

**И.В. Пилипенко**

**Региональная модель геоэкономической стратегии повышения конкурентоспособности России: перспективы развития региональных инновационных систем в Томской и Новосибирской областях\***

**Смысл термина «конкурентоспособность страны»**

В настоящее время перед российской экономикой весьма остро стоит проблема повышения своей конкурентоспособности в мировом хозяйстве. Экспортная специализация страны за прошедшие после распада СССР 13 лет не изменилась и сохранила свою сугубо сырьевую ориентацию<sup>1</sup>. Отечественные товаропроизводители в большинстве отраслей за исключением нефтегазового сектора, металлургии и пищевой промышленности пока не смогли полностью адаптироваться к ужесточению конкуренции как на внутреннем, так и на внешних рынках.

Для решения этой проблемы, по нашему мнению, *термин «конкурентоспособность страны» необходимо рассматривать не только чисто с экономической, но и географической точки зрения, а также добавить качественную оценку развития конкурентных преимуществ страны в мировом хозяйстве.* С одной стороны, макроэкономическая политика государства (достижение стабильного экономического роста при полной занятости экономически активного населения без накопления государством внешнего долга и без постоянного дефицита платежного баланса) является основой для достижения страной конкурентоспособности, а активная деятельность экономических субъектов (частных и государственных компаний) определяет степень участия страны в международном разделении труда. С другой стороны, фактор экономико-географического положения (ЭГП) и пространственной дифференциации ресурсов играет важную роль в определении стратегии развития государства. Невыгодное ЭГП и неблагоприятные природные условия должны только стимулировать развитие страны через преодоление трудностей.

---

\* Эмпирические данные по Томской и Новосибирской области были получены в ходе зимней экспедиции НСО кафедры географии мирового хозяйства географического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова, организованной и проведенной автором 25 января – 6 февраля 2004 г. Автор выражает сердечную признательность Исполнительному директору Альянса разработчиков программного обеспечения «Силиконовая тайга» Ю.Г. Ушакову за помощь в организации экспедиции и предоставление некоторых статистических материалов по деятельности ИТ-компаний.

<sup>1</sup> Согласно данным Международного торгового центра ООН в 2002 г. десять первых позиций (нефть, природный газ, бензин, алюминий, сталь, никель, древесина, уголь и др.) составляли 67,4%, а три первых позиции (нефть, природный газ и бензин) – 53,8% от общего экспорта России [<http://www.intracen.org/tradstat/welcome.htm>].

Объединяя географические и экономические составляющие определения конкурентоспособности, мы можем констатировать, что для достижения конкурентоспособности в геоэкономическом смысле *необходимо добиваться сбалансированного экономического роста путем производства более качественных чем у конкурентов товаров и услуг, рационально использовать свои природно-географические ресурсы, превращать недостатки своего экономико-географического положения в конкурентные преимущества, исходя из концепции «географического POSSИБИЛИЗМА» и повышать тем самым жизненный уровень населения.* Рассмотрение термина «конкурентоспособность страны» с геоэкономической точки зрения предполагает пространственно-географическое, «объемное» по Э.Г. Кочетову<sup>2</sup>, восприятие изучаемого явления.

*В качестве одного из критериев конкурентоспособности может быть взят с оговорками уровень производительности труда в отраслях хозяйства – подход, предложенный М. Портером, где он практически приравнял термины «конкурентоспособность» и «производительность труда»<sup>3</sup>.* Очевидно, что в своих исследованиях он оперировал выводами теории абсолютных преимуществ в международной торговле А. Смита. Однако известно, что согласно теории Д. Рикардо, наличие не абсолютных, а сравнительных преимуществ определяет специализацию страны в международной торговле. Даже если во всех отраслях производительность труда ниже, чем в других странах, государство все равно получит выгоды от торговли за счет более низкой заработной платы. Этот аргумент, а также утверждение о нетождественности понятия «конкурентоспособность страны» термину «конкурентоспособность компаний», справедливо приводили П. Кругман<sup>4</sup> и К.В. Юдаева<sup>5</sup> – противники использования термина «конкурентоспособность страны».

Действительно, развивающимся странам лучше участвовать в международной торговле, используя преимущество дешевой рабочей силы, иначе население страны окажется в еще более тяжелом положении без специализации в международном разделении труда. Однако это не решает проблемы коренного повышения уровня жизни населения, а для России, обладающей большим научным потенци-

---

<sup>2</sup> Кочетов Э.Г. Глобалистика: Теория, методология, практика. М., 2002. – С. 58.

<sup>3</sup> Porter M.E. The Competitive Advantage of Nations // Harvard Business Review, March-April 1990.

<sup>4</sup> Krugman P. Competitiveness: A Dangerous Obsession // Foreign Affairs, March/April, vol. 73, №2, 1994; Krugman P.R. Proving my point // Foreign Affairs, July/August, vol. 73, №4, 1994.

<sup>5</sup> Юдаева К.В. Конкурентоспособность? Спасибо не надо! // «Россия в глобальной политике» – 2004. №4, июль-август.

алом, главный вопрос состоит в том, каким образом можно повысить производительность труда и, следовательно, зарплаты и жизненный уровень населения страны. Этого можно достичь путем практического применения новых технологий и внедрении инноваций в производственном процессе. *Поэтому в качестве второго критерия конкурентоспособности может выступать наличие в стране инноваций, внедренных в производство, которые поднимают производительность труда и качество производимых товаров и услуг.* Кроме того, оптимальным нам представляется рассмотрение проблемы конкурентоспособности страны с точки зрения функционирования отраслей или подотраслей ее экономики, а не всего хозяйства в целом, так как отрасли состоят из компаний, являющихся основой конкурентоспособности всего государства. При этом, очевидно, ни одна страна не может быть конкурентоспособной во всех отраслях промышленности или сферы услуг.

### **Факторы конкурентоспособности и их пространственное выражение**

По итогам анализа работ нескольких десятков зарубежных экономистов и экономико-географов нами были выделены три ведущие школы (группы ученых), сформировавшиеся к концу XX в. и занимающиеся национальной и региональной конкурентоспособностью – американская (М. Портер, М. Энрайт и др.), британская (Дж. Даннинг, Дж. Хамфри, Х. Шмитц, Р. Каплински и К. Фримэн) и скандинавская (Б.-О. Лундваль, Б. Йонсон, Б. Асхайм, А. Изаксен и др.)<sup>6</sup>. Их теоретические разработки формируют общую теорию конкурентоспособности стран и регионов в мировом хозяйстве.

*Несмотря на то, что концепции конкурентоспособности стран и регионов в мировом хозяйстве подходят к задаче повышения конкурентоспособности с разных точек зрения, концепции имеют три общие черты. Во-первых,* все исследователи едины во мнении, что конкурентные преимущества создаются и в основном используются на региональном уровне при поддержке центральных государственных органов.

**Во-вторых,** они подчеркивают ведущее значение экономических субъектов как главных факторов в повышении конкурентоспособности экономики, т.е. ис-

---

<sup>6</sup> Пилипенко И.В. Анализ основных зарубежных теорий конкурентоспособности стран и регионов в мировом хозяйстве // Изв. РАН. Сер. Геогр. – 2003. № 6. – С. 29-41; Пилипенко И.В. Новая геоэкономическая модель развития страны: повышение конкурентоспособности с помощью развития кластеров и промышленных районов // «Безопасность Евразии». – 2003. №3. – С. 580-604.

пользуют институциональный подход в решении проблемы. Так, представители американской школы выделяют конкурентоспособные фирмы, непрерывно внедряющие инновации в производство, как основу конкурентоспособной отрасли и экономики в целом. Они также подчеркивают важную роль научно-исследовательских институтов (НИИ), получающих новые знания, трансформирующиеся позднее в инновации, а также государства, которое должно выступать генератором управленческих инноваций и стимулировать развитие экономики через создание благоприятных базовых условий для деятельности компаний<sup>7</sup>. Исследователи британской школы акцентируют внимание на различиях в поведении различных по размеру компаний – транснациональных корпораций и предприятий малого и среднего бизнеса<sup>8</sup>. Скандинавские ученые подчеркивают роль научно-образовательных учреждений в развитии процесса обучения в стране и внедрения инноваций в производство, а также государственную поддержку и деятельность компаний по использованию непрерывного процесса обучения для улучшения конкурентоспособности фирм и формирования «экономики обучения»<sup>9</sup>.

