

УДК 316.422

**А.Ю. Рыкун, К.М. Южанинов, М.О. Абрамова, Е.В. Сухушина**

## **ТОМСКАЯ ОБЛАСТЬ: ПОТЕНЦИАЛ И РЕАЛИИ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ<sup>1</sup>**

*Используются результаты исследования, проведённого сотрудниками кафедр социальной работы и социологии философского факультета ТГУ. Целью исследования было выявление роли конкретных университетов в улучшении инновационной среды территорий и перспектив ее развития. Экспертами выступали представители бизнеса, академического сообщества и власти, в той или иной мере связанные с инновационной деятельностью или возможностью ее реализации.*

*Ключевые слова: инновационное развитие территории, содержание и приоритетные направления.*

### **К определению понятия инновационность**

Если переводить дословно, то слово «innovation» в латинском языке означает «в направлении изменений». Появившись впервые в XIX в., в активный научный оборот понятие было введено в начале XX в. Й. Шумпетером. Под инновацией понимается такое действие, которое значительно улучшает работу существующей системы. Обязательными условиями инновации являются:

- наличие уникальных результатов интеллектуальной деятельности, подлежащих патентованию;
- возможность выпуска конкурентной продукции на основе инновационных разработок, соответствующей мировому уровню;
- высокая экономическая и/или социальная эффективность производимого продукта.

Таким образом, ключевыми элементами инновационной деятельности являются структуры, способные к производству уникальных интеллектуальных разработок, и экономические производственные структуры, а также особенности их взаимодействия. На основании анализа этих элементов и построена логика данной статьи.

Официально курс на инновационное развитие Томская область взяла в 2001 г., когда была принята программа «Развитие инновационной деятельности в Томской области», а позже, в 2003 г., курс был подтвержден принятием Инновационной стратегии региона. При этом само появление инноваций в области, безусловно, началось значительно раньше. Так, многие значимые наукоемкие предприятия были созданы в начале и середине 90-х гг. С 1997 г. проходит ежегодный Томский инновационный форум, куда приезжают не только российские, но и зарубежные участники. В 2005 г. в регионе была создана одна из четырех особых экономических зон (ОЭЗ) России. Распоряжением правительства утвержден проект «ИНО Томск-2020». В различных

---

<sup>1</sup> Исследование выполнено при финансовой поддержке РГНФ в рамках научно-исследовательского проекта РГНФ «Социальная структура и социально-политическая динамика Томского региона: потенциал модернизации», № 11-13-70002 а/Т.

Объективными показателями, характеризующими инновационное развитие, являются уровень человеческого капитала, экономические показатели и наличие структурных инновационных элементов.

### **Интеллектуальный капитал**

Одним из необходимых условий инновационного развития территории является уровень человеческого капитала. Исследования, проводимые в данной области, показывают, что Томская область попадает в список регионов с высоким индексом развития человеческого капитала. Так, среди всех субъектов Российской Федерации она занимает 7-е место с показателем 0,850, при общероссийском 0,840. При этом все последние годы (начиная, как минимум, с 2002 г.) данный показатель неуклонно растет (такая ситуация характерна далеко не для всех субъектов РФ)<sup>1</sup>.

Безусловно, для инновационного развития главную роль играет интеллектуальный потенциал. По такой составляющей, как образовательный индекс, Томская область занимает 3-ю позицию с показателем 0,955<sup>2</sup>. Согласно данным Федеральной службы государственной статистики<sup>3</sup>, численность занятых в экономике с высшим образованием составляет более 30%. При этом в сравнении с данными Переписи 2002 г. среди молодежи (в возрасте 16–29 лет) наблюдается рост в 1,7 раза людей с высшим профессиональным образованием. По доле студентов Томская область занимает 3-е место по России (опережают только Москва и Санкт-Петербург). В учреждениях высшего профессионального образования г. Томска обучается около 86 тыс. студентов (фактически каждый 5-й житель г. Томска), более 50% студентов – иногородние, из которых 9% – иностранные студенты из 30 стран мира.

Развита и научная сфера: 6 институтов Томского научного центра Сибирского отделения Российской академии наук и 7 институтов Томского научного центра Сибирского отделения Российской академии медицинских наук. По концентрации научных сотрудников высшей квалификации г. Томск занимает 1-е место в России. Так называемый коэффициент изобретательской активности – 5,54 (4-е место в России). По численности персонала, занятого исследованиями и разработками, Томская область – лидер в Сибирском федеральном округе (свыше 8 человек на 1 тыс. населения); при этом каждый третий исследователь имеет научную степень. Можно отметить и то, что Томск находится в лидерах по доле пользователей компьютеров с выходом в Интернет.

Безусловно, немаловажную роль в наличии указанных условий играют университеты. В Томской области имеется 10 учреждений, реализующих программы высшего профессионального образования, 6 государственных университетов. При этом данные университеты имеют очень богатую историю: именно в Томске в 1878 г. был основан первый за Уралом университет.

---

<sup>1</sup> *National Human Development Report 2011 for the Russian Federation* /Edited by Prof. Alexander Auzan and Prof. Sergey Bobylev. M., UNDP in Russia / editing in English by Ben W. Hooson/ Design, prepress and printing by LLC Samolet Design Project. M., 2011 National Human Development Report for the Russian Federation 2011 [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.undp.ru/documents/nhdr2011eng.pdf>

<sup>2</sup> Там же.

