**Инновационная политика в Томской области**

Г. А. Барышева, кандидат экономических наук, Н. А. Скрыльникова, кандидат экономических наук, Томский государственный университет

Как всякая политика, региональная инновационная политика есть «искусство возможного». Она определяется как региональными, так и общеэкономическими условиями, политическими и законодательными ограничениями для продвижения инноваций в регионе. Приоритеты региональной инновационной политики определяются социально-экономическими потребностями и многопрофильным научно-инновационным потенциалом любой области.

**«Кадры решают все»**

В ближайшие годы доля научно-образовательного комплекса в консолидированном бюджете Томской области составит около 10%. Область располагает крупнейшим, уникальным в сравнении с другими регионами России, научно-образовательным и научно-технологическим комплексом, инновационный потенциал которого начал формироваться более века тому назад. По основным показателям научно-инновационного развития Томская область находится в первой тройке регионов России (см. таблицу).

В Томске шесть университетов и около ста научно-технических организаций, в том числе 38 научно-исследовательских учреждений, 46 отраслевых научно-исследовательских институтов, десятки высокотехнологичных НПО атомной, оборонной и других отраслей.

По концентрации научно-педагогических кадров высшей квалификации и по количеству студентов Томск опережает Москву и Санкт-Петербург. Доля людей с высшим образованием в Томской области составляет более 25% (в России - около 20%). В Томске обучается 20% студентов, 30% аспирантов, 50% докторантов от общего числа обучающихся в вузах Западной Сибири.

Некоторые показатели научно-инновационной деятельности в Томской области в 1995—2000 гг.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатель | 1995 | 1999 | 2000 |
| Доля научно-технических работ (исследований, разработок и научно-технических услуг) в ВРП, % | 1,0 | 1,5 | - |
| Численность работников, выполнявших научные исследования и разработки (на конец года), человек | 8351 | 8020 | 8037 |
| Из них: | | | |
| докторов наук | 199 | 260 | 306 |
| кандидатов наук | 1227 | 1093 | 1202 |
| Объем научно-технических работ (в том числе исследования и разработки), млн руб. | 115,4 | 389,6 | 718,5 |
| Объем научно-технических работ на 1 тыс. человек занятых в экономике | 0,3 | 0,9 | 1,6 |
| Инвестиции в отрасль «Наука и научное обслуживание» (в фактически действовавших ценах), млн руб. | 1,2 | 11,1 | 39,6 |
| Доля инвестиций в науку в общем объеме инвестиций в экономику области, % | 0,1 | 0,2 | 0,1 |
| Объем выполненных инновационных работ, услуг в отпускных ценах предприятий (без налога на добавленную стоимость, спецналога и акциза), млн руб. | 66695,2 | 161,7 | 253,5 |
| Доля инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции, % | 2,35 | 1,8 | 1,3 |
| Число предприятий, занимающихся инновационной деятельностью | 12 | 18 | 27 |
| Общие затраты инновационно-активных предприятий, млн руб. | - | 231,0 | 828,8 |
| В том числе на исследования и разработки | - | 3,0 | 42,0 |
| Среднемесячная начисленная заработная плата в отрасли «Наука и научное обслуживание», руб. | 401 | 1425 | 2157 |

Источник: Наукав Томской области. Томск, 2001; Технологические инновации Томской области. Томск, 2001.

**Зарубежный рынок готов, но...**

Несмотря на сокращение численности работников, выполняющих научные исследования и разработки (с начала 90-х годов почти вдвое), объем внутренних валовых затрат на научные исследования возрос за последние шесть лет в 6,7 раза. Объем научно-технических работ за этот же период увеличился в 6 раз, рост НИР в науке, научном обслуживании и подготовке кадров - более чем в 7 раз (для сравнения: в промышленности - только в 2,8 раза).

О возрастании интереса к инновационному обновлению производства свидетельствует доля внутренних затрат на исследования и разработки (92,2% от общего объема работ в 2000 г.). При этом затраты на фундаментальные исследования составляют не менее трети внутренних текущих затрат и обнаруживают устойчивую тенденцию к увеличению.