**В-третьих**, все исследователи подчеркивают роль локальных конкурентных преимуществ, необходимых для создания **конкурентоспособных форм организации производства**. Американские экономисты и экономико-географы выделяют такие формы организации производства как **промышленный кластер** (М. Портер), **региональный/локальный кластер** (М. Энрайт)<sup>10</sup>, **промышленные и технологические районы** (Э. Маркусен, М. Сторпер)<sup>11</sup>. Британская школа рассматривает **цепочки добавления стоимости**, постоянно совершенствуемые ТНК, и локальные кластеры. Скандинавские ученые пришли к выводу о наличии **регионов обучения**, образующихся вокруг промышленных районов и региональ-

---

<sup>7</sup> Porter M.E. Innovation and Competitiveness: Findings on the Netherlands. // Lecture given on the Conference «Organizing Innovation in the Knowledge-Based Economy», The Hague, December 3, 2001; Porter M.E. The Economic Performance of Regions: Measuring the Role of Clusters // Gothenburg: TCI Conference, 19.09.2003.

<sup>8</sup> Humphrey J., Schmitz H. How does insertion in global value chains affect upgrading in industrial clusters? IDS Working Paper, 2002.

<sup>9</sup> См. National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning. L.: Pinter Publishers, 1992.

<sup>10</sup> Enright M. The Geographical Scope of Competitive Advantage // Stuck in the Region? Changing scales for regional identity / Ed. E. Dirven, J. Groenewegen and S. van Hoof. – Utrecht, 1993. – pp. 87-102.

<sup>11</sup> Markusen A. Sticky Places in Slippery Space: A Typology of Industrial Districts // Economic Geography, Vol. 72, Issue 3, July 1996. – pp. 293-313; Storper M. The Limitations to Globalization: Technology Districts and International Trade // Economic Geography, Vol. 68, Issue 1, January 1992. – pp. 60-93.

ных кластеров<sup>12</sup>. Таким образом, *конкурентоспособные компании создают новые конкурентоспособные формы территориальной организации производства, формирующие пространственную структуру экономики страны.*

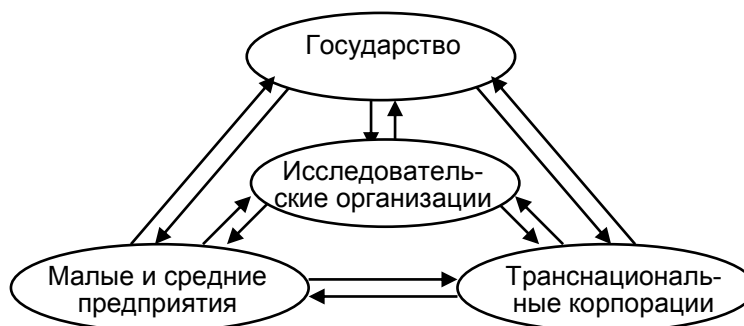
Теперь попытаемся выделить ключевые **факторы конкурентоспособной страны**, взаимодействующие между собой и имеющие свое пространственное выражение преимущественно на региональном уровне, *под которыми мы понимаем субъекты экономической деятельности, формирующие под давлением международной конкуренции в агропромышленном секторе и сфере услуг пространственную структуру хозяйства страны для оптимального использования своих конкурентных преимуществ в международном разделении труда.* К ним можно отнести:

1. **государство (центральные и региональные органы власти)**, создающее рамочные условия функционирования экономики и проводящее кластерную политику «сверху вниз», подразумевающую создание в регионах специальных агентств, ответственных за стимулирование развития существующих и формирующихся кластеров путем предоставления им информации, технологий и заказов, необходимых для производства инновационной продукции, а также содействующих взаимодействию кластеров с искусственными инновационными формами организации производства (технологическими и научными парками, бизнес-инкубаторами);
2. **исследовательские организации (НИИ и вузы)**, обеспечивающие получение знаний и внедрение инноваций в производство в ТНК и малых и средних предприятиях через технологические и научные парки;
3. **транснациональные корпорации**, во многом определяющие наличие ключевых инноваций в экономике страны и формирующие в пространстве глобальные цепочки добавления стоимости, взаимодействующие с локальными кластерами малых и средних предприятий;
4. **малые и средние предприятия**, формирующие региональные кластеры с внешними экономиями на масштабах производства, являющиеся преимущественно генераторами добавочных инноваций, обладающих не меньшей конкурентоспособностью, чем ТНК, и взаимодействующие с глобальными производственными цепочками, контролируемые ТНК.

---

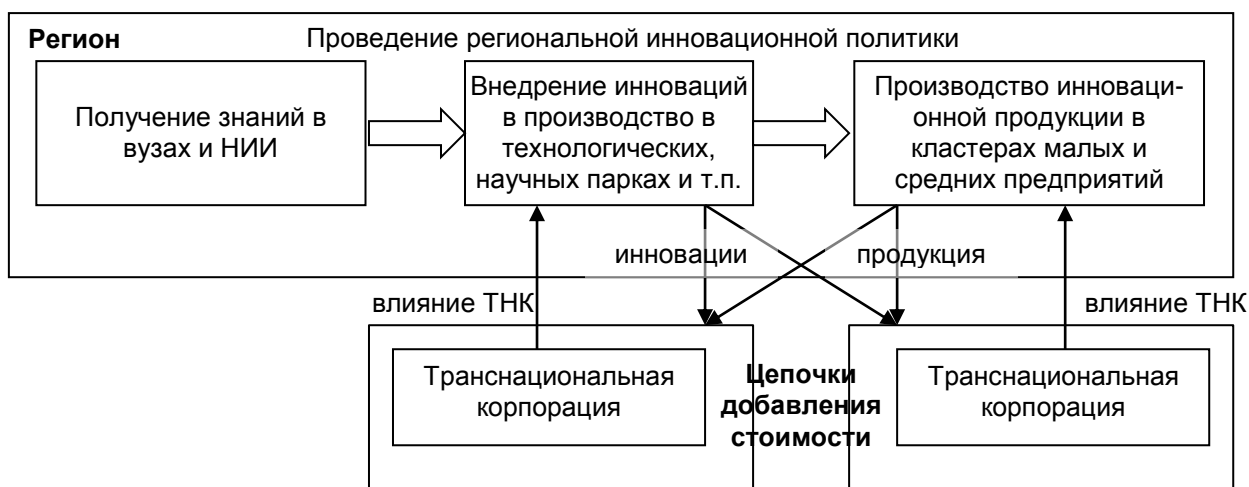
<sup>12</sup> Asheim B.T., Isaksen A. Location, agglomeration and innovation: Towards regional innovation systems in Norway? STEP Group, Report №13-96, Oslo, 1996.

Каждый из этих факторов, формирующих систему факторов конкурентоспособности (рис. 1), имеет свое пространственное выражение в виде цепочки трансформации идей в инновации, формируемой в регионах: (1) получение знаний в вузах и НИИ – (2) внедрение инноваций в производство в инновационных структурах – (3) производство высокотехнологичной продукции в кластерах малых и средних предприятий (рис. 2). Базовые условия функционирования этой цепочки определяются проведением государственной региональной инновационной политики. Кроме того, цепочка осуществляет обмен инновациями и продукцией с иностранными ТНК, которые сами формируют глобальные цепочки накопления стоимости. Таким образом, представленная модель пространственного взаимодействия институциональных факторов конкурентоспособности является **региональной инновационной системой**, поддерживающей и повышающей конкурентоспособность региона, а, следовательно, и страны в целом в мировом хозяйстве.



