопарков, и научных центров, и крупных инновационных центров, существенно повлиявших на развитие экономики стран, так называемых иноцентров с известными брендами (Научно-технологический парк Гонконга (КНР), Бангалор (Индия), Кремниевая долина (США), Кремниевая долина (Израиль), Биополис в научном парке One North (Сингапур), Технополис ОУЛУ (Финляндия)) всего несколько десятков, опыт создания которых эксперты отразили в публикации [Руководство по созданию..., 2012].

Российский опыт развития ТП начался с 1990 г., когда в нашей стране были созданы первые технопарки: в Зеленограде — на базе Московского института электронной техники, в Томске — на базе вузов и Томского научного центра СО АН СССР. Затем технопарки появились в Москве, Санкт-Петербурге, Саратове, Уфе. Одновременно была учреждена Ассоциация научных и технологических парков высшей школы (в дальнейшем — Ассоциация содействия созданию и развитию технопарков, инкубаторов бизнеса, инновационных центров), сокращенно — Ассоциация «Технопарк». Прошло почти четверть века, накоплено много публикаций по этой актуальной проблематике. В российской литературе имеется множество опреде-

лений технопарка и его основных функций, классификаций по видам ТП (вспомним, например, работы [Акинфеева, Голиченко, 2013; Лурье, 2013], которые ближе корреспондируют с нашим пониманием субъектов инновационного предпринимательства). Так, Е. В. Акинфеева и О. Г. Голиченко предлагают классифицировать ТП в соответствии с типами источников знаний, определяющих процесс формирования ТП. Е. А. Лурье дает классификацию преимущественно университетских технопарков, в том числе этим автором детализированы данные о десяти крупных университетских технопарках России по составу их технопаркового комплекса. Всего в России в университетской среде насчитывается свыше 100 технопарков, производящих инновационной продукции на сумму 25,5 млрд руб. [Лурье, 2013, с. 5–6]. Однако масштабы их инновационной деятельности существенно различаются, только в ТП при Московском государственном университете, Томском государственном университете систем управления и радиоэлектроники и Московском инженерно-физическом институте объемы инновационной деятельности равнялись 5, 2 и 1,2 млрд руб. соответственно, а в других вузовских ТП вариация показателя составляла от 136 млн рублей до 0,72 млрд руб.

Имеются и другие классификации ТП, выделяющие отдельные доминирующие признаки ТП: университетские, региональные и отраслевые, индустриальные, на базе наукоградов, сетевые, коворкинг-центры и др. Показывая эволюцию ТП, некоторые авторы убеждены в ключевой роли государства в их создании и дальнейшем функционировании. Другие полагают, что коммерческий технопарк может быть наиболее перспективной моделью, поскольку такой технопарк обладает коммерческой самостоятельностью [Шевченко, 2012]. Однако выявить единственную эффективную форму ТП, тем более унифицированное направление его дальнейшего развития, на наш взгляд, было бы затруднительно. Как показывает широко распространенная мировая практика, финансовая основа содержания и инвестирования проектов резидентов ТП объективно аккумулирует государственные и частные инвестиции. Причина этого заключается в том, что технопарки часто возникают как по инициативе (и за счет средств) государства, а также региональных и местных властей, так и на коммерческой основе при участии поставщиков и потребителей технологий или бизнес-ангелов [Трибушная, 2011; Мацкевич, 2012а; Мацкевич 2012б; Молчанов, 2013; Мотовилов, 2012]. Среди основных источников финансирования технопарков упомянутые авторы называют следующие: вклады учредителей и спонсоров; стоимость земли, на которой размещается парк; коммерческие кредиты; продажа доли в капитале парка; гранты и субсидии; реинвестирование прибыли; средства, полученные от продажи зданий, построенных парком и т. д.

Однако условия инвестирования, в том числе и государственной поддержки изменяются как под воздействием рыночной и политической конъюнктуры, так и в связи с мониторингом эффективности развития ТП. В 2013 г. Правительство РФ внесло изменения в меры поддержки ТП¹, в частности, в процедуру финансирования создания технопарков из федерального бюджета. Впервые субсидии будут предоставляться регионам на конкурсной основе. Средства будут выделяться на строительство, реконструкцию или расширение объектов технопарков в сфере высоких технологий. В рекомендации Межведомственной комиссии по технопаркам отме-

¹ [Д. Медведев изменил процедуру..., 2013].

чалось, что критерием успешного выполнения программы на завершающем этапе станет не столько строительство площадей, сколько создание новых рабочих мест. Опыт развития Кремниевой долины в США показал, что увлеченность резидентов иноцентра только доходностью привела к частичной потере инженерных навыков и компетенций их персонала, вызвала напряженность в занятости на территории США в связи с созданием выносных производств в странах третьего мира [Гроув, 2011]. Предполагается, что в РФ выигравшие конкурс регионы возьмут на себя обязанность обеспечить до 2015 г. заполнение технопарков резидентами на уровне 50%, а к 2018 г. — на уровне 90%. Новый порядок предоставления субсидий предусматривает и ряд других изменений, в том числе лимит на выделение субсидии в размере от 150 млн руб. до 356 млн руб. ежегодно в течение 2013–2014 гг. на один регион. В Минкомсвязи полагают, что конкурсный отбор позволит повысить эффективность использования средств федерального бюджета, а также создаст возможность принять участие в программе новым регионам с высоким инновационным, научным и кадровым потенциалом.

В литературе приводятся различные данные о числе действующих ТП в РФ, но большинство авторов полагают, что в России насчитывается более 200–300 технопарков, причем, по оценке экспертов, под критерии документа попадают 25–30% организаций, именуемых технопарками. Остальные же предоставляют помещения в аренду и мало отличаются от обычных торговых организаций и бизнес-центров [Божко, 2013]. Основными критериями отнесения организации к технопарку являются: наличие в структуре технопарка центра внедрения технологий, оказание сервисных услуг бизнесу, разработанный бизнес-план.

За последние годы в России были предприняты активные государственные меры по развитию инновационной инфраструктуры. В 2006–2014 гг. в субъектах РФ 10 технопарков создавались при программной поддержке государства, в том числе и Новосибирский Академпарк. Государственная функция в формировании технопарков заключается в развитии ключевых точек роста и снижении рисков для вложения частных средств при входе в венчурные инвестиционные проекты. Дальнейшая деятельность по развитию технопарков и выращиванию в них новых проектов, в частности, в сфере информационных технологий, способных на равных конкурировать с *Google*, *MySpace*, *YouTube*, должна стать задачей отечественных предпринимателей².

Данные о ходе выполнения комплексной государственной программы «Создание в РФ технопарков в сфере высоких технологий», намеченной к реализации с 2006 по 2014 г., и, в частности, количественные показатели реализации программы в 2006–2009 гг. приведены на сайте Минкомсвязи. Выручка компаний-резидентов технопарков с 2009 г. превысила 39 млрд руб. (за 2011 г. около 17 млрд руб.). Таким образом, возврат налогов в бюджеты всех уровней составил 5,6 млрд руб.³ С 2011 г. в российские технопарки ежегодно инвестируется около 3,5 млрд руб. из федерального бюджета. Примерный объем федеральных инвестиций в 2011–2014 гг. был равен 13–14 млрд руб. В инновационной стратегии РФ на период 2030 г. Правительство РФ ставит задачу создания крупных, продуктивных, хорошо оснащенных технопарков в каждом регионе нашей страны. К августу 2012 г. в России было постро-

² [<http://minsvyaz.ru/ru/directions/?direction=25>].

³ [Там же].

но 8 технопарков, к 2018 г. планируется построить еще, по меньшей мере, 9. Важным шагом для развития технопарков стало образование в 2011 г. некоммерческого партнерства «Ассоциация технопарков в сфере высоких технологий». Ассоциация обеспечила систему «одного окна» для технопарков в отношениях с РВК, Роснано, Сколково и другими институтами развития. Информация о реализации программы в последующие годы и прогноз на будущее представлены в работах [Лаптев, 2012; Андриюшевич, 2013; Васильева, 2013].

Начиная с 2011 г. (параллельно программе создания ТП) идет активное развитие региональных институтов инновационного предпринимательства, например иноцентра Сколково со своей особой законодательной и институциональной средой, в качестве одного из пилотных проектов, но эффективность этого шага еще предстоит подтвердить⁴.

Естественно, что эффективность деятельности ТП и иноцентров должна получать качественную и количественные оценки. Данной проблематике также посвящен ряд работ российских авторов [Гнитецкий, 2013; Кузнецова, 2013; Мальцева, 2013; Мацкевич, 2012б; Тихонова, Бебешко, 2012], которые излагают методики оценки эффективности технопарковых структур и вопросы методологии анализа конкурентной среды современных технопарков с учетом специфики технопарковой деятельности. В частности, на примере технопарка Новосибирского Академгородка и технопарка МГУ предложена система оценки эффективности технопарков на основе количественных и качественных показателей [Мацкевич, 2012б]. Согласно рейтингу технопарков, проведенному в мае 2012 г. Минкомсвязи России, наиболее эффективной признана работа технопарков в Республике Татарстан, на втором месте — в Новосибирской области.

Несмотря на то что в ряде субъектов РФ были сформированы условия для развития инновационного предпринимательства на базе университетских и промышленных ТП, наукоградов, технико-внедренческих зон (ТВЗ), реальное функционирование большинства из них не привело к радикальным переменам в развитии инновационной экономики в РФ [Томпсон, 2011; Шукшинов, 2013; Акинфиева, Голиченко, 2013; Евсеенко, Кулешов, Унтура, 2014]. Конкуренция в инновационной сфере, так же как и условия для развития факторов внутренней и внешней среды резидентов технопарков, инновационно-технологических центров [Технопарки России, 2010], ТВЗ, наукоградов, государственных научных центров, не были поддержаны государством достаточно последовательно [Налоговое стимулирование..., 2009; Государственно-частное партнерство..., 2012]. По нашему мнению, среди разнообразия вышеназванных инновационных структур пока не возникло заметного количества развитых иноцентров, сравнимых по масштабам своей деятельности с зарубежными аналогами (в понимании практики инновационной деятельности развитых стран) [Руководство по созданию..., 2012].