<sup>3</sup> *Федеральная служба государственной статистики. Итоги Всероссийской переписи населения 2010* [Электронный ресурс] – URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/perepis2010/croc/perepis\\_itogi1612.htm](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/perepis2010/croc/perepis_itogi1612.htm)

Сегодня томские университеты – среди лидеров высшего образования в России, ведут подготовку специалистов по более чем 300 специальностям, 60 из которых связаны с приоритетными направлениями модернизации и технологического развития России. Два из 39 российских национальных исследовательских университетов (НИУ) находятся в Томске: Томский государственный университет (ТГУ) и Томский политехнический университет (ТПУ). При этом среди провинциальных университетов с таким статусом только ТГУ в качестве одного из приоритетных научных направлений выдвинул гуманитарные исследования. Три университета – ТГУ, ТПУ и ТУСУР (Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники) – являются победителями федерального конкурса вузов, внедряющих инновационные образовательные программы.

### **Экономические показатели инновационной деятельности региона**

Одними из наиболее значимых показателей инновационного развития региона являются экономические результаты. При оценке данных показателей важно учитывать влияние и последствия социально-экономического кризиса 2007–2008 гг., которые во многих отраслях экономики как региона, так и России в целом до сих пор не преодолены. Однако в целом на протяжении последних лет в Томской области наблюдается экономический рост, хотя он соответствует среднему уровню по стране.

Долгое время считалось, что ведущими отраслями в Томской области являются нефтяная и газовая. Однако в последнее время в Томской области наблюдается изменение пропорций между отраслями экономики региона в пользу наукоемких производств. Ежегодный прирост наукоемкой и инновационной продукции составляет 10–15%. Так, в 2007 г. ее произведено на 25 млрд рублей, а в 2008 г. – почти на 27 млрд руб., что составляет более 30% от общего объема промышленной продукции томских предприятий. Это в 2 раза выше среднего показателя по Российской Федерации. В 2009 г. объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг инновационно активных организаций превысил 27 млрд руб. при увеличении объема инновационной продукции (работ, услуг) до 9,2 млрд руб.

Уровень инновационной активности промышленных предприятий выше, чем в среднем по России: удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации в Томской области, 16% (в обрабатывающих производствах – 25%, что в 2,5 раза выше, чем в среднем по России), в России – 9,4%. Внутренние затраты на исследования и разработки (% к ВРП) – 2,08% в 2009 г. (по России в целом – 1,24%).

Всего в области более 400 инновационных предприятий. Ежегодно создается около 50 новых инновационных организаций малой либо средней формы, в том числе в 2006 г. – 30, в 2007 г. – 47, в 2008 г. – 49, в 2009 г. – 51, в 2010 г. – 58.

Томская область была выбрана единственным пилотным регионом по развитию системы стимулирования молодежного инновационного предпринимательства. Работают программы «У.М.Н.И.К.» («Участник молодежного научно-инновационного конкурса»), «Первый шаг», «Бизнес-старт». Однако стоит отметить, что среди последних только часть проектов, представляемых и получивших поддержку, являются инновационными. При этом экспертами

отмечается небольшое число самих бизнес-заявок в инновационной сфере, притом что конкурс среди иных бизнес-проектов достаточно высок.

Кроме того, инновационные предприятия создаются вокруг университетов, образуя так называемый инновационный пояс. Сегодня создано 240 таких предприятий. Однако со стороны ряда экспертов высказываются сомнения в эффективности их работы: вероятно, небольшую часть из них, на самом деле, можно считать успешной. В целом эксперты отмечают немногочисленность успешных предприятий наукоемкого сектора. Так, лишь десять томских компаний Координационный совет по инновационной деятельности Томской области включил в реестр инновационно активных предприятий по итогам 2011 г.<sup>1</sup> («НИОСТ», «ИНКОМ», «Элекард Девайсез», «Л.М.Э. «Биоток», «СибТермоХим», «НПЦ СТРЕЛА», «ЭлеТим», «ТомскСофт», «Передовые порошковые технологии» и «Аквелит».) Данные предприятия отвечают следующим критериям: годовой объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг должен составлять от 15 до 150 млн рублей (при этом, по словам директора наукоемкой компании «ЭлеСи», оборот его предприятия составляет 1,5 млрд руб.), годовой прирост должен составлять на предприятии не менее 15%, доля инновационной продукции в общем годовом объеме должна быть не менее 30%. Также при оценке инновационной активности организации учитывается доля затрат на инновации – этот показатель не может быть менее 10% – и наличие защищенных в установленном порядке прав на результаты интеллектуальной деятельности.

### **Инновационная структура Томской области**

В Томской области создана инновационная инфраструктура, деятельность которой направлена на коммерциализацию научных разработок. Если в 2005 г. насчитывалось 25 элементов такой инфраструктуры, то в 2006 г. – 30, 2007 г. – 31, в 2008 г. – 35, в 2009 г. – 39. Одним из значимых объектов является Особая экономическая зона технико-внедренческого типа г. Томска. На территории работают офисы коммерциализации разработок вузов и академических институтов, бизнес-инкубаторы (большая часть из них – студенческие), 4 инновационно-технологических центра, центры трансфера технологий, Межведомственный центр нанотехнологий «Томскнанотех», Томский венчурный фонд, сеть рискованного финансирования, 7 консалтинговых компаний, работающих в сфере поддержки инновационной деятельности, Евроинфоцентр.