Результативность научно-исследовательских работ в Томской области повышалась более высокими темпами по сравнению с ростом инвестиций в науку и научное обслуживание. При этом доля инвестиций в науку в общем объеме инвестиций в экономику области составляет с макроэкономических позиций очень малую величину - 0,1%. Это дает основание предположить, что дополнительный рост инвестиций в этот сектор гарантирует более высокую отдачу, чем финансовые вложения в другие экономически значимые для региона секторы экономики.

Инновационный бизнес обнаружил в Томской области значительный потенциал для развития производства. Особо следует отметить высокие темпы роста объема производства малых инновационных предприятий (МИП) - более 50% в год. Сферы деятельности инновационных предприятий связаны преимущественно с пятым технологическим укладом (биотехнологии и медицина, новые материалы, программное обеспечение), и потому продукция МИП в принципе конкурентоспособна на мировом рынке по многим позициям.

Хотя в Томске зарегистрировано около полутора тысяч технологических фирм, но лишь 220 из них активно работают на рынке. По сведениям независимых экспертов, инновационной деятельностью в области занимается на самом деле значительно меньшее количество предприятий. Полагают, что на сегодня в активную инновационную деятельность вовлечены 3,2% всех малых предприятий области (в наиболее развитых регионах мира приблизительно 90% малых предприятий развивается за счет регулярного обновления технологий). Продукция МИП практически не экспортируется. Обороты томских МИП достигли лишь 672 млн руб.

Экспортная продукция Томского научно-образовательного комплекса включает в основном интеллектуальные услуги по выполнению НИОКР в рамках международных контрактов и программ, а также услуги по платному образованию. В 2000 г. доля инновационной продукции в суммарном объеме экспорта области составила примерно 12%. Инновационной деятельностью и экспортом продукции в другие страны в настоящее время занимаются лишь 18 крупных и средних предприятий Томской области, что составляет 9% от их общего числа.

Лидеры в этом отношении - «Сибирский химический комбинат», ОАО «Востокгазпром», ОАО «Томскнефть», НПО «Контур», НПО «Вирион», АО «Томскэнерго», ОАО «ПП Томский инструмент», а также НИИ полупроводниковых приборов. Объем экспорта инновационной продукции этих предприятий в 1999 г. составил 50 млн дол.

Услуги томских ученых и специалистов востребованы на международном рынке. В частности, на конкурсной основе томские специалисты включены в качестве исполнителей в программы ЮНЕСКО и Европейского союза, а также в проекты международных организаций и межправительственных программ. В рамках международной кооперации осуществляется сотрудничество с университетами США, Великобритании, Голландии, Германии, Республики Корея. На контрактной основе выполняются заказы из США, Германии, Франции, Италии, Финляндии, Великобритании, Турции, Японии, Словении, Монголии и других стран.

У томских научных организаций отсутствуют средства для самостоятельной организации производства даже востребованной зарубежным рынком продукции. Кроме этого, продвижению инновационной продукции Томской области на внешний рынок препятствуют общие для всех российских регионов факторы: несоответствие продукции как коммерческого товара международным стандартам; недостаточная защита объектов интеллектуальной собственности; отсутствие информации о зарубежных рынках и конкурентной среде; неумение проводить предконтрактные переговоры.

**Социальное влияние инноваций**

Среднесрочная инновационная программа - важнейшая часть программы «Основные направления социально-экономического развития Томской области на 2001 — 2005 годы». Региональная инновационная стратегия предполагает анализ спроса и предложения на инновационную продукцию. И нужно четкое представление о высокотехнологичных продуктах, интеллектуальных услугах и ноу-хау, которые регион в состоянии предложить и, что более важно, к которым проявят интерес покупатели внутри региона и за его пределами.

По существу речь идет о создании технологического каталога, отражающего приоритеты региона, то есть об информационной базе для регионального маркетинга, обеспечивающей большую прозрачность в поддержке инноваций. Но в структуре затрат на технологические инновации в Томской области в последние годы доля затрат на маркетинговые исследования составляет всего лишь 0,65%. Между тем необходим серьезный маркетинговый анализ инновационного спроса: какие потребности рынка способен удовлетворить регион, по-новому применив имеющиеся знания и производственные мощности.