В силу ограниченности формата статьи мы вынуждены представить далеко не полный обзор всех источников по проблематике ТП, однако ссылаемся на специализированный обзор практики создания и функционирования иноцентров, подготовленный представительной группой международных экспертов при участии фонда Сколково [Руководство по созданию..., 2012] и некоторые российские публикации [Инновационное развитие..., 2013; Научная и инновационная политика..., 2013; Де-

⁴ [Интервью с Ю. Котлером, 2010].

жина, 2013; Поляков, 2011; Молчанов, Полякова, 2012; Молчанов, 2013; Унтура, 2011; Евсеенко, Кулешов, Унтура, 2014; Верховод, 2010], в которых отмечаются особенности и тенденции развития иноцентров разных видов.

Несмотря на обилие публикаций по технопаркам, российскими исследователями, на наш взгляд, еще недостаточно целостно показано, что трансформация многих институтов инновационной экономики и, в частности, технопарков в крупные иноцентры с миллиардными оборотами происходит только на основе сопряженного взаимодействия факторов внутренней и внешней среды, которые формируют инновационный потенциал резидентов ТП.

Роль государства весьма часто упоминается в российских трудах по инновационной экономике, в которых приводятся ссылки на перечень законов, мер или отдельные количественные показатели объемов финансовой поддержки ФЦП, проектов ГЧП, инновационных кластеров, но пока мало публикаций, посвященных результатам исследования эмпирических данных, оценивающих последствия институциональных мер в инновационной сфере с участием государства, характеризующих эффективность отдельных ТП и общие перспективы развития инновационных структур.

Данное обстоятельство побуждает нас разработать методические приемы, позволяющие соединить экономический и социологический анализ и применить его в ходе эмпирических исследований на примере одного из широко признанных в РФ технопарков. Это, по-видимому, позволит нам сформулировать гипотезы о тенденциях развития ТП в качестве субъектов инновационного предпринимательства в российских условиях, свидетельствующих о возможностях функционирования отдельных российских технопарков в режимах иноцентров.

Цель статьи — выявление и оценка факторов внутренней и внешней среды, влияющих на инновационный потенциал резидентов Новосибирского Академпарка, взаимосвязанное проявление которых при поддержке государства способствует трансформации этого ТП в крупный иноцентр национального масштаба.

Трансформация ТП в иноцентр может проходить как под воздействием мер институционального регулирования со стороны государства, так и на основе самоорганизации резидентов ТП и участников региональных инновационных систем. Как показывает обзор деятельности ТП в РФ, предпосылки и тенденции зарождения иноцентров на базе технопарков в России частично имеются. Поэтому мы стремимся понять, насколько устойчивы эти тенденции и насколько они смогут быть подтверждены эмпирическим анализом, выполненным на примере активно развивающегося ТП при поддержке государства, который по документам (де-юре) является ТП, но уже де-факто демонстрирует черты и тенденции развития иноцентра.

2. Постановка проблемы исследования трансформации ТП в иноцентр (на примере Академпарка)

Как показывает мировой опыт функционирования иноцентров, их последующее развитие во многом связано с созданием предпосылок для этапов «прорыва» и «зрелого развития» [Руководство..., 2012, с. 5]⁵ разных типов ИЦ. Опираясь на

⁵ Доклад выполнен под научным руководством Д. Э. Гришакова (РА «Эксперт») и С. А. Наумова (фонд «Сколково»), ведущие международные эксперты из США, Кореи, Гонконга, Швеции, Франции,

данные этого источника, кратко упомянем основные типы ИЦ и факторы, приведшие к успеху их становления и последующего развития, что позволит нам в п. 3 обосновать методическую часть исследования, связанную с выявлением различных факторов внутренней и внешней среды крупных технопарков. Совокупность факторов, находясь во взаимодействии в рамках интерактивной модели инновационной среды, может способствовать созданию ИЦ. Международные эксперты выделяют три основных типа ИЦ, функционирующих при прямом и косвенном участии государства:

Во-первых, крупные технопарки, обладающие финансовой самостоятельностью. Такие технопарки, созданные по инициативе государства или муниципалитета как институт регионального развития, затем при поддержке частного капитала начинают приносить прибыль. Они содействуют государственным, общественным и частно-государственным программам поддержки инновационного предпринимательства. Например, сеть технопарков под управлением финской компании *Technopolis*, технопарк «Идеон» (Швеция).

Во-вторых, государственные инновационные центры, созданные преимущественно благодаря государственным инвестициям. Так, инновационная инфраструктура Агломерации Монпелье (Франция), в том числе Инновационный бизнес-центр (бизнес-инкубация) и технопарки — собственность муниципалитета. Есть и другие виды инновационных структур. Например, государственный инновационный центр Гонконга управляется не зависимым от государства фондом. Аналогично функционируют технопарк «Биополис» (Сингапур) и научный город Дэддок (Южная Корея).

В-третьих, технопарки, которые являются центрами прибыли университетов. Они нацелены на коммерциализацию университетских разработок, продажу услуг наукоемким компаниям (научно-исследовательская инфраструктура, совместные НИОКР, сеть контактов), а также эффективно управляют частью недвижимого имущества материнского университета (например, Бегбрукский научный парк Оксфордского университета, а также научный парк *TusPark* Университета Цинхуа. Более детально нами рассматривался опыт ГЧП в вузах Китая [Kaneva, Untura, 2014]).

Имеются и другие типологии ИЦ [Будущее мировых центров..., 2011], но выясняется, что каждый из мировых инновационных центров формируется в уникальных условиях, поэтому институциональное разнообразие было призвано решать комплекс особых, присущих только данной стране и данному региону задач.

Таким образом, большинство ИЦ возникает на базе технопарков (ТП), прошедших этапы концентрации ресурсов и трансформации экономики региона и формирования инновационной экосистемы. В их составе, как правило, имеются университет, научные институты академий и ведомств, научные лаборатории крупного бизнеса, инновационные предприятия при вузах, НИИ, объекты инновационной инфраструктуры (бизнес-инкубаторы, центры прототипирования, инжиниринговые центры и др.), довольно часто — объекты общехозяйственной и социальной инфраструктуры.

Во многих крупных городах России, прежде всего в Москве, Санкт-Петербурге, Нижнем Новгороде, Новосибирске создаются региональные оригинальные модели

Пекина непосредственно участвовали в создании среды, в которой вырос инновационный бизнес объемом более 2,5 трлн долл. ежегодной реализации.

развития ТП [Поляков, 2011; Унтура, 2013; Немецких, Стрекалова, 2011; Козловская, 2012 и др.] с нацеленностью их превращения в ИЦ международного уровня. При этом роль государственной поддержки инновационных проектов неоднозначна, хотя набор инструментов достаточно широк и систематизирован [Государственно-частное партнерство..., 2012; Налоговое стимулирование..., 2009; Горбачева, Новинова, Унтура и др., 2013].

В Новосибирске⁶ в 2011 г. обсуждалась идея создания федерального инновационного центра науки, образования и высоких технологий, который мог бы стать иноцентром, аналогичным создаваемому Сколково с начала 2011 г. Развитие инновационного предпринимательства на Востоке страны активно началось. В Томске уже запущена региональная модель создания иноцентра⁷. Есть много дискуссионных моментов, в частности о продуктивности деятельности Сколково как иноцентра (в виде нового институционального решения активизации инновационной деятельности). Не вдаваясь в дискуссию, отметим, что наш интерес склоняется к проверке возможности эволюционного создания иноцентра на базе субъектов инновационной деятельности территорий, которые имеют обширный научный, образовательный потенциал, развитую инновационную инфраструктуру при поддержке государства. На их развитие потрачены значительные государственные средства, и инновационные структуры могут существенно повысить свою культурную, социальную и экономическую отдачу при создании иноцентров на базе ТП.

Уникальность российской модели Академпарка состоит в том, что он на первых этапах своего развития мог бы быть отнесен к модели ИЦ второго типа, поскольку был создан при поддержке федеральных и региональных органов власти Новосибирской области, сумел привлечь резидентов, имеющих тесные связи с институтами Сибирского отделения Российской академии наук (СО РАН), которые тесно взаимодействовали с Новосибирским государственным исследовательским университетом (НГУ). В последние годы ТП привлек большое число резидентов предприятий малого и среднего бизнеса, внешних инвесторов, вокруг него начали создаваться частные инкубаторы, т. е. появились черты технопарков всех вышеупомянутых трех типов ИЦ⁸. Мы выбрали Академпарк в качестве объекта исследования в России, потому что он начинает демонстрировать признаки перерастания в ИЦ, сопоставимый с зарубежными аналогами. Более того, на примере Академгородка как особой формы организации науки в регионе были сформированы Центр «Цукуба» в Японии, «Антиполис» во Франции, «Тенджон» в Южной Корее, а в настоящее время интеграция научных и инновационных возможностей НГУ, Новосибирского научного центра (ННЦ СО РАН) и Академпарка привлекает зарубежных инвесторов и дает примеры успешного сотрудничества с Сингапуром, Китаем.