### **Особая экономическая зона (ОЭЗ ТВЗ)**

В 2005 г. Томская область стала одним из 4 регионов – победителей федерального конкурса на создание Особой экономической зоны технико-внедренческого типа. За этот период резидентами ОАО «ОЭЗ ТВТ "Томск"» стали 57 компаний, 7 из них созданы при участии инвесторов из США, Норвегии, Тайваня, Южной Кореи, Австралии, Германии.

Особая экономическая зона размещается на двух площадках: на резервной площадке Томского научного центра Сибирского отделения Российской академии наук (Южная площадка ОЭЗ) и на площадке, расположенной в се-

<sup>1</sup> РИА-Новости // [Электронный ресурс]: <http://tomsk.ria.ru/innovations/20121005/498112466.html>

верной части Северного промышленного узла (Северная площадка ОЭЗ).

Кроме налоговых льгот, предоставляемых резидентам ОЭЗ на федеральном уровне, в целях установления дополнительных налоговых льгот для резидентов ОЭЗ законами Томской области снижена ставка налога на прибыль в части, зачисляемой в бюджет Томской области, увеличен срок освобождения от уплаты налога на имущество, резиденты ОЭЗ освобождены от уплаты транспортного налога сроком на десять лет.

В настоящее время ОЭЗ «Томск» занимает первое место среди технико-внедренческих зон России по объему заработанных денег и степени освоенности. Важнейшие и наиболее конкурентоспособные секторы особой экономической зоны технико-внедренческого типа г. Томска – информационные технологии и промышленная электроника, биотехнологии и химическая промышленность (включающие в себя новые материалы и нанотехнологии).

Всего здесь располагается 57 резидентов. Через ОЭЗ «Томск» в Россию, наконец-то, решила «зайти» корпорация Bosch для создания научно-производственного центра, где предполагается разрабатывать и производить интеллектуальные охранно-пожарные системы. Nokia Siemens Networks совместно с НПФ «Микран» выпускает оборудование для строительства российскими операторами сетей 4G.

#### **Бизнес-инкубаторы**

В Томской области работают 7 бизнес-инкубаторов, 5 из которых – студенческие. На сегодняшний день в каждом высшем учебном заведении Томска имеется свой бизнес-инкубатор. Перед ними стоит задача – увеличить число наукоемких предприятий путем вовлечения студентов и обучения их инновационному бизнесу.

Бизнес-инкубаторы предоставляют желающим помещение, по сути, подготовленное, оборудованное место для организации компании, с минимальной оплатой или вовсе без нее. Но, как подчеркивают эксперты, главное другое – создание особой среды, в том числе обучение навыкам ведения бизнеса, подготовки проектов, стимулирование. В задачи входит как отбор участников, так и помощь в планировании и реализации самих проектов. Бизнес-инкубатор предоставляет необходимый сервис, связанный с бухгалтерией, с юридическими вопросами, интеллектуальной собственностью, экономикой, менеджментом, маркетингом, привлечением инвестиций.

Один из самых важных этапов – информирование и заинтересованность студентов начать работать в бизнес-инкубаторе. Приходят далеко не все – не более 10 %. Но и из этой доли остаются далеко не все.

Одним из способов обучения в бизнес-инкубаторах является привлечение уже работающих предпринимателей, в том числе тех, кто сам не так давно вышел из стен бизнес-инкубаторов.

#### **«ИНО Томск 2020»**

В 2011 г. Правительством РФ было подписано распоряжение, утверждающее «Концепцию создания в Томской области Центра образования, ис-

следований и разработок», так называемого проекта «ИНО Томск 2020»<sup>1</sup>. Главная цель проекта «ИНО Томск 2020» – концентрация интеллектуальных ресурсов для инновационного развития.

Проект предполагает развитие инфраструктуры. Речь идет об инновационной инфраструктуре, в том числе дальнейшем развитии ОЭЗ ТВТ в г. Томске (например, строительство биоинженерного корпуса), социальной, в том числе строительстве жилищного комплекса для инноваторов-участников проекта, спортивных комплексов, университетских и исследовательских корпусов, а также транспортной, касающейся как дорог, так и открытия международного терминала Томского аэропорта.

Среди так называемых кластеров, которые предлагает проект развивать в Томске:

- наноэлектроника и интеллектуальная силовая электроника;
- нанотехнологии, создание перспективных материалов и развитие пучковых, плазменных и электроразрядных технологий;
- медицина высоких технологий, медицинские биотехнологии и фармтехнологии;
- рациональное природопользование и глубокая переработка природных ресурсов;
- ядерные технологии.

Кроме того, проект включает энергосберегающие технологии и технические средства для энергоемких отраслей экономики, а также непрерывную и многоуровневую модель образования.

С одной стороны, подписание распоряжения вызвало позитивные оценки, само по себе это означает признание на правительственном уровне как значимости самого инновационного развития, так и успехов именно Томской области.