**Рис.1. Взаимодействие ведущих институциональных факторов конкурентоспособности регионов**

Источник: составлено автором



**Рис.2. Модель пространственного взаимодействия факторов конкурентоспособности в рамках региональной инновационной системы**

Источник: составлено автором

Можно констатировать, что *достижение страной конкурентоспособности в международном разделении труда напрямую зависит от формирования конкурентоспособных форм межстрановой и стимулирования развития новых форм внутристрановой пространственной организации производства при взаимодействии между ведущими институциональными факторами конкурентоспособности в рамках преимущественно региональных инновационных систем.*

## **Томская и Новосибирская области**

Рассмотрим теперь возможность развития региональных инновационных систем в России на примере Томской и Новосибирской областей. В обоих регионах традиционно для нашей страны преобладают крупные предприятия ТЭК и тяжелой промышленности, построенные в СССР в рамках теории территориально-производственных комплексов (ТПК)<sup>13</sup> для оптимального использования природных ресурсов Западной Сибири<sup>14</sup>. Однако для долгосрочного повышения региональной конкурентоспособности и уровня жизни населения необходимо развитие наукоемких отраслей промышленности и информационно-коммуникационных технологий (ИК), а потенциал для этого у Томской и Новосибирской области высокий, но сконцентрирован он, в основном, в столицах этих регионов.

Так, Томск является одним из ведущих образовательных и научных центров России, который часто называют «Сибирскими Афинами», а Томский государственный университет – первый университет, основанный в Сибири в 1888 г., остается крупнейшим и ведущим университетом Сибирского федерального округа<sup>15</sup>. Кроме того, сейчас в регионе действует еще около 75 вузов, из них более 20 – частные. Научный потенциал представлен 47 научными учреждениями, из кото-

---

<sup>13</sup> Подробнее о сравнении теории ТПК и кластеров см. Пилипенко И.В. Кластеры и территориально-производственные комплексы: различия двух концепций // Проблемы геоконфликтологии. Т. 2. / Под ред. Н.С. Мироненко. – М.: «Пресс-Соло», 2004. – С. 4-49.

<sup>14</sup> В Томской области – около 20-ти предприятий ТЭК (крупнейшее – «Томскнефть», принадлежащее НК ЮКОС), химической промышленности (крупнейший экспортер – ТД «Финко») и цветной металлургии обеспечивают более 30% налоговых поступлений области и производят около 70% промышленной продукции региона [<http://tomsk.gov.ru/pls/guber/web.page?pid=7>]. В Новосибирской области основными экспортерами продукции являются такие компании как: «Белон», «Сибирский антрацит» (угольная промышленность), «Миннеско-Новосибирск» (лесная промышленность), Новосибирхимфарм (химия и нефтепереработка), Новосибирский электродный завод (цветная металлургия) и др. [100 крупнейших экспортеров Сибирского региона // Эксперт-Сибирь, №22 (36), 23 августа 2004].

<sup>15</sup> В ТГУ на 22 факультетах обучается около 23 тыс. студентов и 700 аспирантов, которым преподают около 300 докторов и 700 кандидатов наук [<http://www.tsu.ru>]. В рейтинге российских классических университетов 2003 г., составленном Министерством образования РФ, ТГУ располагался на 6 месте [<http://www.philippov.ru/files0/files1/files19/files27/files429/docs/rating0301.doc>].

рых 9 НИИ входят в состав Томского научного центра СО РАН, почти каждый четвертый житель области связан с наукой. Кроме того, ЗАТО Северск, более известный как Томск-7, является крупнейшим в России центром атомной промышленности.

В Новосибирске в 1957 г. был создан первый в СССР Академгородок, главными принципами которого являлись: мультидисциплинарность исследований, тесная интеграция науки и образования и тесные связи между научными и производственными учреждениями. В настоящее время Новосибирский научный центр СО РАН имеет в своем составе 49 НИИ и концентрирует 56% научного потенциала СО РАН<sup>16</sup>, который поддерживается выпускниками Новосибирского государственного университета, основанного в 1958 г. и расположенного в Академгородке, и другими ведущими вузами.

Как видно регионы имеют необходимые предпосылки для развития своих региональных инновационных систем. Рассмотрим теперь по очереди современное состояние всех ее элементов из выделенной нами модели (рис. 2): государственной инновационной политики, взаимодействия вузов и НИИ с инновационными формами организации производства – технопарками и возможности формирования кластеров малых и средних предприятий с влиянием иностранных ТНК.

### **Государственная региональная инновационная политика**

Возможность сбалансированного развития региона на основе научно-образовательного потенциала была признана в Томской области раньше, чем в других субъектах РФ. С 1996 в Томске организуются научно-производственные инновационные выставки-ярмарки «Интеграция», где инновационные организации могут сделать презентацию своей продукции. С 1998 г. также в Томске ежегодно проводится Всесибирский инновационный форум с участием иностранных делегаций. А с 2001 г. в Томской области началась поэтапная реализация стратегии инновационного развития региона, которая определяется как «согласованное видение различных участников ее реализации – органов власти, крупных компаний, среднего и малого бизнеса, научных, образовательных организаций, организаций

---

<sup>16</sup> <http://www.nsc.ru> - Официальный сайт Новосибирского научного центра



инфраструктуры государственного и частного секторов на среднесрочное и долгосрочное инновационное развитие Томской области».<sup>17</sup>

Эта стратегия, разработанная с привлечением экспертов ЕС и финансовой поддержки проекта ТАСИС «Инновационные центры и наукограды», Мирового банка, ЕБРР, Европейской Комиссии, Института открытого общества, фонда Евразия и др., определяет главную цель – развитие экономики региона на основе знаний, создаваемых в организациях научно-образовательного комплекса Томска и ЗАТО Северск, т.е. построение «экономики знаний» в пределах региона. Реализация инновационной стратегии должна, по словам разработчиков, обеспечить рост доли инновационной продукции в приросте промышленного производства до 50% к 2010 г.<sup>18</sup>

Инновационная стратегия Томской области развивает пять приоритетных направлений, на основе которых осуществляется планирование конкретной деятельности по ее реализации: (1) стимулирование существующих региональных компаний к использованию инноваций; (2) стимулирование создания малых инновационных предприятий в наиболее перспективных областях развития инновационного производства – информационных технологиях (ИТ), производстве новых конструкционных материалов и покрытий, биомедицине и химических технологиях; (3) привлечение внешних инвестиций (преимущественно в высокотехнологическую сферу); (4) создание эффективной инфраструктуры для поддержки инноваций; (5) повышение уровня инновационной культуры в регионе. Первые 3 направления определяют целевые группы воздействия инновационной стратегии, а 4 и 5 приоритеты создают основу для реализации инновационной стратегии.

Для реализации стратегии инновационного развития была создана в первую очередь правовая основа инновационной деятельности в Томской области – принят ряд законов, определяющих правовое поле для субъектов-инноваторов и инвесторов, а также формы государственной помощи и поддержки инновационной деятельности<sup>19</sup>. Была сформирована инфраструктура поддержки инновационной деятельности в Томской области: Координационный Совет по инновационной деятельности при Администрации Томской области, Томский регио-

---

<sup>17</sup> Межведомственная программа «Разработка и реализация модели территории инновационного развития на примере Томской области». – Томск: Издательство НТЛ, 2002. – С. 3.

<sup>18</sup> В 2001 г. этот показатель равнялся 10%.

<sup>19</sup> Сборник нормативно-правовых документов Томской области и города Томска по вопросам инновационной деятельности / Под ред. В.И. Сырямкина – Томск: STT, 2002.

нальный некоммерческий фонд «Инновационно-технологический центр» и Томский региональный инновационно-технологический центр (АНО ТРИТЦ) «Технопарк». Кроме того, постоянно ведется работа по улучшению качества управленческих кадров: подготовка инновационных менеджеров и переподготовка государственных служащих в рамках межвузовского учебно-научно-производственного центра (УНПЦ) «Технологический менеджмент»<sup>20</sup>.

В Новосибирской области стратегия развития региона на основе инновационной деятельности еще не получила реальной программы развития и поддержки региональных властей. Несмотря на то, что в 2004 г. Новосибирская область заняла 1-е место в конкурсе «Лучший регион РФ» за создание наиболее эффективной законодательной базы для развития малого и среднего бизнеса, обогнав, кстати, Томскую область<sup>21</sup>, это не является исчерпывающим индикатором успеха и инновационности проводимой в регионе государственной политики, а только одной из составляющих, необходимых для формирования реальной региональной инновационной системы. Возможно, что такая система будет постепенно сформирована в рамках проекта по Программе БИСТРО Европейского Союза, предусматривающего создание единой инновационной системы трех сибирских территорий - Томской, Новосибирской областей и Красноярского края<sup>22</sup>. Эффективность государственной программы в Томской области и относительная пассивность региональных властей в Новосибирской области отражается в динамике инвестиционного потенциала регионов, где Томская область имеет устойчивый рост в течение последних 6 лет, хотя изначально Новосибирский регион обладал большим потенциалом (табл. 1).