В работе [Веселова, 2013] описана модель организации технопарковой идеологии, реализованная в Новосибирской области. В настоящее время в разных стадиях развития в регионе существуют 4 технопарка: технопарк «Новосибирск», Академ-

⁶ [В соответствии с протокольным поручением совещания... <http://www.slideshare.net/gridnev/170212>].

⁷ «Концепция создания в Томской области центра образования, исследований и разработок». Одобрена распоряжением Правительства Российской Федерации от 6 октября 2011 г. № 1756-р и находится на данный момент на стадии реализации.

⁸ [<http://www.academpark.com/>].

парк, Биотехнопарк в Кольцово и медицинский технопарк на базе Федерального государственного унитарного предприятия научно-исследовательского института травматологии и ортопедии. Названы ключевые принципы «новосибирской модели» технопарков:

- гармоничное внедрение инновационной инфраструктуры в рыночную экономику;
- ориентация на решение основных проблем существующего инновационного бизнеса;
- обеспечение государством создания наиболее фондоемкой части инновационной инфраструктуры;
- предоставление услуг и сервиса малыми независимыми частными компаниями на рыночных условиях.

По мнению экспертов, преимущества новосибирской модели технопарков заключаются в следующих позициях:

- 1) способность решать фундаментальные проблемы малого бизнеса в сфере НИОКР и задачи оперативного плана, связанные с отсутствием помещений, сложного технологического оборудования и программного обеспечения;
- 2) бюджетная эффективность; инфраструктура, переданная в уставный капитал АО или в аренду, не требующая затрат на свое содержание, более того, имеющая источники для обновления и развития;
- 3) юридическая защищенность и экономическая прозрачность;
- 4) экономическая устойчивость и способность к саморазвитию; погруженность в рыночные условия, позволяющая инновационным предприятиям с самого начала четко адаптироваться к требованиям внешнего рынка.

Создатели первого на территории Новосибирской области Технопарка «Новосибирск» как ТП распределенного типа описали свой 15-летний опыт [Шокин, Гришняков, Бобров, 2012]. Важнейшим результатом функционирования этого ТП явилась отработка модели частно-государственного партнерства, что и позволило технопарку не только выжить в трудные времена, но и успешно развиваться, создавая сеть профильных инновационно-технологических центров.

Академпарк активно формировался в течение последних 5 лет, в 2013 г. привлек более 240 резидентов, достиг объемов реализации инновационной продукции более 5 млрд руб., а в настоящее время намечает стратегию своего дальнейшего развития до 2025 г. Остальные ТП в Новосибирской области еще моложе, но взаимодействуют между собой и с ядром институтов СО РАН. *Статус ТП* предполагает умение лавировать, создавать и поддерживать востребованные сервисы для инновационных малых и средних предприятий (ИМСП) в ситуации турбулентности на внешних и внутренних рынках в условиях кризиса. Можно согласиться с Н. Н. Молчановым в том, что узкая трактовка технопарка как инкубатора для малых фирм [Молчанов, 2013] не отражает его стратегической роли как ядра будущего иноцентра и возможного развития новых коммуникативных связей.

Внутренняя среда резидентов определяется отраслевой специализацией, человеческим потенциалом и технологическим заделом, что будет более подробно раскрыто в п. 4.1. Поэтому руководство ТП, стремясь стать крупным ИЦ во взаимодействии с другими участниками региональных инновационных систем, заранее должно выявлять и анализировать «целевую аудиторию» из резидентов ТП, т. е. те

ИМСП, для которых предстоит создать востребованные сервисы и привлечь инвесторов. Кроме того, ИЦ способны содействовать диверсификации производства в отдельных наукоемких сферах, если заранее учтены особенности развития малых фирм, носителей брендовой специализации технопарков.

Коммуникативные связи во внешней среде ИЦ складываются между государством, местными администрациями, вузами, НИИ, крупными и малыми фирмами, частными инвесторами и т. д. Законодательные, финансовые и налоговые институты формируются, судя по опыту Кремниевой долины, прежде всего на основе использования акционерной собственности крупного государственного и частного бизнеса и интеллектуальной собственности изобретателей и НИИ, капитала венчурных фондов (малое инновационное предпринимательство). Осуществляется сотрудничество с другими ИЦ. Отдельным крупным участником выступает государство с инструментами госзаказов и косвенной поддержкой фирм технопарка и территорий, на которых они расположены. Научное обеспечение деятельности ИЦ базируется на контактах с государственными лабораториями, университетами, которые дополнительно к выполнению научных программ осуществляют целенаправленную подготовку кадров для инновационного предпринимательства.

Среди слагаемых успеха ИЦ отмечаются *территориальная близость* университетов и исследовательских центров, а также формирование горизонтальных связей между участниками инновационной системы и другие значимые сопутствующие меры [Руководство..., 2012, с. 13]. Как нам представляется, многие из названных предпосылок в той или иной мере реализуются в Академпарке [Сердюкова, Суслов, Старков, 2011; Кравченко, Халимова, Юсупова, 2010; Унтура, Суслов, 2013; Логвинский, 2013; Верховов, 2010].

Стадия инфраструктурного ТП приближается к концу. Началась аккредитация резидентов ТП. Среди них есть уже достаточно опытные малые инновационные фирмы, получившие значительный опыт и поддержку в структуре таких инновационных ассоциаций, как «СибАкадемСофт» и «СибАкадемИнновация» в предшествующее десятилетие. В настоящее время около 240 фирм, ставших резидентами, могут претендовать на коллективное использование ресурсов и сервисов ТП, созданных в том числе и на государственные средства. Многие фирмы, еще до начала своего резидентства в ТП, в 2006–2012 гг. на конкурсной основе получали финансовую поддержку из федерального фонда содействия развитию форм малого предпринимательства в научно-технической сфере. Для повышения конкурентоспособности и инвестиционной привлекательности формирующегося иноцентра с участием Академпарка целесообразно рассмотреть потенциал резидентов (в том числе и в форме устойчивого государственно-частного партнерства), интересы, намерения для интеграции усилий и ресурсов, тенденции в формировании научно-производственной цепи на территории Академгородка: от новых идей до готовых продуктов.

Авторская постановка проблемы состоит в том, чтобы проверить схожесть тенденций, характерных для развития крупных ИЦ в мире и в России на примере Академпарка, который в перспективе может стать иноцентром, позиционируемым по мировой шкале известности. Исследование проводится для того, чтобы восполнить в отечественной литературе недостаточное число работ, в которых основное внимание было уделено эмпирической проверке влияния факторов внутренней и внешней среды на рост инновационного потенциала резидентов технопарка.

В качестве рабочей гипотезы предполагалось, что рост инновационного потенциала в одном из передовых российских технопарков дает реальную возможность трансформации его в ИЦ при определенной государственной поддержке. Выбор такой концепции исследования позволяет надеяться, что в научный оборот будут введены новые методические приемы (с учетом зарубежного и российского опыта аналогичных исследований), а также оригинальные авторские оценки инновационного потенциала резидентов Академпарка, проводимые в течение двух лет. Факторы внутренней и внешней среды ТП были рассмотрены как с учетом текущего состояния инновационной деятельности, так и в соответствии с перспективными планами отдельных резидентов разной специализации, выявленными на базе пилотного обследования. Особенности поведения факторов внутренней и внешней среды для них существенно различаются, что частично было уже отражено нами в других публикациях по результатам этого обследования [Евсеев, Кулешов, Унтура, 2014, с. 154–162]. Кроме того, относительно новым аспектом этой публикации, на наш взгляд, будет эмпирический результат, который подтвердит, что в стратегии развития ТП необходимо дифференцированно рассматривать перспективы господдержки и роста для резидентов различной специализации интеллектуального предпринимательства.

Например, для Академпарка к таким специализациям отнесены ИТ, биотехнологии, новые материалы, приборостроение. По мнению генерального директора технопарка Д. Б. Верховода [2010], роль технопарка — дать инновационному бизнесу возможность стабильно развиваться. По-видимому, вхождение технопарка в состав иноцентра позволит лоббировать на федеральном и международном уровне условия, необходимые для преодоления технологических барьеров, выстраивания схем взаимодействия с потребителями, поставщиками и другими деловыми партнерами из внешней среды и для завоевания рыночных ниш с учетом их специализации. Поэтому важно изучение вопросов вовлечения в деятельность ИЦ не только ИМСП Академпарка, но и более широкого круга инновационных участников. Важно, что в анкетах свои стратегические намерения высказывают резиденты технопарка по поводу изменения институциональных контактов с крупными предприятиями, зарубежными инвесторами, государством и проч., в том числе относительно форм государственной поддержки властями разного уровня. Государственно-частное партнерство в среде инновационного бизнеса осуществляется на данный момент применительно к ИМСП в двух основных формах: 1) финансовая поддержка на конкурсной основе из средств государственных бюджетов и институтов развития фирм, реализующих инновационные проекты; 2) инвестиционная поддержка государством создания инфраструктуры ТП, а также льготное предоставление услуг резидентам ТП.

3. Методическая и информационная база исследования

Далее в статье кратко излагается зарубежная методика обследования инновационного потенциала Оксфордского университета [Romijn, Albaladejo, 2000], включающая оценку факторов внутренней и внешней среды резидентов ТП. Приведена методическая схема, в которой отражены существенные авторские дополнения названной методики. Они позволяют выявить особенности проявления факторов

внутренней и внешней среды резидентов ТП во взаимосвязи с перспективами их развития. Результаты эмпирического анализа представлены в форме оценок факторов внутренней и внешней среды и потенциала роста резидентов, а также их влияния на тенденции развития, свойственные иносферам. Среди факторов внешней среды рассмотрены меры институциональной поддержки, в том числе анализировалась действенность мер государственно-частного партнерства для различных высокотехнологических специализаций на базе ТП.