С другой, имеются и скептические оценки. Среди причин последнего то, что, по сути, этот проект является не программой действий, а, скорее, PR-мероприятием – в проекте создания Центра не прописаны конкретные механизмы достижения поставленных целей. Отдельно подчеркивается, что проект не предполагает вложения дополнительных средств (федеральное финансирование предполагается согласно уже предусмотренным ассигнованиям и имеющимся программам).

### **Инновационный статус региона**

Все описанные показатели – как человеческий потенциал, инфраструктура, так и экономические результаты инновационной деятельности – позволяют Томской области иметь имидж инновационной территории России.

При этом не только внутренние оценки, но и внешние подтверждают инновационный статус региона. Знакомство со всевозможными рейтингами показывает, что Томская область находится в лидерах по данной теме среди субъектов РФ. Так, в апреле 2012 г. Томск вошел в ТОП-35 самых эффективных мировых центров инновационного развития по результатам доклада, опубликованного фондом «Сколково» и рейтинговым агентством «Эксперт РА».

---

<sup>1</sup> Распоряжение Правительства Российской Федерации от 6 октября 2011 г. N 1756-р // Администрация Томской области [Электронный ресурс] <http://storage.esp.tomsk.gov.ru/files/215/conceptiacentr.pdf>

Кроме того, Томская область стала инициатором создания **Ассоциации инновационных регионов России** (АИРР). Собственно, само создание состоялось именно в Томске в 2010 г. в ходе XIII Инновационного форума «Innovus». Для понимания уровня ассоциации важно отметить, что поддержку ее созданию оказали ОАО «Роснано» и Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, РВК, а исполнительный директор ассоциации – Иван Бортник, основатель Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере.

Отдельно стоит отметить специфику инновационного статуса региона: среди сибирских регионов имеется определенная неформальная конкуренция. Так, Томск «соревнуется» в плане инновационного развития с Новосибирской областью и Красноярским краем. Отдельные эксперты отмечают, что имеется некая «специализация» этих регионов, согласно которой именно Томск ориентирован на бизнес, в то время как Красноярск – на работу с Федеральным центром, а Новосибирск – на развитие фундаментальной науки.

Одновременно многими экспертами подчеркивается, что Томская область на данный момент одерживает победу в такой конкуренции. И дело не столько в качестве и числе университетов, сколько в том, что томская наука – вузовская, которая всегда имела опыт продажи собственных разработок в отличие от фундаментальной науки. То есть объективно сложившаяся ситуация, подталкивающая науку к взаимодействию с бизнесом, сделала регион более подготовленным к инновационному развитию, чем соседние.

### **Бизнес и инновационная сфера**

Чтобы оценить состояние и перспективы взаимодействия университетов и бизнеса в контексте Томского региона, необходимо учитывать ряд особенностей томского бизнеса. Во-первых, это отсутствие крупных промышленных предприятий, за исключением предприятий добывающего сектора и Сибирского химического комбината (СХК), находящегося в ведении РосАтома. Машиностроительные заводы были эвакуированы в Томск в годы Великой Отечественной войны, всего около 30 и, за исключением одного, остались в городе, вероятнее всего, в силу соответствующих политических решений, а не вследствие экономической целесообразности. Функционирующие в настоящее время машиностроительные предприятия по масштабам существенно уступают расположенным в соседних областях, прежде всего Новосибирской, персонал некоторых еще сократился после кризиса 2008–2009 гг., а руководство, в ряде случаев, рассматривает возможности перевода в другие регионы как в пределах СНГ, так и в дальнее зарубежье, так как это экономически более выгодно, в числе прочего в силу более удобной транспортной развязки, которая удешевляет поставку сырья и распространение производимой продукции, а также, по мнению некоторых экспертов, в силу дороговизны рабочей силы в Томске.

Во-вторых, вследствие относительно небольшой численности населения города, а также упомянутого выше слабо развитого дорожного сообщения с соседними регионами деятельность сетевых ритейлеров и предприятий массового питания находится на грани рентабельности.

В-третьих, несмотря на огромную территорию (протяжённость с севера на юг – около 600 км, с запада на восток – 780 км), область не является сельскохозяйственной, поскольку большую часть занимают леса (около 63% территории) и крупнейшее в мире Васюганское болото (всего болота занимают 28,8% территории), а также вследствие того, что почти все районы относятся к зоне рискованного земледелия. В этой связи ориентация на развитый научно-образовательный комплекс как базисный для экономики региона и градообразующий для Томска является совершенно естественной.

Если использовать традиционное экономическое разделение на добывающую, материальную отрасли и сферу услуг и выделить отдельно такое направление, как отрасль наукоемких технологий, то необходимо отметить, что первые три объективно слабо заинтересованы в использовании инноваций и, соответственно, потенциала научных разработок университетов. Университеты скорее воспринимаются как источники квалифицированных кадров для предприятий, т.е. акцент делается на образовательной и культурной миссии университетов, которая и делает Томск центром притяжения, что отмечается экспертом – представителем НКО:

*«Томск для всей Западной Сибири и для Северного Казахстана является образовательным центром. Большинство прилегающих к нам регионов отправляют сюда студентов и это нормально, считается престижным образование в Томске. Томск, по наблюдениям многих и коллег, и людей из других регионов Сибири, воспринимается как некий город с определенной культурой. Культура в поведении совершенно отличается от Кузбасса, она отличается от Новосибирска, именно в сторону того, что большое количество людей и определенные культурные потребности, проявления культурного кода, так называемой ауры загадочной».*

При этом некоторые эксперты рассматривают планы инновационного развития региона, основанные на роли университетов, как химеру, пиаровский ход, за которым не стоит реального содержания.