## **Взаимодействие вузов и НИИ с инновационными формами организации производства**

Коммерциализация знаний и внедрение инноваций в производство – основная задача таких инновационных форм организации производства как технологи-

---

<sup>20</sup> Деятельность Администрации г. Томска по поддержке научно-образовательной и инновационной деятельности / Опыт взаимодействия администрации г. Томска с организациями и предприятиями научно-образовательной и инновационной деятельности (1997-2002 гг.) / Под ред. В.И. Сырямкина. – Томск: STT, 2002.

<sup>21</sup> В Новосибирской области – самые благоприятные условия для развития бизнеса // Новосибирск-Новости-Экономика, 17 декабря 2004 г. [<http://nsk.ru/news/ekonomika/112370/>]

<sup>22</sup> Межведомственная программа «Разработка и реализация модели территории инновационного развития на примере Томской области» (результаты 2002 г.) – Томск, 2003. – С. 12.

ческие и научные парки, инновационно-технологические центры (ИТЦ)<sup>23</sup>. В России технопарки начали создаваться с 1990 г., когда в Томске был создан первый технопарк в СССР (см. врезку 1). В этом же году образовалась Ассоциация «Технопарк», которая содействовала формированию новых технопарков (в 1991 г. – 8 технопарков, 1992 г. – 24, 1993 г. – 43). Пик создания технопарков пришелся на 1995-1996 г., когда в соответствии с указами Президента РФ было сформировано около 100 новых технопарков, в том числе и Технопарк «Новосибирск» (см. врезку 2). После этого наступил спад в динамике создания технопарков, многие из существующих структур прекратили свое существование, остались только те, которые обладали реальным потенциалом для развития и имели определенную поддержку региональных властей. В настоящее время в России действует около 70 технопарков<sup>24</sup>, а Томский и Новосибирский технопарки относятся к наиболее развитым инновационным структурам нашей страны. Однако их функции и пространственная организация отличаются от классического понимания этого термина.

**Таблица 1. Инвестиционный потенциал Новосибирской и Томской области в 2003-2004 гг.**

	Место в рейтинге	Составляющие рейтинга*								Изменение ранга в 2003/2004 гг. к 1998/1999 гг.
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
<b>Новосибирская область</b>	18	15	17	24	19	13	8	50	37	<b>+1</b>
<b>Томская область</b>	45	48	37	37	33	41	22	70	28	<b>+11</b>

\* Составляющие рейтинга, потенциал: I – трудовой, II – потребительский, III – производственный, IV – финансовый, V – институциональный, VI – инновационный, VII – инфраструктурный, VIII – природно-ресурсный.

Источник: Инвестиционный потенциал российских регионов в 2003-2004 гг. // «Эксперт», № 45 (445), 29 ноября 2004 г.

Так, ОАО ТМДЦ «Технопарк» располагается вдали от вузов Томска, и ни одна из семи фирм, входящих в ИТЦ Томского «Технопарка» не расположила свои производственные мощности на его площадях. Например, научно-производственное предприятие РУНО+, производящее волокнистые синтетические материалы ИРВЕЛЕН, абсорбирующие нефть и нефтепродукты, располага-

<sup>23</sup> Инновационно-технологические центры являются структурами для поддержки уже сформировавшихся инновационных предприятий в отличие от классических бизнес-инкубаторов и технопарков, где реализуется цикл: получение идеи, оформление инновации, внедрение ее в производство, создание малой инновационной фирмы.

<sup>24</sup> Шукшунов В.Е., Табаченко И.Н. 10 лет технопаркам России. [[http://www.technopark.al.ru/tpark/tparks\\_russia.htm](http://www.technopark.al.ru/tpark/tparks_russia.htm)]

ется в противоположном от ОАО ТМДЦ «Технопарк» районе Томска. Дело в том, что Томский «Технопарк» функционирует на принципах самокупаемости, а действовавший в 1993-1996 гг. в составе «Технопарка» бизнес-инкубатор, где работало около 50 малых наукоемких предприятий, не приносил существенных дивидендов из-за того, что государство не предоставило «Технопарку» никаких льгот, как это принято за рубежом, например, в налогообложении, выделении производственных площадей и технологических мощностей, обеспечении производственных программ заказами, кредитованием проектов и т.д. Как результат – большинство малых инновационных предприятий развивалось в условиях самофинансирования и не выдерживало конкуренции.

<p><b>Врезка 1. ОАО Томский Международный Деловой Центр «Технопарк»</b> Томский «Технопарк» был учрежден в 1990 г. Государственным комитетом по образованию СССР, областной администрацией, вузами и рядом крупных промышленных предприятий как ассоциация со 100%-й государственной собственностью и располагался в корпусе НИИ автоматизации и электромеханики при Томском государственном университете систем управления и радиоэлектроники. В 1995 г. «Технопарк» был преобразован в ОАО ТМДЦ «Технопарк» и его учредителями стали 3 Администрации (Областная, г. Томска и Северска), 3 университета, 4 НИИ при университетах, Томский научный центр РАН, 14 предприятий и 1 банк. ОАО ТМДЦ «Технопарка» создавался как межведомственный центр интеграции науки, производства, образования и предпринимательства и развивает в настоящее время три направления: (1) организация более 20 выставок-ярмарок в год на площади около 2 тыс. м<sup>2</sup>; (2) инновационная деятельность, осуществляемая АНО ТРИТЦ «Технопарк», где работают 7 фирм; (3) маркетинг и электронная коммерция для местных и иногородних компаний.</p>	<p><b>Врезка 2. Технопарк «Новосибирск»</b> Научно–технологический парк «Новосибирск» был создан по распоряжению Президента РФ № 3307-рп от 10.06.1996 г. как государственное научное учреждение. Технопарк предназначен для осуществления государственного эксперимента по созданию научно-производственного цикла в регионе для удовлетворения потребностей рынка в наукоемкой продукции. Технопарк включает в себя 4 ИТЦ: - ИТЦ «Север» (основная площадка в г. Новосибирске, где работают 41 фирма); - ИТЦ «Кольцово» (на базе ГНЦ ВБ «Вектор»); - ИТЦ «Академгородок» (на базе ИВТ СО РАН). - ИТЦ «Бердск» Технопарк «Новосибирск» оказывает следующие виды услуг: предоставление площади для частных фирм, маркетинговые, информационные, юридические услуги, таможенное оформление и услуги по переводу текстов и приемов делегаций. В настоящее время в Технопарке работают около 70 фирм.</p>
---	--

Поэтому в 1997 г. структура «Технопарка» была реорганизована из централизованной, распространенной за рубежом, в децентрализованную, при которой АНО ТРИТЦ «Технопарк» стал заниматься общими вопросами компаний (маркетинг, консалтинг, телекоммуникации, трансферт технологий)<sup>25</sup> и координировать

<sup>25</sup> По словам зам. гендиректора ОАО ТМДЦ «Технопарк» А.Р. Келуса, переговоры и заключение договоров с иностранными клиентами от имени базовых компаний «Технопарка» ведет, как правило, директор «Технопарка», а не непосредственно директора компаний, работающих с «Технопарком», как это принято за рубежом. Базовыми предприятиями являются либо учредителями «Технопарка», либо фирмы, входящие в АНО ТРИТЦ «Технопарк», либо компании, работающие на

деятельность четырех ИТЦ, созданных на базе организаций-учредителей «Технопарка»: (1) Томского университета систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР), (2) НИИ автоматики и электромеханики при ТУСУР, (3) Томского политехнического университета (ТПУ) и (4) Института «Кибернетический центр ТПУ», в которых функционирует более 20 малых наукоемких предприятий.<sup>26</sup> *Томский «Технопарк» стал технопарком «распределенного» типа, что в принципе противоречит самой идее технопарков – сотрудничество ученых из вузов и НИИ с предприятиями и государственными организациями на одной площадке.*

В отличие от классических технопарков полезные площади ОАО ТМДЦ «Технопарк» отдаются под проведение ежегодных выставок, что является, пожалуй, основной специализацией головного офиса «Технопарка»<sup>27</sup>, т.е. *Томский «Технопарк» успешно выполняет задачи выставочного центра как, например, «Экспоцентр» в Москве.* Кроме того, в 2004 г. была разработана программа «экономических миссий» – специально подготовленных ОАО ТМДЦ «Технопарк» встреч представителей отдельных предприятий или делегаций, представляющих предприятие одного региона, с администрацией и деловыми кругами другого региона – для ее реализации в 2005 г.