Обработка доступной выборки социологического опроса охватила 15% резидентов Академпарка, опрошенных по специально разработанной нами анкете.

Инновационный потенциал малых и средних фирм — это способность фирмы оставаться инновационно-активной, т.е. осуществлять инновации на протяжении длительного периода времени, превышающего 3 года. Формирование и реализация потенциала может происходить как за счет саморазвития фирм, так и вследствие государственной поддержки в разных формах.

Методика оценки инновационного потенциала ИМСП, разработанная Оксфордским университетом⁹ [Romijn, Albaladejo, 2000], была адаптирована нами для оценки инновационного потенциала Академпарка. В названной методике факторы, способствующие созданию, поддержанию и росту инновационного потенциала, сгруппированы по признакам: внутренняя и внешняя среды, создающие предпосылки развития ИМСП. Два компонента зарубежной методики (А, В) были детализированы нами с учетом российской специфики контактов с разными типами экономических агентов [Унтура, Канева и др., 2012]. Далее были введены в методику третий и четвертый новые компоненты (С, D) — это векторы текущего состояния и перспективного развития (показатели ресурсной обеспеченности, масштабы производства, показатели инновационного роста (рис. 1)). Этот инструментальный прием предоставляет возможность проводить оценку инновационного потенциала с использованием ранжирования важности влияния отдельных факторов внешней и внутренней среды на стратегическое развитие фирмы статистическими методами. Конкретные меры воздействия на инновационный потенциал в этой статье рассмотрены только в ракурсе отдельных форм господдержки.

А. *Внутренняя среда* ИМСП формируется в зависимости от следующих факторов: вида продукции, уровня ее новизны, времени существования фирмы, формы собственности, самостоятельности управления или вхождения в холдинговые структуры, общей численности занятости и состава наемного персонала, наличия опыта у руководящего персонала, частоты участия в российских и зарубежных выставках, активности патентования, лицензирования и т.д. (рис. 2). Например, о наукоемкости ИМСП можно судить по показателям затрат на проведение исследований в процентах от объема продаж или в виде удельных затрат на одного занятого в фирме.

⁹ Понятие инновационного потенциала малых инновационных фирм введено в 2000 г. в рамках исследовательского проекта «Малое и среднее предпринимательство в Европе и Восточной Азии: конкуренция, сотрудничество и уроки для государственной поддержки», проведенного в Оксфордском университете и Университете Эйндховена (Нидерланды).



Рис. 1. Методическая основа обследования ИМСП.

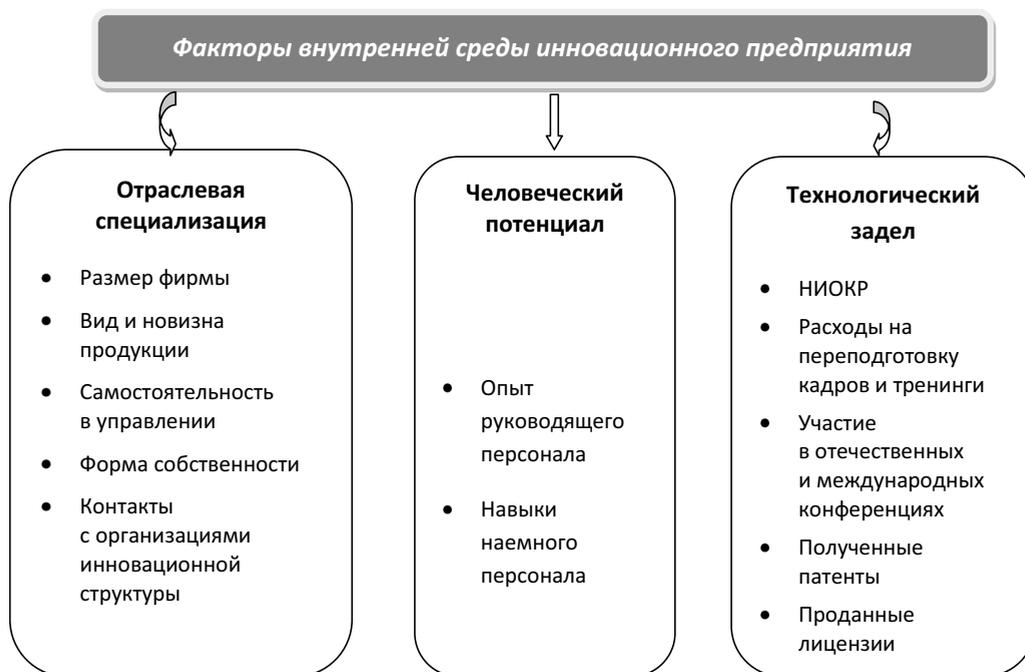


Рис. 2. Факторы внутренней среды ИМСП.

В. Внешняя среда ИМСП формируется под воздействием нескольких причин. Поскольку фирмы взаимодействуют с контрагентами: потребителями, поставщиками, конкурентами, финансовыми организациями, государственными организациями, отраслевыми ассоциациями, НИИ, вузами — происходит так называемое «изучение

среды через взаимодействие» (learning by interacting). Оно включает получение новой информации, причем зачастую эта информация становится базой для создания нововведения. Помимо обмена информацией может происходить обмен оборудованием, ресурсами, консультационными услугами. Все это способствует активизации инновационной активности фирмы.

Институциональная поддержка выделена нами в особую предпосылку инновационного развития, а в ее рамках отмечены различные типы государственной поддержки как основы реализации формы ГЧП в настоящий момент и на перспективу. Институциональная поддержка в каждый момент времени определяется нормами действующего федерального и регионального законодательства и размерами финансовой ресурсной базы бюджетов соответствующего уровня или фондов развития, венчурных фондов. Перечислим основных участников внешней среды, которые вступают во взаимодействия с ИМСП в процессе инновационной деятельности, а также ряд мер поддержки, возникающих в ходе коммуникаций:

I. Экономические агенты, в том числе с учетом географической близости:

- Потребители
- Поставщики
- Конкуренты
- Финансовые институты
- Консультационные фирмы
- Государственные структуры
- Отраслевые организации, НИИ
- Вузы

II. Институциональная поддержка:

- Меры поддержки со стороны региональных властей
- Федеральные целевые программы, программа «Старт»
- Другие формы поддержки, предоставляемые на федеральном уровне (разовые административные и финансовые меры)
- Поддержка со стороны крупных предприятий
- Поддержка финансовых структур и венчурного бизнеса

От политики государства во многом зависит инновационная активность ИМСП. Спектр государственных мер является очень широким: от мотивационных мер, таких как премии за создание и внедрение инноваций, гранты и субсидии, до форматов института частно-государственного партнерства.

C. Вектор текущего (и перспективного) состояния фирмы. В него предложено включить показатели, характеризующие ресурсное состояние фирмы, достигнутые (планируемые) результаты экономической деятельности, географию рынков, объекты интеллектуальной собственности, важность текущих и предполагаемых контактов с разными деловыми партнерами, масштабы и источники инвестирования и др.

D. Инновационный рост в методике оценивается через динамику абсолютных и удельных показателей деятельности фирмы (объем выручки, наукоемкость, количество объектов ИС и т. д., количество созданных рабочих мест, налоги). С точки зрения оценки эффективности ГЧП будут рассмотрены динамика создания рабочих мест, рост налогооблагаемой базы в зависимости от размера полученных средств или непредоставления господдержки.

Таким образом, на основе модифицированной зарубежной методики нами была разработана анкета, предполагающая добровольные ответы респондентов в разных формах: абсолютных данных, ответов типа «да/нет», оценок значимости факторов (по шкале, где балл 5 является максимальным)¹⁰. Ответы использовались для агрегированной обработки данных, а именно: определения минимальных, максимальных средних значений; оценки частот факторов; построения таблиц сопряженности как в целом по выборке, так и по отдельным специализациям; сравнения средних значений параметров для групп фирм, представляющих различные специализации. Получены количественные оценки значимости факторов, которые были названы фирмами в качестве наиболее важных для стратегического развития. В набор особо важных факторов были включены показатели состояния как внутренней среды предприятия (личность и опыт руководителя, грамотная команда, менеджмент, уникальность технологии), так и внешней среды (перспективный рынок, доступ к квалифицированным кадрам, привлечение инвестиций, административная поддержка со стороны внешних организаций, финансовая помощь внешних организаций).

4. Интерпретация результатов пилотного обследования

4.1. Общие характеристики резидентов Академпарка, участвующих в выборочном обследовании

Среди респондентов были начинающие фирмы, которые в течение 1–3 лет получали государственную поддержку для своих проектов, а затем развились в форме инновационного бизнеса, а также фирмы со стажем, ранее не получавшие господдержки, но в настоящее время ставшие резидентами ТП уже в зрелом возрасте. Все обследуемые фирмы имели стимул для становления резидентами ТП, поскольку созданная инновационная инфраструктура расширяла возможности интеграционных междисциплинарных связей, в том числе на общей инфраструктурной площадке, и делала более доступными многие сервисы (консультирование, инжиниринг, маркетинг и др.). Большая часть фирм является пользователями инновационной инфраструктуры, созданной при господдержке. Резиденты ТП составили 61% всех опрошенных респондентов, фирмы в составе бизнес-инкубаторов — 25%, члены инновационных ассоциаций — 19%. Преимущественно на вопросы анкет отвечали сами собственники предприятий (87% респондентов) или их управляющие, которым достаточно хорошо были известны как текущее положение фирмы в целом, так и стратегические направления ее развития. Ответы анализировались по выборке в целом и по отдельным группам респондентов ИМСП, представляющим основные специализации ТП. В обследовании участвовала 31 фирма, что составляло примерно 15% всех зарегистрированных резидентов ТП на тот момент. ИМСП работали по шести основным специализациям ТП. Структура ответов фирм по профилю отрас-

¹⁰ Обследование проводилось в два этапа при поддержке руководства регионального отделения Фонда содействия развитию малых форм предпринимательства в научно-технической сфере и руководства ТП. В конце 2011 и начале 2012 г. анкета распространялась среди малых фирм, которые получали финансовую поддержку в рамках программы «Старт» в 2007–2009 гг. Многие из них впоследствии стали резидентами ТП. В конце 2012 г. к анкетному обследованию и интервьюированию был привлечен более широкий круг инновационных фирм, преимущественно резидентов ТП.