*«Томск, как, например, место притяжения творчески активной молодёжи, бизнеса и так далее, в этом плане проигрывает Новосибирску, проигрывает Красноярску, даже проигрывает Омску. Притом этот момент в долгосрочной перспективе, на мой взгляд, может сказаться в том случае, если Томск не попытается из себя изобразить, притом не номинально, а некими реальными шагами, всё-таки приблизиться к условно столичному городу».*

*...я считаю, что те конкурентные преимущества, которые сейчас являются титульными и рассматриваются на уровне аксиом, у Томской области не эффективны. А именно, что это город молодых ученых, о том, что это город вузовской науки и так далее. Я считаю, что это некорректно. И, если говорить о прикладных шагах, просто необходимо пересмотреть ту аксиоматику, на базе которой мы строим какие-то стратегические решения».* (Крупный бизнесмен, представитель машиностроительной отрасли).

С приходом к власти нового губернатора и полным обновлением команды сохранение прежнего курса развития области и прежних приоритетов становится проблематичным. Во всяком случае, вероятно существенное изменение приоритетов, с опорой на реальный сектор экономики. В этой связи знаковым представляется недавний визит главы «Газпрома» А. Миллера в



Томск. Реализация такого сценария с большой долей вероятности превращает томские университеты в структуры, выполняющие сервисные функции по отношению к тому же «Газпрому». Речь не идет, конечно, о блокировании инновационной активности вузов, процесса создания малых инновационных предприятий, внедрении технологий и т.п., но условия этой деятельности, «административный контекст», могут измениться.

Вот как оценивает эту вероятность один из представителей томского бизнеса:

*«Даже если этот тренд как-то продолжится, то совершенно в каком-то ином качестве. Я думаю, сейчас они позиционируются, то есть основная масса простого населения, достаточно неадекватно воспринимает все эти манипуляции со словом «инно». ...Большинство из них считают, что область тратит деньги не туда и не на простых томичей, и, извините, не на их парки, не на их скверы, и не на больницы и всё остальное. Видите, бюджетная классификация же не знакома большинству обывателей, что это разные ведомости, бюджеты разные вообще бывают. Поэтому они считают, что это какие-то манипуляции за их счет» (руководитель инвестиционной компании).*

Основной тезис, который продвигает новое руководство области: инновации должны давать реальный эффект, достаточно быструю отдачу. Подтверждением может служить цитата из интервью с представителем областной администрации:

*«...у нас налоговые отчисления в бюджет от инновационных предприятий сейчас 8%. А губернатор поставил задачу – через 5 лет прийти к 25% налоговых отчислений от инновационных предприятий, то есть задача очень серьезная».*

Вышесказанное указывает на наличие определенных трудностей в реализации инновационной деятельности. Также закономерно предположить, что региональный бизнес априорно не может быть равным партнёром шести государственным университетам Томска, и это ориентирует его не столько на местных работодателей и партнёров, сколько на другие регионы и общероссийский масштаб.

В настоящее время научными исследованиями и разработками в регионе занимаются около 60 организаций. Томский научный центр СО РАН объединяет 5 НИИ: оптики атмосферы, сильноточной электроники, физики прочности и материаловедения, химии нефти, мониторинга экологических и климатических систем; филиал Института геологии нефти и газа; 2 центра – конструкторско-технологический и по физике окружающей среды и экологии, а также два отдела – структурной макрокинетики и проблем информатизации. Российскую академию медицинских наук представляют 6 НИИ: кардиологии, онкологии, фармакологии, психического здоровья, медицинской генетики, акушерства, гинекологии и перинатологии. Работает НИИ курортологии и физиотерапии Минздрава РФ.

В Томске за последние два года было создано 72 малых инновационных предприятия при вузах.

Лидером по количеству малых инновационных предприятий является Томский политехнический университет (ТПУ, 25 компаний). Далее в списке:

Томский университет систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР, 22 компании), Томский госуниверситет (ТГУ, 13), а также архитектурно-строительный университет и Томский научный центр Сибирского отделения РАН (организовали по четыре предприятия). При этом государственные субсидии для начинающих инноваторов (до 500 тыс. руб.) получили за последние два года 64 компании, из которых 38 созданы по ФЗ-217.

Несмотря на то, что Томскому государственному университету с его «классической» направленностью трудно соревноваться в сфере востребованных инноваций с техническими вузами, прежде всего ТПУ, за последние годы им достигнуты существенные успехи

Совокупный уставной капитал предприятий, созданных с целью внедрения интеллектуальной собственности ТГУ, составляет в настоящее время 150004000 руб. На предприятиях, организованных вузом в рамках № 217-ФЗ, создано 57 новых рабочих мест; в целом на предприятиях, входящих в инновационный пояс ТГУ, сегодня функционирует 246 рабочих мест и выполнено 104 проекта на сумму более 148 млн руб., в том числе в рамках программ Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере – 59 проектов в рамках программы «У.М.Н.И.К.» и 11 проектов в рамках программы «СТАРТ», 2 проекта – в рамках Европейской рамочной программы FP7, Администрацией Томской области поддержано 3 проекта, в рамках договоров на НИР и НИОКР малыми инновационными предприятиями выполнено 27 проектов.