Исследования выявили несоответствие спроса и предложения на инновационную продукцию в Томской области. Наблюдается некоторая избыточность продукции научно-образовательного комплекса по отношению к возможностям региональной промышленности. Отсюда - низкий уровень использования инновационного потенциала и имеющихся научно-технических заделов, быстро устаревающих и потому утрачивающих реальную ценность.

Выбор научно-образовательного комплекса в качестве приоритета развития региона имеет высокую социальную значимость. К социальным приоритетам инновационной политики можно отнести создание новых рабочих мест, конверсию бывших военных предприятий, привлечение молодежи, предотвращение «утечки мозгов» из существующих организаций.

Каждый пятый житель Томска так или иначе связан с функционированием научно-образовательной сферы. Это может служить своеобразным «социальным буфером», способствовать решению проблем безработицы. Как известно, одно рабочее место в наукоемком секторе приводит к появлению до шести дополнительных рабочих мест. Абсорбция достижений наукоемкого сектора задает новые стимулы к развитию в традиционных отраслях экономики (легкая, пищевая, деревообрабатывающая и др.), повышает конкурентоспособность этих секторов на национальном и международном рынках, а также обеспечивает социальную устойчивость и рост качества жизни в регионе.

**Чем привлечь мигрантов?**

Томские университеты выступают как своего рода финансовый и демографический «насос» территории, обеспечивая приток молодежи и позволяя преодолевать неблагоприятные демографические тенденции в области. Но этому препятствуют несколько обстоятельств.

Помимо явно обозначившегося в последние годы снижения межтерриториальной мобильности абитуриентов (сегодня предпочитают учиться там, где живут), миграционная непривлекательность Томска связана с неудовлетворительным уровнем бытовой инфраструктуры и малыми шансами трудоустройства выпускников на этой территории.

Решать эту проблему можно, привлекая абитуриентов из Казахстана, Дальнего Востока и Восточной Сибири. Развитие материально-технической базы томских вузов, создание условий для инновационного предпринимательства, повышение экспортных возможностей научного сектора также стимулируют миграцию и «укореняют» молодежь в Томской области.

Еще одно трудное обстоятельство. Несмотря на рост номинальной заработной платы в науке и образовании за последние три года почти в 2 раза, по-прежнему сохраняется существенное отставание ее величины от средней заработной платы в целом по области и в сравнении с рядом других отраслей. Это нарушает исторически сложившуюся стабильность и привлекательность научно-инновационного сектора, тормозит процесс преобразований в этой сфере, сохраняет угрозу утраты национального значения научно-технического потенциала Томской области.

Созданная инфраструктура поддержки инновационной деятельности представлена Координационным советом по инновационной деятельности при администрации области. Еще в 1997 г. был создан городской научно-технический совет (аналогичный совет в Санкт-Петербурге был образован позднее, несмотря на то, что этот город - несомненный лидер в инновационном развитии), координирующий научную и инновационную деятельность в городе.

Принят закон «Об инновационной деятельности в Томской области», аналогичное городское положение. Реализуется программа развития научно-образовательной сферы.

В Томске действуют уже несколько инновационно-технологических центров (ИТЦ), вошедших во Всероссийский союз ИТЦ. Принципиальное отличие инновационно-технологического центра от любого научно-исследовательского института в том, что подобный центр ориентируется на требования рынка, и потому мобильность и конкурентоспособность товара заложена в нем изначально, а НИИ отталкивается от имеющегося у него технологического задела и пытается «пристроить» его на рынке. Следующий этап - создание инновационно-промышленных комплексов, в частности на базе НИИ полупроводниковых приборов, что обеспечит венчурное финансирование.

Инновационный тип развития региона предполагает обязательную поддержку базовых отраслей экономики (машиностроение, лесопромышленный и нефтегазовый комплекс, энергетика) как основы технической реконструкции региональной экономики. Наибольший научно-технический задел имеется в геологии и геологоразведке, нефтегазодобыче и нефтехимии, лесопереработке, машино- и приборостроении. В меньшей степени обеспечены научными исследованиями и проектами транспорт, энергетика, жилищно-коммунальное хозяйство и бытовое обслуживание.