левой специализации распределилась следующим образом: биотехнология — 15% всех ответивших, приборостроение — 48,4, промышленные установки — 12,9, новые материалы — 6,5, информационные технологии — 25,8, другое — 12,9%¹¹.

Об инновационной направленности деятельности респондентов свидетельствует новизна производимой продукции. Большинство ИМСП производят новую для российского рынка продукцию (около 75%). Доля продукции, новой для мирового рынка — 42%, а доля традиционной продукции не превышает 7%.

Демография ИМСП представлена всеми возрастными группами (молодыми, развивающимися и зрелыми фирмами), а именно: доля фирм в возрасте от 1 до 3 лет составила 35%, 5–10 лет — 32,2% и свыше 10 лет — 32,3%. Примерно треть фирм могла претендовать на федеральную поддержку отдельных проектов в начальный период своего развития, ограничиваемый, как правило, 2–3 годами. Наиболее известный институт такой поддержки — программа «Старт». Однако далеко не все ИМСП к ней прибегали, а многие, кто получил ее в первый год по программе «Старт», не смогли выполнить формальные условия для продолжения финансирования по разным причинам (что здесь не анализируется специально). Большая же часть (2/3) ответивших фирм, имевших опыт развития более 5 лет, также эпизодически прибегала к федеральной поддержке в форме ФЦП или поддержке из региональных бюджетных источников. При этом все фирмы-резиденты имеют возможность воспользоваться привилегиями, которые в целом представляются в рамках инновационной инфраструктуры ТП, созданной при консолидированной поддержке из государственных и частных средств.

Размер фирм. Показатели, описывающие размер фирм и масштаб их деятельности, существенно варьируют. Это во многом зависело от того, какие по масштабности фирмы вошли в круг доступной выборки и захотели предоставить свои данные.

Динамика развития. Ожидаемые средние темпы прироста варьируют в зависимости от вида фактора внутренней среды: отраслевая специализация фирм, вид рынка, возраст фирмы. Так, если среднегодовой прирост объема продаж фирм в целом по выборке составит 27%, то фирмы, специализирующиеся в области новых материалов, будут расти несколько быстрее — 28%, биотехнология и ИТ, приборостроение будут развиваться темпом 21–22%.

Годовой рост объема продаж фирм, производящих продукцию для внутреннего (местного) рынка, составит 43%, а фирм-экспортеров на мировой рынок — 32%. Фирмы, у которых продукция является новой для РФ или для компании, также будут расти достаточно высокими темпами, характерными для высокотехнологичных отраслей — 25%. На динамике показателя сказывается то, что у молодых фирм вначале объемы продаж не столь высоки — так называемый «низкий старт». Поэтому неудивительно, что их среднегодовой темп прироста затем составит 35% (темп роста газелей). Фирмы в возрасте 5–10 лет будут иметь темп прироста 27%, а зрелые фирмы со стажем деятельности на рынке более 10 лет намечают среднегодовой темп роста около 10%. Это может означать насыщение спроса в отдельных рыночных нишах или же наличие барьеров при расширении доли рынка.

В ходе анализа данных была проведена процедура сравнения средних темпов прироста объемов продаж по всем факторам внешней и внутренней среды для тех

¹¹ Поскольку отдельные фирмы работают одновременно по нескольким специализациям, то в анкете содержались и неальтернативные ответы (т. е. сумма могла превышать 100%).

фирм, которые поставили максимальное количество баллов (5) соответствующему фактору. Выяснилось, что для поддержания высоких темпов прироста наиболее значимыми оказались факторы именно внешней среды. По ответам опрошенных лидируют факторы: «Административная поддержка» (44%), «Привлечение инвестиций» (38%), «Финансовая поддержка» (37%), «Перспективный рынок» (34%). На их фоне факторы внутренней среды не столь сильно могут повлиять на динамику роста, хотя при этом фактор «Личность руководителя» (31%) остается наиболее значимым для группы факторов внутренней среды, как это было в недавнем прошлом (4,3 балла). Фактор «Уникальность технологии» (28%), сопровождаемый, как правило, НИОКР и новизной продукции, оказался замыкающим по своему влиянию на ожидаемые темпы роста продаж. Однако если обратиться к мнению известных зарубежных экспертов¹², то они подтверждают мировые тенденции о необходимости сопряжения инновационных факторов внутренней и внешней среды ИМСП в иноцентрах с учетом рыночной востребованности продукции и услуг.

Интерес к НИОКР сохраняется. Практически все респонденты отмечают рост затрат в будущем на проведение исследований и разработок, так что уровень наукоемкости большинства ИМСП соответствует критериям высокотехнологичных производств: 5–10% продаж.

Роль Академпарка становится значимой для инновационных фирм, имеющих потенциал лидерства в продукции и уникальности технологии, если таким фирмам будут созданы условия при поддержке иноцентра для привлечения инвесторов, оказания государственной и иной институциональной поддержки.

В перспективе ожидается некоторая переоценка значимости контактов по всем видам деловых агентов (рис. 3).

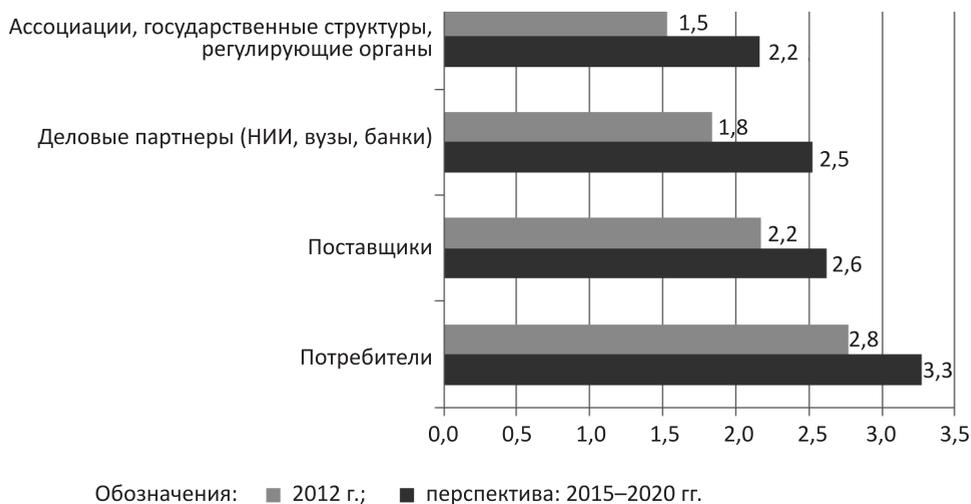


Рис. 3. Оценка важности контактов ИМСП с различными типами деловых партнеров в текущем и перспективном периодах, баллы.

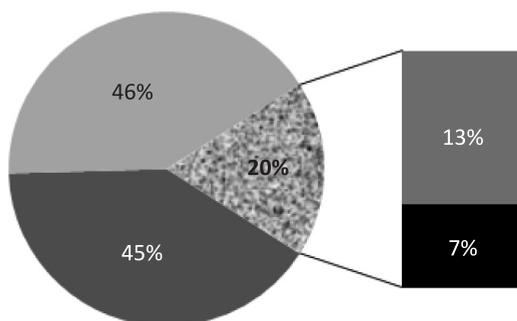
Примечание. При подготовке рис. 3–7 использовались расчеты автора по материалам обследования.

¹² Можно иметь компанию без исследований, но исследования без приложения к бизнесу никому не нужны, считает профессор менеджмента и компьютерных наук Стэнфордского университета, основатель нескольких компаний в Кремниевой долине Уильям Миллер [Никифорова, 2011].

4.2. Формы институциональной поддержки

В настоящее время ИМСП получают четыре вида институциональной поддержки: 1) из средств бюджетов региональных органов власти; 2) федеральная поддержка из госбюджета и фондов развития (гранты, ФЦП); 3) поддержка со стороны государственных предприятий, финансовая поддержка банков, венчурных фондов, бизнес-ангелов и ассоциаций. По данным выборки почти каждая вторая фирма получала региональную и/или федеральную поддержку. Финансовую поддержку от государственных предприятий имели 4 фирмы (или 13,3% общей численности ИМСП). Банки, венчурные фонды, бизнес-ангелы поддержали лишь 2 фирмы (около 7%), что указывает на преобладание форм государственной поддержки различного уровня (рис. 4).

Финансовый объем поддержки существенно варьирует по источникам. При приоритетном выделении средств региональной и федеральной поддержки учитывалась отраслевая специализация фирм в 2007–2012 гг. Так, федеральная поддержка, как правило в виде средств ФЦП, была выше региональной поддержки для создания предпосылок развития кластеров биотехнологии и приборостроения, а на расширение ИТ-кластера в первую очередь повлияла поддержка со стороны госучреждений и региональная поддержка. Значительная федеральная и региональная поддержка оказывалась также для развития ИМСП в области новых материалов одновременно с вышеназванными направлениями. Создание образцов новых промышленных установок преимущественно поддерживалось государством и частными инвесторами.