Таким образом, *в настоящее время ОАО ТМДЦ «Технопарк» активно перенимает функции государственных агентств регионального развития, действующих в странах Западной Европы и Северной Америки и занимающихся маркетингом и рекламой предприятий региона для иностранных государств, продвижением их товаров на зарубежные рынки. В то же время часть функций самого «Технопарка», в частности коммерциализация знаний и внедрение инноваций в производство, выполняют другие организации – Томский центр содействия инновациям, офисы коммерциализации разработок и трансфера технологий в Томских вузах, сформированные в рамках стратегии инновационного развития Томской области (рис. 3).*

Для Технопарка «Новосибирск» также характерен разрыв производственных площадок и центров научных разработок, он также является технопарком

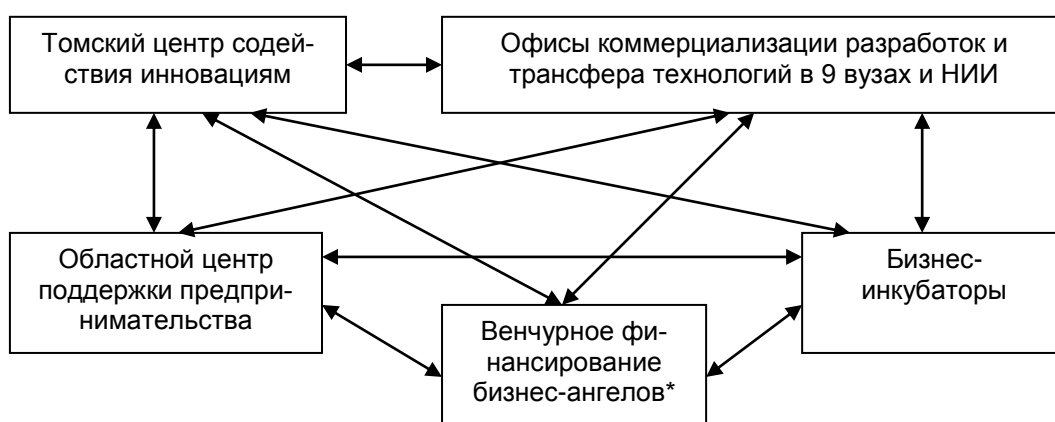
---

долгосрочной договорной основе. Такая организационная структура позволила «Технопарку» избежать дублирования функций с базовыми предприятиями и организовать наиболее эффективное в российских условиях взаимодействие с ними.

<sup>26</sup> Тарасенко В.П., Ямпольский С.З. Томский Технопарк. [[http://www.technopark.al.ru/tpark/tparks\\_russia\\_tomsk.htm](http://www.technopark.al.ru/tpark/tparks_russia_tomsk.htm)]

<sup>27</sup> Например, на площадях ОАО ТМДЦ «Технопарк» проводится ежегодная Всероссийская научно-производственная инновационная выставка-ярмарка «Интеграция», о которой упоминалось выше.

«распределенного типа». Из всех площадей, на которых расположен Технопарк только самая крупная, ИТЦ «Север» (более 10 тыс. м<sup>2</sup>, из них только 4 тыс. – полезная площадь), непосредственно принадлежит самому Технопарку, остальные арендуются. При этом ИТЦ «Север» расположен примерно в двух часах езды от Академгородка, где сосредоточен научный потенциал региона и вдали от всех вузов Новосибирска, что, безусловно, сдерживает развитие инновационных предприятий и реализацию потенциала Технопарка. Не случайно из 41 фирмы, работающей в ИТЦ «Север» только 10 занимаются выпуском наукоемкой продукции.



\* - бизнес-ангел – частный инвестор, вкладывающий часть своих финансовых активов в компании на их начальной стадии развития с последующим участием в ее управлении

### Рис. 3. Инновационная сеть в Томской области

Источник: Материалы семинара с директором Томского центра содействия инновациям Г. Шапошниковой, 29.01.2004 г.

Как и в случае с ОАО ТМДЦ «Технопарк» большинство из 70-ти предприятий, работающих в Технопарке «Новосибирск», имеют на площадях Технопарка только офисы, а производственные мощности располагаются в других местах по причине высокой аренды помещений во всех ИТЦ Технопарка.<sup>28</sup> Исключением являются такие эффективно действующие наукоемкие компании как, например, АОЗТ «Баган», производящее по конверсионной технологии уникальные обогреватели в виде тонких пластиковых пластин любого размера, и ООО «Элтекс» разрабатывающее импортозамещающую аппаратуру сотовой связи нового поколения.

<sup>28</sup> По словам руководителя ИТЦ «Север» и зам. директора Технопарка «Новосибирск» В.П. Кувшинова аренда помещений составляет более 400 руб./м<sup>2</sup> в месяц, и некоторые из начинающих инновационных фирм, снимавших помещения, разорились. При этом Технопарк не может самостоятельно устанавливать арендную плату, так как является организацией со 100% государственной собственностью.

ния, ионно-литиевые аккумуляторы для сотовых телефонов, биологические тестеры и фильтры. Технопарк достаточно успешно развивает свои связи с зарубежными потенциальными покупателями и инновационными структурами, прежде всего, с КНР.<sup>29</sup>

*Технопарк «Новосибирск» в большей степени, чем ОАО ТМДЦ «Технопарк» соответствует значению термина «технопарк». Однако он по объективным причинам не в состоянии полностью обеспечить становление или стимулирование развития новых инновационных предприятий, т.е. он не выполняет функции бизнес-инкубатора. Основными партнерами Технопарка «Новосибирск» являются обыкновенные коммерческие компании или уже сформировавшиеся наукоемкие предприятия. Поэтому он превращается больше в бизнес-парк согласно общепринятой терминологии. Для выполнения функций настоящего технопарка Технопарку «Новосибирск» необходимо изменить форму собственности и иметь учредителей со стороны научно-исследовательских организаций и частных компаний, которые были бы лично заинтересованы в эффективном и самокупаемом функционировании Технопарка.*

### **Кластеры малых и средних предприятий и взаимодействие с ТНК**

Томская и Новосибирская области являются одними из лидеров в РФ по технологической оснащенности (табл. 2), в них имеются все необходимые условия для работы компаний в пропульсивных отраслях хозяйства – информационно-телекоммуникационной, биоиндустрии и др.

Если технопарки и бизнес-инкубаторы успешно выполняют свои функции, то по прошествии определенного времени другие наукоемкие компании, видя выгоду в географической близости к технопарку и его фирмам, будут сами формировать региональный (локальный) кластер малых и средних предприятий с определенной специализацией. Кластер может также сформироваться вокруг одной/нескольких средних по размеру успешно работающих компаний. Новые фирмы будут стремиться либо получить доступ к новым технологиям для повышения качества своих товаров, либо стать поставщиками полупродуктов или сервисных услуг для кластер-образующих компаний. При этом *можно выделить две возмож-*

---

<sup>29</sup> Примечательно, что сайт Технопарка «Новосибирск» кроме русской и английской версии имеет еще и версию на китайском языке [<http://tpark.ict.nsc.ru>]

ные стратегии развития для российских компаний: импортозамещающую и экспортно-ориентированную. Развитие импортозамещающего высокотехнологичного производства в России пока ограничивается рядом факторов, в первую очередь, слабой государственной поддержкой, нехваткой собственных оборотных средств у фирм-производителей и неплатежеспособным внутренним спросом.<sup>30</sup> Экспортно-ориентированная стратегия развития предполагает включение отечественных компаний в международное и межфирменное разделение труда через глобальные цепочки добавления стоимости посредством участия в **производстве оригинальной продукции**<sup>31</sup> и **оффшорном программировании**<sup>32</sup>.

