

УДК 332.1

## Совершенствование региональной политики в сфере развития региональной инновационной системы Республики Карелия

**Тишков Сергей Вячеславович**

Кандидат экономических наук,  
младший научный сотрудник,

Институт экономики Карельского Научного Центра РАН,  
185030, Россия, Карелия, Петрозаводск, пр. Александра Невского, 50;  
e-mail: insteco\_85@mail.ru

### Аннотация

В статье дана характеристика элементов региональной инновационной системы – науки, промышленности, высшего образования и инновационной инфраструктуры. Проанализирована современная ситуация в этой сфере, описаны процессы, происходящие в настоящее время. Намечены возможности дальнейшего развития региональной инновационной системы через совершенствование организации и управление процессом коммерциализации научных разработок.

### Ключевые слова

Инновации, инновационная инфраструктура, региональная инновационная система, региональная инновационная политика.

### Введение

Инновационное развитие связано с изменением структуры промышленности – ростом высокотехно-

логического сектора и в меньшей степени высокосреднетехнологического сектора, а также сокращением удельного веса низкотехнологического сектора и, возможно, низкосреднетехнологич-

ного сектора. Причем в трех последних секторах должны происходить внутренние изменения, связанные с воздействием высокотехнологичного сектора и ростом инновационной активности и расходов на НИОКР.

Анализ промышленности Карелии в соответствии с рассмотренным подходом показывает, что сложно выделить предприятия, которые относились бы к высокотехнологичному сектору. Можно отметить отдельные фирмы (ЭФЭР, «Прорыв») и возможно создающиеся фирмы в сфере производства медицинского оборудования. Удельный вес данного сектора за 2010 год в объеме отгруженной продукции не превышал 0,2%.

К высокосреднетехнологичному сектору относится часть машиностроения (производство химического, бумагоделательного, энергетического и транспортного оборудования) и часть химического производства. Удельный вес данного сектора за 2010 год в объеме отгруженной продукции составлял примерно 5,2%.

К низкосреднетехнологичному сектору относятся металлургия и металлообработка, судостроение, производство резиновых и пластмассовых изделий, производство неметаллических минеральных продуктов. Удель-

ный вес данного сектора за 2010 год в объеме отгруженной продукции составлял примерно 9,7%. Значительную часть карельской промышленности составляет низкотехнологичный сектор, в который входят целлюлозно-бумажное, деревообрабатывающее, мебельное, пищевое, текстильное, швейное, обувное производства. Доля сектора достигает 37%.

Четвертый сектор, в который входят добывающие производства промышленности (33%) и производство и распределение газа, воды и электроэнергии (15%), является самым большим и его доля составляет 48%. В целом доля низкотехнологичных и добывающих производств в объеме отгруженной продукции карельской промышленности достигает 85%, или почти в два раза больше, чем в РФ.

### **Модернизация региональной инновационной системы Республики Карелия**

Быстрый рост отдельных секторов возможен, в том числе и высокотехнологичного. Фирмы в традиционных секторах развиваются, как правило, медленно. Но существуют

фирмы с экспоненциальным ростом («газели»), объемы производства которых увеличиваются в несколько раз за непродолжительное время<sup>1</sup>. Небольшая или средняя фирма превращается в крупную, занимая значительную часть рынка страны или мира. Чаше подобный рост возможен в определенные периоды развития, как у фирм «Нокиа» и «Майкрософт». В РФ есть подобные примеры – быстрое развитие фирм сотовой связи (МТС, МегаФон и Билайн), банка «Российский стандарт» и других фирм<sup>2</sup>. Развитие нескольких подобных фирм может заметно повлиять на структуру отрасли, и даже экономики в целом.

Быстроразвивающиеся фирмы («газели») могут быть связаны с технологическими инновациями, иногда даже радикальными, но обязательно с организационными. В случае радикальной инновации обычно прошло некоторое время, пока создавались

условия для быстрого развития, прежде всего появлялась команда высокопрофессиональных менеджеров. Анализ российского опыта показал, что «газели» были ориентированы на большие сегменты рынка – удовлетворение потребностей субсреднего класса (вторые 20% населения по уровню доходов) и развитие инфраструктуры бизнеса. Они использовали технологии, опыт и методы, появившиеся в других странах сравнительно недавно<sup>3</sup>.

В результате развития подобных фирм структура экономики региона может измениться, но только при ориентации их на российский, а не региональный рынок. В Карелии подобных примеров пока нет, хотя есть достаточно близкие. Фирмы, создающие условия для развития бизнеса и помогающие решать его проблемы, в Карелии есть, но даже на карельском рынке они чувствуют себя неуютно. На удовлетворение потребностей российского субсреднего класса ориентирована одна из подотраслей карельской экономики – форелеводство. Она успешно развивается, но не в рамках одной фирмы, а двух десятков, каждая из которых имеет финансовые и природные ограничения.

<sup>3</sup> Там же.

1 Дружинин П.В. Инновационное развитие Карелии: Реальность и возможности // Инновационный путь развития Республики Карелия / под. общ. ред. А.Е. Курило. – Петрозаводск: Карельский научный центр РАН, 2007. – С. 76-83.

2 Шишкин А.И. Роль инноваций в развитии Карелии // Инновационный потенциал РК. – Петрозаводск, 2006. – С. 14-17.