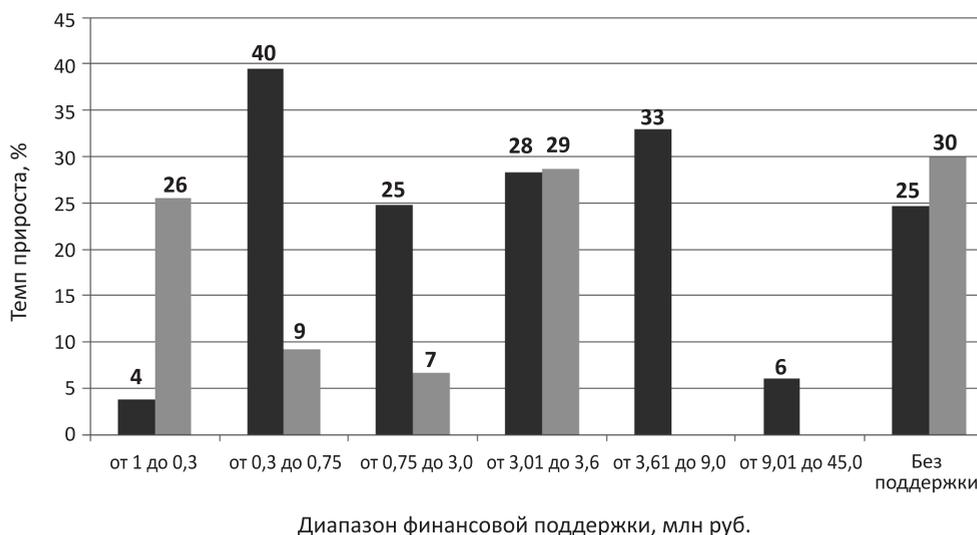


- Обозначения:
- региональная поддержка (субсидии администрации области и города);
 - федеральная поддержка (ФЦП, гранты по программе «Старт»);
 - поддержка госпредприятий;
 - финансовая поддержка банков, венчурных фондов, бизнес-ангелов.

Рис. 4. Доля ИМСП, получивших конкретный вид поддержки, в общей численности инновационных фирм, %.

Определить общую закономерность, которая помогла бы уловить влияние вида поддержки на темп ожидаемого роста, затруднительно (учитывая небольшой размер выборки), но отдельные эмпирически выявленные гипотезы уже можно сформулировать. Достаточно высокие темпы ежегодного среднегодового прироста на ближайшие 10 лет намечают фирмы, получившие в предыдущие 5 лет господдержку. Вместе

с тем это не является строго обязательным условием, так как ряд самостоятельно развивающихся фирм тоже запланировали себе достаточно высокие темпы роста. Таких фирм, вошедших в две названные группы, оказалось примерно поровну. Темп прироста деловой активности рассчитан на основе ответов респондентов, указавших годовые объемы выручки от продаж соответственно в 2012 и в 2020 г. Он прогнозируется приблизительно на уровне 29–33% (рис. 5).



Обозначения: ■ федеральная поддержка (ФЦП, гранты по программе «Старт»);
 ■ региональная поддержка (субсидии администрации области и города).

Рис. 5. Ожидаемый среднегодовой темп прироста объема продаж ИМСП в зависимости от вида и размера поддержки, %.

Государственная поддержка, прежде всего, в определенных диапазонах, может существенно «подстраховать» прогнозируемый среднегодовой темп прироста у тех фирм, которые оказались не в состоянии развивать свое производство самостоятельно. Например, это федеральная поддержка в диапазонах от 300 до 750 тыс. руб., получение которой позволяет фирме прогнозировать темп прироста на уровне 39%. Региональная поддержка такого же масштаба потенциально дает возможность фирмам обеспечить темп прироста на уровне 9–10% (рис. 5). Полагаем, что если бы государственная поддержка не была бы оказана фирмам, которые на конкурсной основе ее получили в предшествующие годы, то примерно половина из них (14), возможно, не стали бы прогнозировать существенные темпы прироста в будущем. Примерно половина фирм наметили перспективы своего роста, не прибегая к государственной поддержке в предшествующий период (альтернативная гипотеза), по-видимому, считая недостаточной ее сумму или излишне «зарегламентированным» порядок отчетности. В отдельных интервью были высказаны точки зрения о неэффективности господдержки в тех формах и размерах, в которых они оказывались в предшествующий период, особенно на региональном уровне. Судя по ответам, некоторые

фирмы, не получавшие государственной поддержки, рассчитывают на собственные силы и иные источники поддержки (исключая государственные). В частности, они также способны развиваться без региональной поддержки с темпом прироста около 30%. Государственная финансовая поддержка, хотя и значимый фактор, но в структуре ожидаемых источников инвестиций для развития на ближайшие 5–10 лет, судя по ответам, не будет превышать 18%, если рассматривать структуру общего объема финансирования в будущем в целом по выборке. Собственные средства ИМСП будут выступать по-прежнему основным источником для перспективных инвестиций. Однако заметна вариация долей различных источников финансирования в зависимости от специализации фирм. Наиболее высоким удельный вес государственно-частного инвестирования будет в ИТ и биотехнологии. Относительно невысоким удельный вес заемных средств практически у всех фирм, он варьирует от 2 до 16%, а венчурные инвестиции предполагаются во всех специализациях, кроме биотехнологии, что указывает на существенные риски в развитии этого направления в России на данный момент (табл. 1).

Таблица 1. Ожидаемая структура средств из различных источников в ИМСП различной специализации, %

Специализация	Собственные средства	Заемные средства	Средства государственно-частного партнерства	Венчурные инвестиции
Биотехнологии	58	11	21	0
Приборостроение	78	2	14	25
Промышленные установки	37	13	7	15
Новые материалы	15	5	5	25
Информационные технологии	25	16	33	34
Всего по всем фирмам	55	9	18	25

Источники: расчеты автора по данным анкетного обследования.

5. Перспективы сохранения и развития инновационного потенциала

Рост инновационного потенциала обеспечивает положительную динамику как отдельных индикаторов результативности фирм, так и индикаторов, важных с точки зрения федеральных и региональных органов власти, влияющих на развитие территории. К ним, прежде всего, относится создание рабочих мест, налоговая отдача в бюджеты различных уровней, создание инновационных кластеров и др. Коротко охарактеризуем выявленные тенденции применительно к двум названным аспектам.

Занятость. Намечается рост общей численности занятых в ИМСП за десятилетний период (по ожиданиям фирм) в 6,2 раза. Перспективная структура занятости показывает тенденцию к укрупнению фирм (рис. 6).

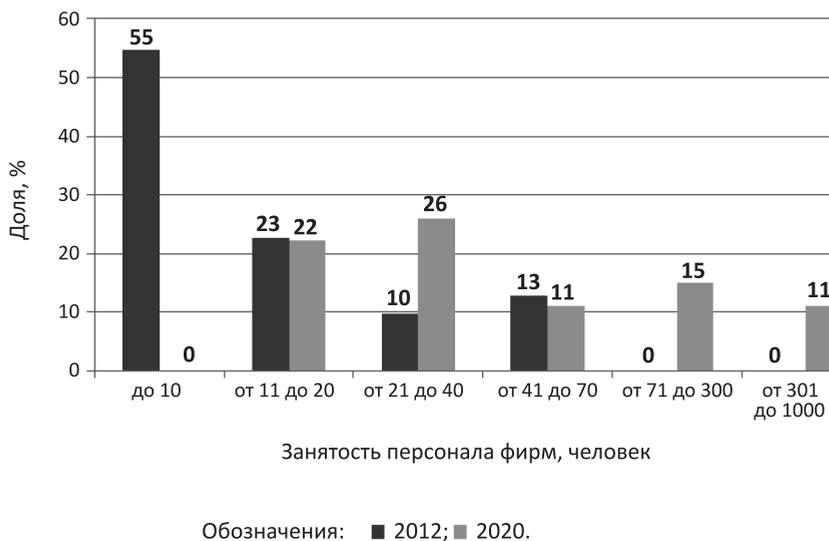


Рис. 6. Удельный вес групп, выделенных по размерам персонала ИМСП, в общей численности занятых, %.

Объемы продаж. Фирмы показывают в стратегических замыслах рост годовых объемов продаж, что приведет возникновению новых групп, имеющих уже миллиардные объемы продаж, что позволяет их рассматривать как заметных якорных резидентов (газелей) (рис. 7).

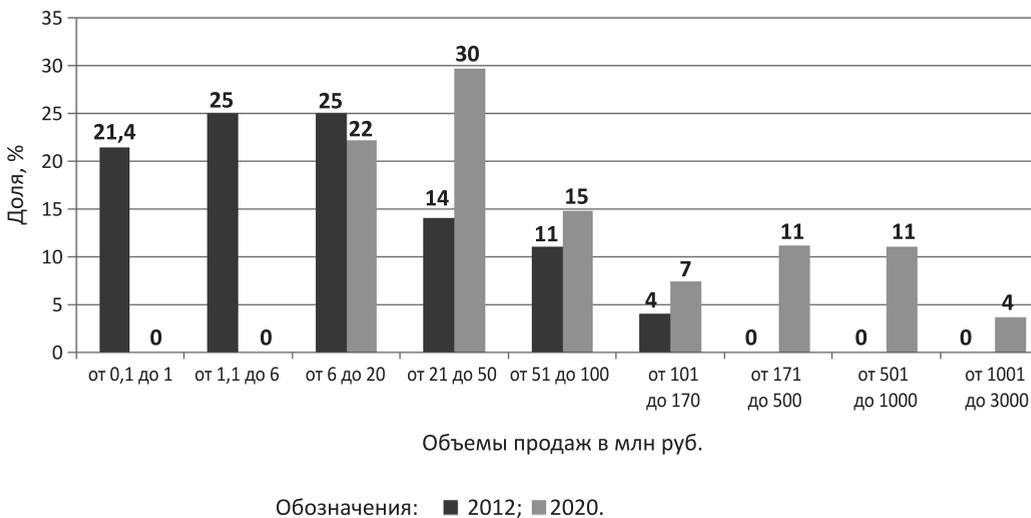


Рис. 7. Доля групп ИМСП разного диапазона объемов продаж в общем объеме продаж, %.