**Таблица 2. Уровень развития инфраструктуры в ведущих регионах РФ**

Регионы с наиболее высоким уровнем проникновения Интернета, декабрь 2003 г.			Регионы с наибольшей обеспеченностью сотовой связью, декабрь 2003 г.		
№	Субъект РФ	Число пользователей на 10 тыс. жителей	№	Субъект РФ	Число абонентов на 10 тыс. жителей
1	Москва	176,7	1	Москва	873,6
2	Санкт-Петербург	127,1	2	Санкт-Петербург	672,7
3	Таймырский АО	101,1	3	Калининградская обл.	379,5
4	<b>Томская обл.</b>	<b>68,1</b>	4	Московская обл.	379,0
5	Мурманская обл.	59,4	5	Краснодарский край	330,0
6	Эвенкийский АО	57,0	6	Мурманская обл.	322,8
7	<b>Новосибирская обл.</b>	<b>56,0</b>	7	Самарская обл.	302,3
8	Ямало-Ненецкий АО	53,5	8	<b>Томская обл.</b>	<b>290,5</b>
9	Камчатская обл.	52,9	9	<b>Новосибирская обл.</b>	<b>280,9</b>
10	Тюменская обл.	45,8	10	Ярославская обл.	243,8
<b>Российская Федерация</b>		<b>128,6</b>	<b>Российская Федерация</b>		<b>253,6</b>

Источник: «Эксперт», №45 (445), 29 ноября 2004.

В Томской области в результате реализации стратегии инновационного развития в последние 5 лет имеются положительные тенденции роста инновационных организаций (5,8% в 1998 г., 10,3% в 2000 г.), в 4,3 раза увеличились затраты предприятий на технологические инновации. Доля малых наукоемких предприятий, работающих в сфере биотехнологий и биомедицины, производства но-

<sup>30</sup> Анализ основных проблем, связанных с деятельностью наукоемких инновационных предприятий в Томске // Опыт взаимодействия администрации г. Томска с организациями и предприятиями научно-образовательной и инновационной деятельности (1997-2002 гг.) / Под ред. В.И. Сырямкина. – Томск: STT, 2002.

<sup>31</sup> Производитель оригинальной продукции (original equipment manufacturer – OEM) является субконтрактным поставщиком полупродуктов или конечных товаров для иностранных ТНК – владельцев оригинальных брендов. При такой организации производства ТНК снижают издержки производства за счет использования OEM дешевой рабочей силы и сырья без снижения качества собственной оригинальной продукции.

<sup>32</sup> Оффшорное программирование (offshore programming или outsourcing) – удаленная разработка программного обеспечения (ПО) для ТНК развитых стран, при которой компании-заказчики снижают издержки за счет более низкой оплаты труда программистов в развивающихся странах.



вых конструкционных материалов и программного обеспечения (ПО), составляет только 4,1% от общей численности малых предприятий, но в 1999-2000 гг. темпы роста объема произведенной ими продукции составили более 50% в год. Примером эффективного использования стратегии производства оригинальной продукции является Производственное объединение «КОНТУР» (см. врезку 3), однако *говорить о формировании в Томске локального кластера высокотехнологичных предприятий, участвующих в международном разделении труда пока еще рано.*

**Врезка 3. Производственное объединение «КОНТУР»**

Томское ПО «КОНТУР» было создано 01.07.1960 г. и являлось первым предприятием на территории Сибири и Дальнего Востока по выпуску электронных устройств с числовым программным управлением (ЧПУ). В начале 1990-х гг. выпуск продукции резко сократился, а к концу 1995 г. «КОНТУР» остался без заказов. Предприятие стало выходить из кризиса с 1996 г., когда внешним управляющим стал руководитель фирмы «Стек» И.И. Иткин. Сейчас ПО «КОНТУР» имеет несколько филиалов в России, на головном предприятии в Томске работает более 1200 чел. Предприятие является единственным в России производителем станков с ЧПУ, также выпускает структурированные кабельные системы, ПК и автоматизированные мобильные комплексы. ПО «КОНТУР» имеет международный стандарт качества ISO 9000 и по схеме OEM производит продукцию для таких иностранных ТНК как, например, Caterpillar.

В Новосибирской области более распространенной стратегией является участие компаний в оффшорном программировании, так как Новосибирск является третьим в России после Москвы и Санкт-Петербурга центром разработки ПО, где работают около 20-ти таких компаний<sup>33</sup>. Развитие оффшорного программирования представляется нам оптимальной стратегией развития российских компаний–производителей ПО, так как (1) минимизируется «утечка мозгов» из страны и (2) повышается качество производимой продукции, что позволяет в будущем заниматься разработкой соб-

ственного конкурентоспособного ПО<sup>34</sup>.

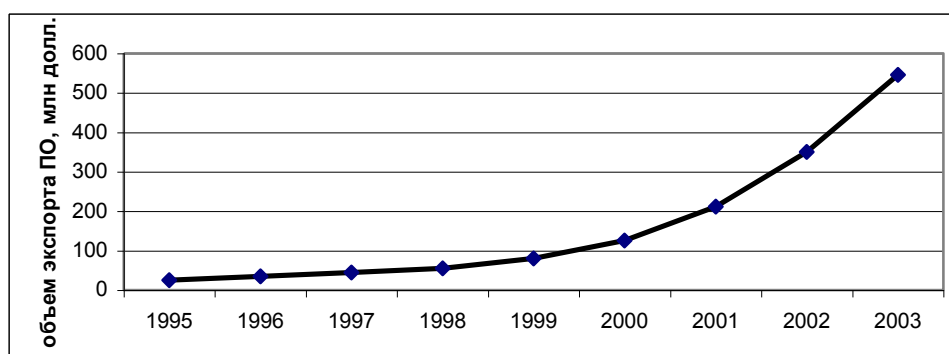
Мировой рынок оффшорного программирования является в настоящее время одним из наиболее динамично развивающихся в мировом хозяйстве<sup>35</sup>, более 80% которого контролируют компании из Индии, которые в 2003 г. заработали более

<sup>33</sup> В Москве их насчитывается более 70-ти, в Санкт-Петербурге – около 50 компаний [Papenheim D. Offshore Softwareentwicklung in Moskau. Eine Analyse aus evolutionärer Perspektive. // Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie 47, H. 2, 2003. S. 109-121].

<sup>34</sup> В последние годы наблюдается даже обратная тенденция – отток российских программистов из-за рубежа. Так, например, многие сотрудники новосибирского отделения компании «Ай-Ти Консалтинг» после 2-3 лет работы в США вернулись в Новосибирск, так как уровень жизни у программистов в двух странах примерно одинаковый, хотя в абсолютном исчислении зарплаты в США, конечно выше.

<sup>35</sup> Если в 2003 г. объем рынка оффшорного программирования составлял более 15 млрд долл. – около 3% от общего рынка услуг информационных технологий (ИТ), то к 2008 г. его объем составит более 50 млрд долл., что составит уже 7% мирового рынка ИТ-услуг [Offshore outsourcing set for a big year? [[http://news.com.com/Offshore+outsourcing+set+for+a+big+year/2100-1022\\_3-5486312.html](http://news.com.com/Offshore+outsourcing+set+for+a+big+year/2100-1022_3-5486312.html)]]

12,5 млрд долл. Показатели России пока значительно скромнее (546 млн долл. в 2003 г. при общем объеме услуг информационных технологий (ИТ) – 6,2 млрд долл.). Однако отечественный ИТ-рынок имеет ежегодные темпы роста 30-40% в течение последних 3 лет и уже в 2006 г. может превысить 1 млрд долл.<sup>36</sup> (рис. 4). Кроме Индии, которую относят к «первой волне» стран, развивающих оффшорное программирование, у российских компаний имеются конкуренты из стран «второй волны» – Израиля, Ирландии, Сев. Ирландии, ЮАР, а также быстро развивающихся свои ИТ-рынки страны СНГ и НИС.<sup>37</sup>



**Рис. 4 Экспорт российского программного обеспечения в 1995-2003 гг.**

Источник: 4 волны накатывают на рынок ИТ-аутсорсинга // Итоги 2003 года. Рынок ИТ: время контрастов / Cnews Analytics [<http://www.cnews.ru/2003/>]; Osipovich A. Can Offshore Programming Thrive in Russia? // Russia Profile, 19 October, 2004.