Объем высокотехнологичной продукции и услуг, произведенных предприятиями с использованием интеллектуальной собственности ТГУ, превысил 300 млн руб.

В университете продолжают работы по формированию молодежной предпринимательской среды. В Инновационно-технологическом бизнес-инкубаторе ТГУ в 2011 г. реализовано 20 молодежных проектов, резидентами также являются 6 малых инновационных предприятий, созданных молодежными командами в рамках № 217-ФЗ.

### **Барьеры инновационного развития**

Безусловно, инновационное развитие наталкивается на целую череду барьеров. Среди сложностей, препятствий на пути инновационного развития региона выделяются следующие.

### **Общероссийская ситуация**

Томская область является частью Российской Федерации, таким образом, тенденции развития страны находят свое отражение и в Томской области. В частности, ряд экспертов отмечают в качестве отрицательных аспектов общероссийской ситуации непроходящую модернизацию, низкую эффективность труда, высокую коррупционную составляющую и пр.

В числе таких недостатков – деградация социальных институтов, речь идет в том числе и об институтах в сфере образования. Многие отмечают падение уровня подготовленности у выпускников современных вузов, несоответствие получаемых ими навыков навыкам, необходимым на производстве (известный разрыв «между теорией и практической деятельностью»), слабую готовность начинающих работников к профессиональному росту. Также необходимо отметить общее настроение молодого экономически активного на-

селения. Так, в декабре 2011 г. прошли первые митинги на Болотной, где основными участниками были представители так называемого креативного класса. Регулярно актуализируется тема так называемого чемоданного настроения: растет желание и готовность населения изменить место жительства, покинув страну. К такому поведению в большей степени склонны как раз те группы населения, которые могли бы стать основой инновационной деятельности – способные к производству уникального интеллектуального продукта, к созданию новых производственных систем, к нетрадиционным экономическим решениям.

*«Ну, самый главный барьер, это та система, которая у нас сейчас создается и из-за которой большинство потенциальных, сильных разработчиков, сильных, бизнесменов потенциальных покидает нашу страну.*

*...Система, в которой невозможно ничего добиться. Если говорить фактически, это полностью перекрытый путь деятельным людям в большой бизнес, за исключением только, ну я не знаю, через родственные связи, через ...политическую партию, но это путь, который для большинства людей этого сорта совершенно неприемлем»*

#### **Отсутствие «новой волны» инновационных предпринимателей**

Большая часть успешных инновационных компаний были созданы в 90-е гг. и сегодня отмечают свое 20-летие, 15-летие и пр. Так, вспоминая успешные наукоемкие бизнес-проекты, в первую очередь, эксперты называют именно такие предприятия. Молодые компании, набирающие обороты, существуют, но их не так много. Причины невысокого числа новых предприятий разные. Во-первых, это неготовность, нежелание самих людей заниматься бизнесом. Во-вторых, это объективная сложность заниматься любым видом бизнеса, включая инновационный. Одновременно часть экспертов придерживаются противоположной позиции, утверждая, что ситуация для создания нового бизнеса в России довольно благоприятная, причем более благоприятная, чем в западных странах. Среди причин этого: меньшая бюрократизация, ненасыщенность рынков, имеющих значительную долю незанятых ниш, высокая доходность.

*«Мы для интереса говорим – попробуйте открыть бизнес в Америке или в Германии, где вы столкнетесь со всеми стандартизациями, со всеми документами и будете просто два года согласовывать бизнес – открытие. Или в России. Да, там придется повозиться с некоторыми документами, но, как правило, в России сейчас бизнес можно делать, потому что рынки не насыщены, это первое, во-вторых, мы всё равно отстаем от Европы и от Америки, поэтому появляется целый пул людей, которые просто делают копия, то есть берут там какую-то идею, здесь внедряют спустя 3–4 года, и она работает, потому что она там проверена».*

Однако и данные эксперты делают оговорку о том, что речь идет не о любом виде бизнеса, а только том, где имеется конкурентная ситуация. В частности, этим, на их взгляд, отличается ситуация в наукоемком предпринимательстве от, к примеру, строительного бизнеса или нефтяной, газовой сфер.

#### **Транспортное положение Томской области и логистика**

Среди факторов, которые препятствуют инновационному развитию, эксперты отмечают ограниченную транспортную доступность области.

С одной стороны, Томская область – географический центр страны, который мог бы связывать западные и восточные, южные и северные регионы России. Но, с другой, со времён постройки Транссибирской железнодорожной магистрали регион находится почти в транспортной «изоляции»: все основные магистрали, будь то железнодорожные, будь то автомобильные, проходят в стороне от области (город связан ответвлением федеральной автодороги М53 и железнодорожной веткой Тайга–Томск, поэтому количество транзитного транспорта очень невелико). Очень ограничено число авиарейсов из областного центра. То есть, по сути, регион находится в так называемом географическом «тупике».