География продаж фирм в предстоящие 5–10 лет. Рынки станут более диверсифицированными, большая часть продукции будет соответствовать спросу на федеральном и мировом рынках. Объемы продаж возрастут примерно в 3 раза: на федеральном рынке с 32 до 80%, на мировом рынке с 10 до 27%.

Инвестиции. В перспективе 5–10 лет ожидается, что примерно половина инвестиций — это будут собственные средства, четверть — средства венчурных инвесторов, государственно-частные инвестиции составят около 20%, заемные — около 10%.

Динамика показателей инновационного потенциала фирм. Судя по ответам респондентов, предполагается кратное увеличение всех показателей результативности деятельности фирм, ожидаются достаточно высокие темпы, а именно: прироста объемов продаж, занятости, наукоемкости, увеличения числа объектов интеллектуальной собственности, налоговой отдачи, изменения структуры рынков.

Выводы

Таким образом, по результатам пилотного обследования ИМСП Академпарка на материалах доступной выборки, удалось сформировать несколько предварительных выводов о потенциальной готовности Академпарка постепенно трансформироваться в крупный иносценр, используя как доступные формы государственной поддержки в определенном действенном финансовом диапазоне, так и возможности саморазвития. Однако они носят предварительный характер и далее могут быть проверены в качестве гипотез уже на эмпирических данных репрезентативной выборки или же в ходе реального развития Академпарка.

- На начальном этапе развития фирмы наиболее важными являются факторы внутренней среды (личность, опыт руководителя, грамотная команда менеджеров). Они позволяют (особенно в области высоких технологий) молодым фирмам развиваться с ежегодными темпами прироста выручки около 30%.
- Факторы внешней среды начинают доминировать в обеспечении темпов прироста, в случае если они в стратегии фирм получают изначально высокие оценки. В их составе административная и финансовая поддержка, привлечение инвестиций и перспективный рынок.
- В предстоящем десятилетии возрастет важность контактов, со всеми типами деловых партнеров, но доминировать будут отношения с крупным бизнесом, банками, вузами и ассоциациями инновационных компаний.
- Высокие темпы развития фирм ожидаются как в условиях государственной поддержки, так и без такой поддержки.
- Эффективность государственной поддержки на федеральном и региональном уровнях зависит от размера предоставляемых средств с учетом приоритетности технологического направления и стадии жизненного цикла фирмы.
- В консолидированных финансовых средствах на развитие и поддержание инновационного потенциала резидентов ТП будет возрастать значение внебюджетных источников, однако собственные средства предприятий составят не менее половины в общем объеме финансирования.
- Эффективность деятельности ИМСП при содействии инновационной инфраструктуры, созданной в форме государственно-частного партнерства, найдет отражение в создании новых рабочих мест, значительном увеличении налоговых отчислений в бюджеты разных уровней. В Академпарке есть шанс реализовать предпосылки для развития новейших инновационных направлений, востребованных на внутреннем и внешнем рынках.

На основе результатов эмпирического анализа сделаны выводы о реальности предпосылок создания российского иоцентра на базе Академпарка Новосибирского Академгородка. Сформулированы гипотезы о дальнейшем развитии ТП в качестве ИЦ на основе выявленных тенденций, зарождающихся в инновационной среде Академпарка, которые свойственны известным мировым иоцентрам. Опыт пилотного обследования Академпарка может оказаться полезным для технопарков в других городах РФ, а также для других ТП г. Новосибирска, п. Кольцово, г. Бердска, связавших перспективы своего развития с Сибирским отделением РАН и новосибирской городской агломерацией.

Таким образом, данный пример подтверждает теоретическую возможность создания иоцентров в России, которые могут созреть постепенно, накапливая уникальный российский опыт региональных инновационных систем. Они могут быть развиты разнообразием и конкуренцией институциональных форм (иоцентры и ТП разных специализаций, технико-внедренческие зоны, центры превосходства, ГНЦ, сетевые инновационные структуры), проходящие апробацию в разных регионах России. В ходе институционального проектирования условий для развития инновационного предпринимательства возможно использовать сценарии как революционного, так и эволюционного развития, как это представляется подтвержденным на примере Академпарка.

Литература

- Акинфеева Е. В., Голиченко О. Г.* Институты производства знаний и процессы функционирования технопарков // Экономическая наука современной России. 2013. № 1. С. 46–71.
- Андрюшкевич О. А.* Развитие технопарков в России // Стратегическое планирование и развитие предприятий: материалы XIV Всерос. симп. (Москва, 9–10 апр. 2013 г.). Секция 4: Стратегическое планирование на мезоэкономическом (региональном) уровне. М., 2013. С. 14–16.
- Божко А. Ю.* Технопарк как элемент инновационной инфраструктуры // Вопросы экономических наук. 2013. № 5. С. 13–17.
- Будущее мировых центров инноваций: стратегическое управление [Электронный ресурс]. URL: <http://www.management.com.ua> (дата обращения: 05.06.2011).
- Валдайцев С. В., Железнов А. С.* Влияние крупных технологических инноваций на цену акций публичных компаний // Вестн. С.-Петерб. ун-та. Сер. 5. Экономика. 2011. Вып. 1. С. 54–71.
- Валдайцев С. В.* Инновации: асимметрия интересов владельцев и менеджеров фирмы // Вестн. С.-Петерб. ун-та. Сер. 5. Экономика. 2012. Вып. 1. С. 20–29.
- Васильева Е. А.* Создание научных технопарков как один из перспективных способов стратегического развития инновационной деятельности государства // Проблемы устойчивого развития экономики России в условиях мирового кризиса: материалы Междунар. науч.-практ. конф. (25 янв. 2013 г.). Балашиха, 2013. С. 41–45.
- Веселова Э. Ш.* Новосибирская модель технопарка в действии // ЭКО. 2013. № 12. С. 76–81.
- Верховод Д. Б.* Эксклюзив [Электронный ресурс]. URL: <http://www.interfax-russia.ru/Siberia/exclusives.asp?id=163883> (дата обращения: 25.12.2010).
- В соответствии с протокольным поручением совещания у Председателя Правительства Российской Федерации В. В. Путина в г. Новосибирске 17 февраля 2012, № ВП-П10—4 пр. п. 25 [Электронный ресурс]. URL: <http://www.slideshare.net/gridnev/170212> (дата обращения: 04.01.2014).
- Гнитецкий Е. В.* Оценка эффективности деятельности технопарка в условиях устойчивого развития. // Экономика и предпринимательство. 2013. № 7. С. 446–449.
- Горбачева Н. В., Евсеенко А. В., Новикова Т. С., Суслов Д. В., Унтура Г. А., Шмагирев А. В.* Государственно-частное партнерство: оценка паритетности взаимодействия участников инновационного проекта // Инновации. 2013. № 5. С. 45–55.