Конкурентными преимуществами России в отличие от других стран (рис. 5) является наличие высококвалифицированных программистов с нестандартным мышлением и относительно низкая стоимость их услуг. К слабым сторонам российских компаний можно отнести недостаток квалифицированных менеджеров и маркетологов, а также отрицательное восприятие России на международном рынке.<sup>38</sup> Кроме того, в отличие от других стран в России пока отсутствовала согласованная поддержка ИТ-отрасли со стороны государства и единой отраслевой ассоциации.<sup>39</sup> Улучшением имиджа России за рубежом в настоящее время занимается несколько ассоциаций, крупнейшими из которых являются «Силиконовая тайга», имеющая в своем составе более 150 компаний из России и стран СНГ (врезка 4), РУССОФТ, объединяющая более 70 крупнейших российских компаний, и Инфорус (67 компаний). Большинство новосибирских компаний являются членами этих ас-

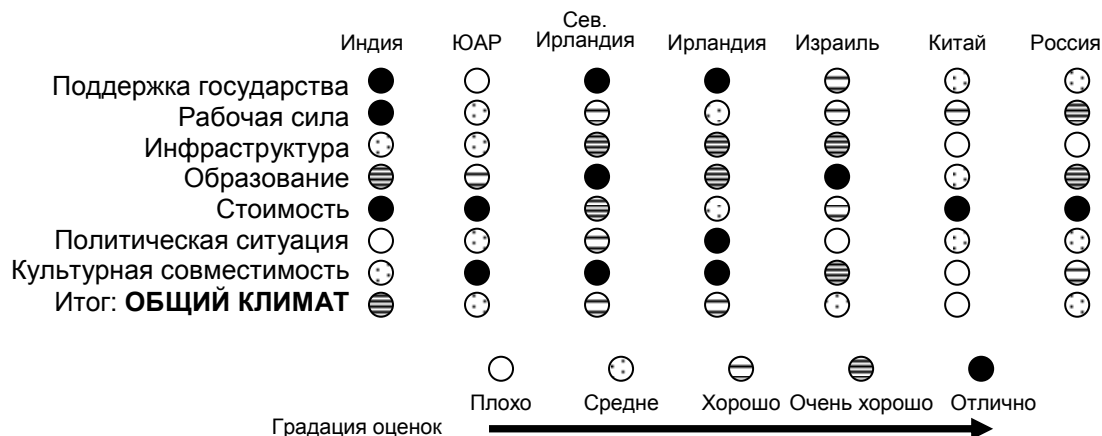
<sup>36</sup> Osipovich A. Can Offshore Programming Thrive in Russia? // Russia Profile, 19 October, 2004.

<sup>37</sup> 4 волны накатывают на рынок ИТ-аутсорсинга // Итоги 2003 года. Рынок ИТ: время контрастов / Cnews Analytics [<http://www.cnews.ru/2003/>]

<sup>38</sup> Рынок оффшорного программирования [<http://www.nsd.ru/home.asp?artId=585>]

<sup>39</sup> Как, например, Ассоциация НАССКОМ в Индии или БИТКОМ в ФРГ.

социаций, а также вместе с Администрацией Новосибирской области, СО РАН, НГУ и Технопарком «Новосибирск» – учредителями региональной ассоциации НП «СибАкадемСофт».



**Рис. 5. Оценка потенциала стран для развития оффшорного программирования, 2002 г.**

Источник: Рынок оффшорного программирования [<http://www.nstda.ru/home.asp?artId=585>]

Можно выделить несколько типов ИТ-фирм в Новосибирске:

- транснациональные компании, ведущие свою деятельность в нескольких развитых и развивающихся странах, например, группа компаний «Ай-Ти Консалтинг» (врезка 5);
- компании, сформировавшиеся исключительно на оффшорных заказах иностранных ТНК, например, компания «УниПро» (врезка 6);
- компании, ориентированные как на внутренний рынок, так и на выполнение оффшорных заказов.

*Большинство ИТ-компаний Новосибирска действует с начала 1990-х гг. и уже сейчас можно говорить о результате пространственного проявления рыночных сил – формировании в городе локального классического кластера информационных технологий. Четко выражены следующие признаки локального ИТ-кластера:*

**Врезка 4. Альянс разработчиков программного обеспечения «Силиконовая тайга»**

Альянс «Силиконовая тайга» был учрежден ведущими ИТ-компаниями России (Люксофт, V6, Диасофт, ИТ-консалтинг, АйТи и др.) и начал свою деятельность 07.09.2001 г. по нескольким направлениям:

- Представление интересов и создание благоприятных условий для бизнеса членов Альянса, в частности координация действий в области аутсорсинга;
- Сокращение индивидуальных издержек членов ассоциации на общие статьи расходов (маркетинг, PR и т.д.);
- Помощь в сертификации производства;
- Формирование в странах Запада позитивного имиджа России и российских разработчиков и поддержание связей с ИТ-ассоциациями зарубежных стран и России и др.

1. фирмы, работающие в одной отрасли, географически сконцентрированы (практически все ИТ-компании Новосибирска располагаются в Академгородке);
2. они постоянно контактируют с НИИ (например, в случае компаний «Ай-Ти Консалтинг» и «УниПро» с Институтом точной механики и вычислительной техники СО РАН);
3. фирмы работают в тесном контакте с местными университетами (с НГУ, причем большинство сотрудников компаний являются выпускниками НГУ);
4. между кластерными компаниями и их сотрудниками идет постоянный обмен информацией, который ведет к обмену знаниями и ноу-хау (например, многие программисты из «АйТи Консалтинг» и «УниПро» лично знакомы между собой);
5. в середине-конце 1990-х гг. существовала кластер-образующая транснациональная компания «Новософт», в которой работало до 700 программистов. «Новософт» задавал уровень качества производимой продукции и заработной платы, поэтому вокруг этой компании стали концентрироваться другие ИТ-компании Новосибирска. С распадом в 2003 г. компании «Новософт» на «Новософт» и «Фортесс» и тяжбой вокруг ее активов, замедлилось общее развитие

**Врезка 5. Компания «Ай-Ти Консалтинг»**

Эта компания была образована в 2001 г. путем слияния двух фирм, имеющих 10-летний опыт работы: IT Vigeau (удаленное программирование) и МикроТехнологии (консалтинговые услуги в области ИТ). Сейчас она имеет представительства в США, Канаде, Германии, Великобритании и Ирландии; является сертифицированным партнером Microsoft Business Solutions и официальным бизнес-партнером IBM. При специализации на 4-х направлениях (комплексная автоматизация бизнес-процессов предприятий, системы управления взаимоотношениями с клиентами и системы электронного документооборота в основном на российский рынок; разработка ПО на заказ – за границу) в Новосибирске постоянно работают 37 сотрудников, еще 20 привлекаются на проектные работы. Годовая прибыль составляет около 1 млн долл. при общей рентабельности 40-60%; компания входит в тройку крупнейших консалтинговых компаний Сибири. По словам директора по развитию «Ай-Ти Консалтинг» Н.Н. Саржанова в настоящее время имеются хорошие условия для успешного развития «Ай-Ти Консалтинг» как в России, так и за рубежом.