Инновационный бизнес, как и любой бизнес вообще, нуждается в принятии быстрых решений, его эффективное развитие завязано на то, что оборудование, сырье и т.п. требуются «здесь и сейчас», однако эксперты отмечают серьезные проблемы в логистике, вызванные транспортным положением региона. И признается невозможность решить вопрос в ближайшее время

### **Развитие инноваций как развитие инфраструктуры**

Зачастую развитие инноваций понимается исключительно как развитие инфраструктуры: строительство дорог, корпусов, предоставление помещений и пр. Не отрицая необходимость данных вложений, эксперты отмечают, что это является категорически недостаточным для того, чтобы можно было оказать значительное влияние на развитие и появление самих инноваций. Данное представление является ментальной установкой, перебороть которую крайне сложно. Отдельными экспертами подчеркивается, что важнее вкладываться не только в здания, и даже не в проекты, а самих людей, развивать их.

### **Специфика инновационной деятельности**

Особенностью наукоемкого бизнеса является то, что сама по себе эта деятельность более рисковая, чем занятие традиционным предпринимательством: очень мал процент разработок, которые доходят до стадии промышленного внедрения. При этом от начала процесса до его завершения проходит долгий период времени. Особенно это свойственно для медицинского кластера.

### **Проблемы образовательного процесса**

Наряду с недостаточным знанием наличных практических реалий многие эксперты отмечают отсутствие фундаментальности в профессиональной подготовке, отсутствие системности мышления. Отсутствие новых идей упоминалось представителями как бизнеса, так и университетов. Работодатели готовы к тому, что выпускнику требуется время на соотнесение полученных знаний, нередко имеющих рафинированный академический характер, с гораздо менее рафинированными производственными задачами и контекстом. Однако они ожидают от выпускников способности действовать «незашоренно», как раз из-за отсутствия груза производственного опыта. Более того, прежний опыт может даже мешать и служить основанием для «выбраковки» рекрута, например опыт работы в небольших фирмах-«однодневках», рассчитанных на получение быстрой прибыли, зачастую авантюрными методами. В то же время работодатели рассматривают выпускников как носителей нового знания, хотя бы и теоретического, а значит, как потенциальных агентов инноваций. Фундаментальная подготовка ценится потому, что формирует интеллектуальную культуру (и, в известной степени, упоминавшиеся выше

личностные качества), придаёт мышлению специалиста качество системности, делая возможным инициативное решение самых разнообразных, в том числе нестандартных, задач, а также, и прежде всего, делает выпускника надёжным в профессиональном отношении.

Отсутствие фундаментальности не считается тотальным, хотя упоминается достаточно часто. Отметим, что некоторые работодатели также высказали негативное отношение к превалированию практически ориентированных учебных курсов в ряде учебных программ, квалифицируя это как «конъюнктуру». По их мнению, знания и навыки, транслируемые в ходе «конъюнктурных» курсов, например «маркетинга», быстро устаревают, зачастую преподаются без опоры на реальный опыт и могут быть усвоены любым грамотным человеком на производстве по «книжкам» и с помощью коллег.

*Из экспертного интервью с представителем бизнеса:*

*«Я сторонник принимать людей с базовым фундаментальным образованием. Может, это не на тему зазоров, а на тему того, как у нас специалистов готовят, – мне гораздо интереснее взять физика, математика, историка, т.е. с более-менее системным образованием. А знания, касающиеся экономики, я считаю, что в течение года научим. Системность образования даётся только базовым образованием. К нам, к сожалению, огромное число людей приходит с каким-то набором тезисов из учебника, а я считаю, что лучше бы им преподавали историю экономических учений, чтобы они учились думать, а уж себестоимость посчитать, я уверен, за 3 месяца пребывания в плановом отделе они научатся. Главное, чтобы они понимали систему».*

При этом, однако, работодатели указывают на несоответствие знаний, даже теоретических, современному состоянию в данной сфере деятельности (речь шла об образовании в сфере управления, экономики и предпринимательства, однако есть настораживающие симптомы нарастающего отставания и в области естественных наук). Как практики они вправе ждать от выпускников новых знаний. Зачастую обнаруживается, что работодатель обладает лучшим знанием современных теоретических источников, чем выпускник и даже вузовский преподаватель.

*Из экспертного интервью с представителем бизнеса:*

*Если раньше приходили студенты на предприятие, их воспринимали как людей, которые приносят что-то свежее, что-то новое. Новая кровь. Сейчас ...студенты... нового-то ничего не приносят. Я с этим постоянно сталкиваюсь. Я ещё работаю с университетами, общаюсь с преподавателями для менеджерского персонала. Преподаватели – не практики. К сожалению, они не пользуются свежей литературой, которая сейчас выходит. Даже преподаватели завидуют: как здорово, как много вы трогаете руками, а я не имею такой возможности. Я разговаривала с преподавателем у менеджеров. Я не знаю, честно говоря, почему они не имеют такой возможности, есть ли какие-то объективные причины. Я думаю, что можно быть не практиком, если так случилось, но можно быть сильным теоретиком».*

Причинами констатируемого экспертами отставания в области теории можно, по всей вероятности, считать как отсутствие поддержки фундаментальной науки в ранний постсоветский период, оказавшее кумулятивный эффект на состоянии соответствующих отраслей исследовательской деятельно-

сти, так и краткосрочный характер поддержки, оказываемой в настоящее время в виде грантов и общую ориентацию на исследования, прежде всего, прикладной и технической тематики, могущие обеспечить быструю коммерциализируемую отдачу.