- Государственно-частное партнерство как инструмент поддержки инноваций / под ред. И. А. Соколова. М.: ДЕЛО, 2012. 513 с.
- Гроув Э. Перестаньте смазывать гильотину! [Электронный ресурс]. URL: <http://www.bloomberg.com/news/2010-07-01> (дата обращения: 11. 07. 2011).
- Дежина И. Технологические платформы и инновационные кластеры: вместе или порознь. М.: Изд-во ин-та Гайдара, 2013. 120 с.
- Евсеев А. В., Кулешов В. В., Унтура Г. А. Формирование национальных и региональных инновационных институтов в России // Современная роль экономики Сибири в народнохозяйственном комплексе России / отв. ред. В. В. Кулешов. Новосибирск: Изд-во ИЭОПП СОРАН, 2014. С. 107–136.
- Инновационное развитие. Экономика, интеллектуальные ресурсы, управление знаниями / под ред. Б. З. Мильнера. М.: ИНФРА-М, 2013. 624 с.
- Интервью с Ю. Котлером «Кадровый резерв — Профессиональная команда страны» // Консультант. 2010. № 23.
- Кравченко Н. А., Халимова С. Р., Юсупова А. Т. Инновационная активность компаний и ее связь с факторами конкурентоспособности: региональный аспект // Инновации и конкурентоспособность предприятий. Новосибирск: Изд-во ИЭОПП СОРАН, 2010. С. 218–248.
- Козловская А. Инновационная инфраструктура в Томской области сформирована. Теперь мы должны создавать условия для технологических прорывов [Электронный ресурс]. URL: <http://inotomsk.ru/materials/interview/oksana-kozlovskaya-innovatsionnaya-infrastruktura-v-tomskoy-oblasti-sformirovana-teper-my-dolzhy-so/> (дата обращения: 04.11.2013).
- Кузнецова С. А. Технопарки в национальных и региональных экосистемах: проблемы оценки эффективности // Совершенствование институциональных механизмов управления в промышленных корпорациях. Новосибирск: Изд-во ИЭ ОПП СОРАН, 2013. С. 79–92.
- Лаптев А. А. Национальные технопарки в сфере высоких технологий // Инновационный менеджмент. 2012. № 4. С. 27–31.
- Логвинский А. Технопарк Академгородка: создаем вторую волну инноваций [Электронный ресурс]. URL: <http://www.sibai.ru/technopark-akademgorodka-sozdaem-vtoruyu-volnu-innovacij.html> (дата обращения: 27.05.13).
- Лурье Е. Л. Университетские технопарки: время признания // Инновации. 2013. № 5. С. 3–16.
- Мальцева А. А. Анализ конкурентной среды технопарка: методические основы // Маркетинг в России и за рубежом. 2012. № 1. С. 56–65.
- Мальцева А. А., Чевычелов В. А. Мировые тенденции развития технопарковых структур: выборочный анализ // Проблемный анализ и государственно-управленческое проектирование. 2012. № 2. С. 29–42.
- Мальцева А. А. Управление технопарковой структурой на микроуровне: эффективные подходы и решения. Курск: Юго-Западный государственный университет, 2013. 243 с.
- Мацкевич В. Ч. Критерии успеха исследовательских парков // Экономика и управление. 2012а. № 1. С. 131–134.
- Мацкевич В. Ч. Оценка эффективности инфраструктурного обеспечения предпринимательской деятельности на примере технопарка: автореф. дис. ... канд. экон. наук. СПб., 2012б. 26 с.
- Д. Медведев изменил процедуру финансирования технопарков из федерального бюджета [Электронный ресурс]. URL: <http://www.rbc.ru/rbcfreenews/20130724131349.shtml> (дата обращения: 29.07.2013).
- Молчанов Н. Н., Полякова О. А. Оценка конкурентоспособности высокотехнологичных услуг // Вестн. С.-Петерб. ун-та. Сер. 5. Экономика. 2012. Вып. 2. С. 56–65.
- Молчанов Н. Н. Технопарки Санкт-Петербурга: опыт проблемы, перспективы: Доклад-презентация // Int. Sci. and Pract. Conf.: «Interaction of Science, Education and Business: Innovative Landscapes of Europe and Russia». Saint-Petersburg, 2013. 25–27 October.
- Мотовилов О. В. Государственная поддержка малого инновационного предприятия // Вестн. С.-Петерб. ун-та. Сер. 5. Экономика. 2012. Вып. 1. С. 35–48.
- Налоговое стимулирование инновационных процессов / отв. ред. Н. И. Иванова. М.: ИМЭМО РАН, 2009. 160 с.
- Научная и инновационная политика. Россия и мир. 2011–2012 / под ред. Н. И. Ивановой, В. В. Иванова. М.: Наука, 2013. 480 с.
- Немецких Д. В., Стрекалова Г. Р. Развитие инфраструктуры поддержки инновационного предпринимательства в Республике Татарстан [Электронный ресурс]. URL: <http://ritems.ru/index.php/economica/79-podderjki-predprinimatelstva-v-respublike-tatarstan> (дата обращения: 20.09.2011).

- Никифорова А. Кто управляет Кремниевой долиной // Эксперт. № 50 (783). 2011. 19 дек. [Электронный ресурс]. URL: <http://expert.ru/expert/2011/50/kto-upravlyayet-kremnievoj-dolinoj/> (дата обращения: 04.10.2013).
- Норт Д. Возвышение западного мира // Вестн. С.-Петерб. ун-та. Сер.5. Экономика. 2007. Вып.4. С. 6–10.
- Норт Д. Институты, институциональные изменения и функционирование экономики / пер. с англ. А. Н. Нестеренко, пред. и науч. ред. В.З. Мильнера. М.: Фонд экономической книги «Начала», 1997. 180 с.
- Нуреев Н. Р. Россия: особенности институционального развития. М.: Норма, 2009. 498 с.
- Полтерович В. М. Элементы теории реформ. М.: Экономика, 2007. 447 с.
- Поляков Н. А. Особенности развития инфраструктуры инноваций в Российской Федерации: социально-экономические проблемы России // Вестн. С.- Петерб. ун-та. Сер.5. Экономика. 2011. Вып. 1. С. 38–47.
- Расков Д. Е. Понять, как устроено общество и как оно изменяется. Интервью с профессором Д. Нортом // Вестн. С.-Петербург. ун-та. Сер. 5. Экономика. 2007. Вып. 4. С. 6–10.
- Руководство по созданию и развитию инновационных центров (технологии и закономерности). Москва—Гонконг—Дэдок—Лунд—Монпелье—Оксфорд—Пекин—Сан-Франциско—Сингапур—Хельсинки. Изд-во «Эксперт РА», 2012 [Электронный ресурс]. URL: <http://www.raexpert.ru/releases/2012/Apr19/> (дата обращения: 04.08.2012).
- Сердюкова Ю. С., Суслов Д. В., Старков А. В. Вопросы формирования технологических парков (на примере технопарка новосибирского Академгородка) // Регион: экономика и социология. 2011. № 1. С. 127–140.
- Тен А. Д. Анализ проблем становления инновационной инфраструктуры России на примере структуры управления технопарков и инновационно-технологических центров // Инновационное развитие российской экономики: сб. науч. тр. III науч.-практ. конф. молодых ученых (10 дек. 2012 г.). М., 2012. С. 158–167.
- Технопарки в России [Электронный ресурс]. URL: <http://www.raexpert.ru/researches/technopark/part3/> (дата обращения: 09.08.2013).
- Тис Д. Получение экономической выгоды от знаний и компетенций // Инновационное развитие. Экономика интеллектуальные ресурсы, управление знаниями. М.: Инфра, 2013. С. 244–262.
- Тихонова М. В., Бебешко И. Ю. Обоснование инвестиционной и инновационной привлекательности технопарков // Инновационная экономика: проблемы, поиски, решения: сб. науч. ст. по итогам Всерос. науч.-практ. конф. (4–5 июля 2012 г.). СПб., 2012. С. 119–121.
- Трибушина В. X. Инновационная инфраструктура как необходимость поддержки наукоемкого предпринимательства: технопарки и стратегическое управление. Ижевск: Ижевский гос. техн. ун-т, 2011. 240 с.
- Тутов Л. А. Ежегодная научная конференция Новой экономической ассоциации «Междисциплинарные исследования экономики и общества» // Журнал Новой экономической ассоциации. 2014. № 1. С. 207–210.
- Унтура Г. А. Инновационный вектор экономики знания. Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2011. 271 с.
- Унтура Г. А., Евсеенко А. В., Беллендир П. Ф., Канева М. А. Реализация потенциала инноваций в экономике региона // Субфедеральная экономическая политика: проблемы разработки и реализации в Сибирском федеральном округе / под ред. А. С. Новосёлова. Новосибирск: Изд-во ИЭОПП СО РАН, 2012. С. 59–77.
- Унтура Г. А., Суслов Д. В. Развитие малых инновационных фирм Академпарка: футуризм или оптимизм // ЭКО. Инновационная инфраструктура, образование и развитие регионов. Спецвыпуск. Интерра'13: междунар. молодежный инновационный форум в Сибири, 2013. С. 16–30.
- Унтура Г. А. Государственная поддержка развития инновационных территорий России // Инновационное развитие России: проблемы и решения / под ред. М. А. Эскиндарова, С. Н. Сильвестрова. Финансовый ун-т при Правительстве РФ. М.: Анкил, 2013. С. 744–769.
- Филонович С. Р. Инновационное развитие. Экономика, интеллектуальные ресурсы, управление знаниями. М.: Инфра, 2013. С. 347–365.
- Шевченко Е. Г. Эволюция технопарков в системе государственной поддержки малого инновационного предпринимательства // Всероссийский журнал научных публикаций. 2012. № 1. С. 39–41.
- Шокин Ю. И., Гришняков Б. Ю., Бобров Л. К. Технопарк «Новосибирск» как звено инновационной инфраструктуры региона // Вестн. Новосиб. Гос. ун-та экономики и управления. 2012. № 2. С. 10–20.

- Шукишинов Е. В. Технопарковое движение в России: опыт, тенденции, перспективы [Электронный ресурс]. URL: http://www.akvobr.ru/perspektivy_razvitija_tehnoparkov_v_rossii.html (дата обращения: 04.11.2013).
- Шумпетер Й. Теория экономического развития. Капитализм, социализм и демократия / предисл. В. С. Автономова. М.: ЭКСМО, 2007. 864 с.
- Kaneva M., Untura G. Public-private partnership in innovation activities of the universities in China // Economic and social development: 6th International scientific conference of economic and social development and 3rd Eastern European ESD conference: business continuity (Vienna, 24–25 April 2014): book of abstracts / J. Bendekovic, M. K. Calopa, D. Filipovic; Varazdin development and entrepreneurship agency. Varazdin, 2014. P. 62.
- Marsh P. The New Industrial Revolution: Consumers, Globalization and the End of Mass Production // Yale University Press, 2012. 320 p.
- North D. C. Institutions, Institutional Change and Economic Performance. Cambridge University Press, 1990. 195 p.
- Romijn H., Albaladejo M. Determinants of Innovative Capabilities of Small Innovative Firms: An Empirical Analysis // QEH Working Paper. Series QEHWPS40. University of Oxford Press. 2000. N 40. 28 p.
- Stevencon H. H. Perspective on Entrepreneurship // Harvard Business School. Working paper, 1983. N 9-344-131.
- Stevencon H. H., Jarillo J. C. A Paradigm of Entrepreneurship: Entrepreneurial Management // Strategic Management Journal. 1990. Vol. 11. P. 17–27.
- Tompson W. OECD Reviews of Innovation Policy: Russian Federation 2011. Regional Development Policy Division OECD // Interra Forum. Novosibirsk, 2011. 22 September.
- Академпарк [сайт]. URL: <http://www.academpark.com/> (дата обращения: 16.08.2013).
- Минкомсвязь [сайт]. URL: <http://minsvyaz.ru/ru/directions/?direction=25> (дата обращения: 16.08.2013).

Статья поступила в редакцию 25 сентября 2014 г.