**Врезка 6. Компания «УниПро»**

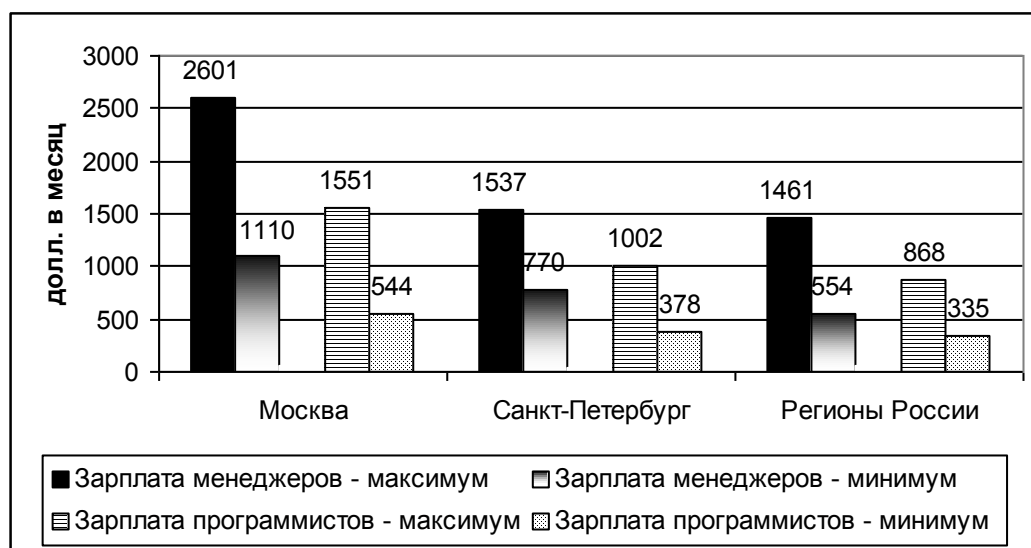
«УниПро» сформировалась как компания, специализирующаяся исключительно на офшорном программировании (в основном от Sun Microsystems). Она была основана в 1992 г. сотрудниками Новосибирского филиала Института точной механики и вычислительной техники (г. Москва), которые разрабатывали системное программное обеспечение для советских суперкомпьютеров «Эльбрус». Сейчас в фирме работает 211 чел. (в том числе 4 д.ф.-м.н. и 26 к.ф.-м.н.), из которых 181 – программисты, причем 110-115 чел. занято в проектах с Sun Microsystems. С оборотом почти 5 млн долл. в 2003 г. «УниПро» занимала 89 место в списке крупнейших ИТ-компаний России Snews Analytics. «УниПро» тесно сотрудничает с НГУ как координатор факультета информационных технологий, около 50-60 студентов которого ежегодно проходят практику в компании, а директор «УниПро» д.ф.-м.н. И.С. Голосов является председателем Ассоциации «СибАкадемСофт». В мае 2004 г. «УниПро» подписала договор с Intel, согласно которому все сотрудники компании зачислялись в штат Intel. Поэтому в дальнейшем ее специализация будет определяться заказами корпорации Intel.

новосибирского кластера из-за отсутствия компании-лидера;

6. уровень зарплат (рис. 6), занятых в кластерных компаниях сотрудников выше, чем в окружающих кластер районах Новосибирска;
7. кластерные компании контактируют с Технопарком «Новосибирск» и зарубежными ТНК, что повышает качество производимых продуктов всех компаний.

Таким образом, уже сейчас функции новосибирского ИТ-кластера соответствуют функциям зарубежных кластеров:

- увеличение производительности труда и эффективности производства за счет географической концентрации компаний-партнеров и компаний-конкуентов из одной отрасли;
- стимулирование изобретений инноваций за счет информационного обмена между компаниями и их сотрудниками;
- облегчение коммерциализации знаний за счет взаимодействия компаний с вузами, НИИ и технопарками, расположенными в географической близости от кластера;
- повышение жизненного уровня населения региона.



**Рис. 6. Уровень заработных плат в ИТ-компаниях России, 2004 г.**

Источник: The Russian Software Development Industry Survey. Outsourcing-Russia.com, 2004. P. 10.

*Местные органы государственной власти должны уделить особое внимание стимулированию дальнейшего развития ИТ-кластера в Новосибирске (Академгородке), в компаниях которого занято более 2 тыс. высококвалифици-*

*рованных специалистов, как «локомотиву» развития региона на основе высокотехнологичного наукоемкого производства.*

\* \* \*

Подводя итоги исследования возможностей развития региональных инновационных систем в Томской и Новосибирской области, необходимо сказать, что у этих регионов имеются все предпосылки для их развития и постепенной диверсификации своего экспорта – переходу к специализации на высокотехнологичных отраслях промышленности и сферы услуг. Однако при сравнительно хорошем развитии одних факторов региональной конкурентоспособности, другие – развиты очень слабо.

Так, в Томской области отлично развит фактор «государство» в виде реализации стратегии инновационного развития региона и хорошую перспективу имеют «исследовательские организации» (функционирование бизнес-инкубаторов, центров коммерциализации разработок в вузах в сочетании с маркетинговой деятельностью ОАО ТМДЦ «Технопарк»). Однако слабо развита составляющая «малые и средние предприятия», которые не сформировали пока конкурентоспособных локальных кластеров с определенной специализацией и взаимодействием с иностранными ТНК. В Новосибирской области, наоборот, при слабой поддержке «государства» и неэффективном функционировании технопарков и бизнес-инкубаторов успешно развиваются «малые и средние предприятия», сформировавшие локальный ИТ-кластер и активно взаимодействующие как с вузами и НИИ, так и иностранными ТНК. Для развития всех четырех ведущих составляющих региональной конкурентоспособности:

- в Томской области необходимо

- государству оказать поддержку как инновационным предприятиям, так и бизнес-инкубаторам путем предоставления им льгот в налогообложении и аренде производственных площадей для того, чтобы наукоемкие фирмы смогли накопить финансовые средства для самостоятельного развития в дальнейшем;
- добиться эффективного функционирования недавно созданных отделов трансфера технологий и коммерциализации разработок в вузах по внедрению инноваций в производство;
- привлечь в регион производственные мощности иностранных ТНК для создания новых рабочих мест и обмена технологиями/менеджментом с местными предприятиями;

- проводить кластерную политику по отношению к формирующимся локальным кластерам предприятий со специализацией на ИТ-услугах, биомедицине и производстве новых конструкционных материалов путем размещения заказов у кластерных фирм, создания информационной сети между фирмами со схожей специализацией, организации электронной торговли B2B (business-to-business) и B2C (business-to-consumer) и создания бренда региона на внутрисоссийском и международном уровне;

Все это будет способствовать формированию в регионе локальных высокотехнологичных кластеров, в которых внедрение инноваций в производство и повышение качества продукции будет *автоматически* стимулироваться постоянной конкуренцией и временной кооперацией между кластерными фирмами, что резко поднимет производительность труда, уровень жизни и инвестиционный потенциал региона.

- в Новосибирской области необходимо:

- сформулировать и начать реализацию государственной стратегии инновационного развития региона за счет объединения интересов региональных властей, образовательной, научной сферы и частных предпринимателей – по примеру Томской области;
- создать организацию, ответственную за инновационное развитие региона, маркетинг и развитие кооперации между государством и частными компаниями (например, агентство по региональному развитию);
- придать всем подразделениям Технопарка «Новосибирск» функции бизнес-инкубаторов путем изменения формы собственности и состава учредителей Технопарка, а также предоставления льгот в налогообложении и т.п. для предприятий, работающих в Технопарке;
- проводить кластерную политику по стимулированию дальнейшего развития ИТ-кластера в Академгородке: согласованное продвижение продукции компаний кластера на внутрисоссийском и международном рынке, развитие электронной коммерции, создание бренда региона (инициатива может исходить как сверху – со стороны региональных властей, так и снизу – со стороны объединения ИТ-компаний, например, Ассоциации «СибАкадемСофт»).

Сбалансированное развитие всех четырех ведущих геоэкономических факторов конкурентоспособности будет выражаться в формировании новых форм организации производства – кластеров малых и средних предприятий наряду с мо-

Пилипенко И.В. Региональная модель геоэкономической стратегии повышения конкурентоспособности России: перспективы развития региональных инновационных систем в Томской и Новосибирской областях. // «Безопасность Евразии». – 2005. №2. – С. 418-429.

дернизацией производственных процессов на уже существующих отдельных крупных предприятиях, построенных в этих регионах в рамках теории ТПК. Такой «дуализм» в пространственной организации производства будет свидетельствовать о качественном повышении конкурентоспособности товаров и услуг, производимых всеми типами региональных предприятий, и эффективной работе региональных инновационных систем, что, в результате приведет к повышению уровня жизни населения всего региона.