**Идеи есть, денег нет**

В инновационной политике региона доминирует принцип «кластерное™». Кластер - сеть поставщиков, производителей, потребителей, элементов промышленной инфраструктуры, исследовательских институтов, взаимосвязанных в процессе создания добавочной стоимости. Кластерный подход активизирует региональное звено управления и привлекает местные финансы. Корпоративные решения приводят к появлению новых ресурсов, которые используются в интересах развития всех участников инновационного процесса на основе согласованного управления финансовыми потоками.

Предприятия и организации, объединяющиеся в кластеры, могут рассчитывать на увеличение масштабов и расширение области деятельности; разделение издержек и рисков; повышение способностей к обучению; скорость и гибкость; увеличение возможностей в привлечении инвестиций. Но в длительной перспективе могут появиться и негативные для территорий последствия, например, образование лобби в поддержку наиболее терпимых законов об окружающей среде и качестве продукции, попытки снизить факторные издержки и конкуренцию (вытеснение поставщиков).

Специалисты полагают, что в России методология жесткого фиксирования приоритетов и критических технологий общенационального значения может сыграть крайне негативную роль. Если принять во внимание влияние силовых и авторитарных решений, то финансирование ложных приоритетов с последующим возникновением структурных диспропорций легко прогнозируется. Но на региональном уровне инновационное развитие промышленности невозможно без реализации селективного подхода, нацеленного на развитие приоритетных инновационных технологий.

Такая политика в Томской области призвана стимулировать актуальные для региона высокотехнологичные разработки в электронной промышленности, машиностроении, медицинской технике, информационных технологиях и программном обеспечении, фармацевтической промышленности.

Именно с этими высокотехнологичными разработками, как представляется, связаны экспортные возможности региона. Изучение сложившейся практики делового международного сотрудничества показало, что инновационный экспорт Томской области в большинстве случаев сводится к спорадическим продажам «интеллектуального сырья». То есть в районах сбыта не устанавливаются длительные партнерские отношения, закрываются возможности крупных внутренних и внешних инвестиций в инновации. Таким образом, область не может удержать на своей территории базовые инновации, по определению требующие значительных вложений. В результате идеи (и разработчики) «утекают» из региона.

Между тем томичи могут предложить на международном рынке интеллектуальную собственность, интеллектуальные услуги и готовую продукцию. Наибольший интерес зарубежные партнеры проявляют к новейшим технологиям, еще не внедренным в производство. Это обусловлено невысокой ценой лицензий по сравнению с технологиями, доведенными до промышленного уровня.

При этом доработка технологий до промышленного применения осуществляется часто с участием наших специалистов, а произведенная на их основе продукция реализуется в России. Неэквивалентный обмен такого рода может быть постепенно преодолен по мере накопления опыта коммерциализации технологий и создания эффективных механизмов маркетинга и продвижения продукции на зарубежные рынки.

**Потенциальные покупатели - на Востоке**

В настоящее время на выполнение интеллектуальных услуг (проведение заказных научных исследований, изготовление образцов и другие научные работы) приходится основная доля подобного экспорта из Томска. Несмотря на то, что доля этих услуг в суммарном объеме экспорта продукции области мала (не более 1,5%), расширение их экспорта в ближайшее время представляется значимым.

Ведь при оказании интеллектуальных услуг сохраняется и наращивается интеллектуальный потенциал области, становятся востребованными квалификация и опыт ученых и специалистов. Для этого в академических организациях и университетах необходимо создавать условия для собственно творческой научной деятельности, а исследование рынков и поиск заказов должны быть переложены на специальные инфраструктурные подразделения и организации. В ведущих университетах Томска такие подразделения созданы и уже приобрели определенную коммерческую значимость.