Из интервью с представителем университета:

*«О: Чего не хватает? В первую очередь, не хватает ...идеи, а для того чтобы был успех, нужно, чтобы в одну точку сошлись три: это информация порождает идею, идея рождает технологию и вот тогда, собственно говоря, появляется успех.*

*В: То есть нет не технологии, а нет именно идей?*

*О: Нет идей ...И эти идеи достаточно трудны, для естественнонаучного профиля особенно, если в качестве объектов, скажем, изучения или прикладных вещей являются природные объекты. Ну... это фантастически сложно, фантастически трудозатратно, поскольку живые объекты не всегда четко следуют в своем развитии писанным природой циклам. Может быть, влияние внешних факторов, и они на них реагируют: свет, температура, влажность, борьба за выживание и прочее, нежелли, скажем, строго подчиняющиеся физическим законам какие-то механизмы или явления. И поэтому придумать что-то такое, как в свое время самый богатый человек: заменить буквенное обозначение действия, скажем, принт, как принт вопрос на рисунок, что нарисовал условно принтер, и, нажав его, домохозяйка знает, что это будет напечатано. У нас это крайне сложно сделать».*

### **Вывод – перспективы инновационного развития Томской области**

Часто в рассуждениях экспертов проскальзывает некоторое разочарование: ждали серьезных успехов, взрывного роста, а его не происходит. Подчеркивается, что обозначение Томской области как инновационной территории – это больше PR-ход, попытка занять нишу. И необходимость, «плюсы» такого PR никто не опровергает.

Отсюда появляются и критические оценки дальнейшего инновационного развития. При этом сами перспективы инновационного продвижения напрямую связываются с развитием самих университетов: инновационная деятельность вне деятельности вузов не рассматривается.

Отмечается одновременно, что имеющиеся тенденции меняются: за счет уже сделанного невозможно двигаться вперед. Вплоть до того, что некоторыми экспертами признается, что само по себе наличие в Томске значительного числа университетов больше не является какой-то особой позитивной чертой.

Многие отмечают, что сегодня нынешним томским вузам требуются серьезные, даже «кардинальные» перемены. Нужен пересмотр системы управления. При этом сами высшие учебные заведения, имеющие на сегодняшний день хорошие условия и уверенные в своем лидерстве, не заинтересованы что-либо менять. В это же время активную позицию начинают занимать молодые университеты других регионов, имеются и описанные выше «старые конкуренты», которые в новых условиях могут добиться более значительных результатов.

Одна из идей инновационного развития, существующая в Томске и поддерживаемая рядом экспертов, – это развитие по пути предпринимательских

университетов. С данной идеей выступил ТУСУР, и уже создана соответствующая ассоциация.

ТУСУР же продвигает и идею развития университетов по модели Тройной спирали: плотного взаимодействия власти, бизнеса и университетов. По словам проректора ТУСУРа, *«до 2010 г. пока удалось реализовать на практике модель двойной спирали – ТУСУР и окружающий его инновационный пояс компаний. В процессе работы ассоциации выяснилось, что университет и бизнес могут решить вместе массу интересных задач»* (из интервью с представителем СМИ).

Еще один фактор, серьезнейшим образом определяющий перспективы инновационного развития региона, – это **политическая воля**. Эксперты отмечают большую роль данной составляющей: речь идет как о декларациях, так и о реализации заявленного:

*«Роль областной и городской власти в первую очередь должна быть в том, что люди, не важно – бизнесмены или учителя, должны быть абсолютно убеждены, что эти люди им не врут. Будут убеждены, будут верить, будут корректировать свои собственные, личные, будь то бизнес, будь то просто свои житейские планы, согласно тем планам, которые декларируют эти люди»* (из интервью с представителем бизнеса).

Одновременно имеются опасения изменения тренда во власти. В 2012 г. произошла смена губернатора Томской области. Со сменой губернатора произошла (да и до сих пор идет) смена команды, да и политических элит в целом. Каковы намерения новых руководителей относительно данной сферы – мало известно.

Однако, несмотря на наличие некоторых ощутимых проблем, часто звучит мысль, что иного пути, кроме инновационного, у Томской области не существует. В том числе так называемые традиционные сектора промышленности могут развиваться успешно, именно используя наукоемкие разработки:

*«Сдается мне, что особых других перспектив у Томской области нет, кроме как [] инновационной деятельности. Не в том смысле, что никаких других отраслей у нас нет и быть не может. Нефтедобыча есть, к сожалению, плохо складывается с нефтепереработкой, у нас есть лесозаготовка, плохо складывается с лесобработкой, у нас есть небольшой машиностроительный сектор, так вот в силу географического положения Томской области, она в этих отраслях не сможет поддержать, развивать, не используя ресурс инновационной деятельности»* (из интервью с представителем СМИ).

И эта мысль подтверждается официальными заявлениями, согласно которым в 2013 г. на инновационное развитие в Томске планируется потратить 10 млрд руб.