Наибольшие перспективы на международном рынке имеют интеллектуальные услуги в форме комплексных работ по заказам крупных зарубежных корпораций. Это - исследование, разработка, внедрение продукции (технологии) в производство. Эффективное международное сотрудничество в сфере интеллектуальных услуг предполагает: определение перечня востребованных на мировом рынке услуг и коррекцию регионального научно-производственного предложения; создание системы продвижения интеллектуальных услуг на рынок; разумную ценовую политику; обеспечение качественного и своевременного выполнения заказов.

Практика показывает, что российские разработчики в настоящее время выходят на рынок готовой продукции развитых стран только с продукцией, имеющей уникальные потребительские свойства или выпускаемой в единичных экземплярах. Чаще всего это уникальное исследовательское оборудование. В отношении продукции массового производства западные партнеры предлагают покупку лицензии или заказную доработку технологии согласно своим требованиям, а организацию производства предпочитают осуществлять в странах с более низкими издержками.

Для Томской области более доступными представляются рынки таких стран, как Китай, Республика Корея, Тайвань, Индия, Малайзия. Эти страны заинтересованы как в покупке в России инновационной продукции, имеющей стратегическое значение для развития их собственных экономик, так и в организации на своих территориях совместных производственных предприятий. Последний вариант более перспективен для томичей, поскольку позволяет внедрять новые технологии в производство и быть совладельцами зарубежных предприятий.

**Кадры, информация, инвестиции**

Кадровое обеспечение инновационной деятельности предполагает подготовку инновационных менеджеров. В России таких специалистов, способных заниматься трансфертом технологий, владеющих методами отбора инвестиционных проектов, уменьшать риски, способных формировать творческие коллективы, недопустимо мало. Между тем развитие инновационного менеджмента имеет для России принципиальное значение: высокая культура управления инновационными проектами позволит сэкономить ресурсы и время.

В Томской области создаются условия для подготовки инновационных менеджеров, в частности в рамках Президентской программы подготовки управленческих кадров, проведены семинары и учебные курсы. Но при явной заинтересованности персонала в повышении инновационной культуры доля затрат на обучение и подготовку персонала в затратах на технологические инновации в области составляет около 0,3% (менее 1 млн руб.).

Главной целью информационной политики области является создание единого информационного пространства, формирующегося на базе единой системы государственных автоматизированных информационных ресурсов (АИР), которая объединяет банки данных различных ведомств и организаций негосударственного сектора. Чтобы эта система функционировала эффективно, требуются совместимость баз данных, их полнота, достоверность, а также доступность информации и ее защита.

Качественная информационная инфраструктура является основой для развития бизнеса в сфере программного обеспечения и сопряженных областях. Эти виды инновационной деятельности ориентированы на экспорт, не требуют значительных инвестиций. Специалисты считают, что в этом виде бизнеса томичи могут занять хорошие позиции, специализируясь на создании сложных программ, алгоритмы которых основаны на глубоком знании математики, физики и биологии.

Для привлечения инвестиций перспективно вовлечение в развитие производства инновационной продукции крупных компаний Томской области. Они могли бы путем создания дочерних венчурных компаний осваивать новую, востребованную рынком продукцию и привлекать средства на развитие. Это решит проблемы гарантий по банковским кредитам, квалифицированного маркетинга.

Области необходим приток дешевого международного капитала. Международная тенденция - вложения в регионы с относительно меньшими издержками производства (например, в страны Юго-Восточной Азии). Россия, а особенно Сибирь, к таковым не относятся. Другой проблемой венчурного инвестирования является отсутствие в России развитого фондового рынка. Поэтому на нынешней стадии требуется перемещение производства в страны Юго-Восточной Азии. По-видимому, реализация такой схемы организации производства, когда российские предприятия сами выступают в роли инвестора со всеми правами на организуемое производство и вытекающими отсюда преимуществами, может рассматриваться в качестве важной долгосрочной задачи инновационной политики Томской области.

Привлекательность финансовых вложений в инновационную сферу усиливается с приобретением Томском статуса открытого города и выбором его в качестве регионального центра Сибири и Дальнего Востока по проведению комплексных исследований экономических проблем, образовательной, экспертной, консультационной и инновационной деятельности.