Инновационное развитие зависит от состояния науки и инновационной инфраструктуры в регионе. В Карелии наука переживает не лучшие времена, непродолжительный количественный и качественный рост после девальвации к 2002 году закончился, в последние годы сокращается численность занятых, резко замедлился рост финансирования, слаба связь с крупным бизнесом, снова уменьшились и так небольшие доли финансирования прикладных исследований и разработок. Тематика карельских исследований далека от технологий шестого технологического уклада, наиболее сильно развиты биологические науки, но исследованиями в области биотехнологии в РК не занимаются. В Карелии создаются отдельные элементы инновационной инфраструктуры, но, не имея устойчивого финансирования и связей с крупными фирмами, они обычно функционируют непродолжительное время и не решают главной задачи – содействия образованию малых инновационных предприятий и созданию комфортных условий для их развития. Устойчиво работает не более пяти малых инновационных фирм.

В условиях имеющейся структуры карельской экономики и науки

нужно выделить четыре основных направления деятельности для перехода к инновационному пути развития и обеспечения существенного влияния инновационной деятельности на темпы роста карельской экономики.

1. Ориентация науки и образования на перспективные сектора, на тематику, связанную с пятым и шестым технологическими укладами, участие инновационных менеджеров в формировании планов исследований. В двух лабораториях начинаются исследования в области нанотехнологий, перспективны проекты в области медицинского приборостроения и методик лечения, есть база для прикладных исследований в области экологии и энергосбережения, возможны исследования в области биотехнологий. Новых идеи и проектов в Карелии возникает немного, поэтому необходимо ориентировать их в направлениях, которые могут с наибольшей вероятностью принести максимальный эффект.

2. Поддержка коммерциализации результатов научной деятельности. Уменьшение барьеров для создания малых инновационных предприятий будет вести росту их количества, создание действенной и недорогой инновационной инфраструктуры.

Инновационный малый бизнес слабо влияет на темпы экономического роста региона, но, развиваясь, меняет инновационную среду в регионе, дает толчок развитию крупных и средних предприятий и при наличии специальных условий (значительный неудовлетворенный спрос, квалифицированное и амбициозные менеджеры, наличие специфических преимуществ) некоторые из предприятий становятся «газелями». Авторские фирмы имеют главный недостаток – их возглавляет не менеджер, а ученый, не имеющий необходимого образования и опыта, что обычно ведет к принятию неправильных решений. Важно укрепление сотрудничества с крупными предприятиями республики и соседних регионов РФ и Финляндии, надо понять, в каких результатах они заинтересованы, какие проекты они могли бы частично финансировать. Отдельные направления (информационные технологии, приборостроение и другие) могут получить финансовую поддержку, важно понять, кто заинтересован в проекте, какая фирма может стать стратегическим партнером.

3. Сотрудничество с бизнесом для поиска перспективных быстрорастущих рынков и создание необходимых условий для выращивания

«газелей». Проблема состоит в том, что научная основа фирмы должна быть привязана к региону, иначе фирма легко может переместиться в другой регион или другую страну. Для успешного развития фирмы необходима ориентация бюджетных средств (научных и инвестиционных), максимальное уменьшение барьеров, помощь в продвижении продукции на рынок России (или Финляндии).

4. Содействие развитию средних технологий, модернизации предприятий всех секторов карельской экономики. Необходимо подтягивать фирмы средне – и низкотехнологического секторов до современного уровня, до тех технологий, которые уже существуют, но пока недоступны в силу разных причин, прежде всего финансовых. Модернизацией занимаются практически все предприятия, но большинство переходят не на самые современные для них технологии, а на финансово доступные, поскольку слишком велик был разрыв советских гражданских и западных технологий. Быстрый переход возможен, если есть крупные фирмы и организации, заинтересованные в этом, как, например, в лесозаготовительной промышленности и лесном хозяйстве, где финские и российские потребители карельско-

го леса частично профинансировали переход к новым технологиям. Но модернизация предприятий не изменит сильно структуры экономики и не даст ускорения экономического роста, предприятия останутся в своем секторе с потенциально низкими темпами роста. Региональные власти не могут финансово помочь крупному бизнесу, но они могут способствовать более активным их контактам с университетами и самостоятельными научными организациями и установлению необходимых контактов с федеральными и инорегиональными структурами.

Максимальный эффект на экономический рост оказывает модернизация крупных и средних предприятий, но с точки зрения улучшения структуры экономики важно развитие «газелей». Значит, именно эти направления важнейшие.

В республике не развита инновационная инфраструктура, а имеющиеся ее элементы разрознены и никем не координируются. И сегодня самая важная задача органов государственной власти – объединение их в единую инновационную систему. Создание системы – это забота государства.

Решению этой задачи препятствует ряд факторов:

– отсутствие в республике четкой государственной стратегии построения инновационной экономики с определением ее прорывных составляющих;

– несформированность современной законодательной и нормативной базы инновационной деятельности;

– неразвитость рынка научных разработок, а также инновационной инфраструктуры и системы ресурсного обеспечения;

– слабая инновационная активность предпринимательских структур;

– отсутствие целостной системы подготовки кадров для всех секторов и уровней инновационной экономики;

– недостаточный уровень образования предпринимателей и управленцев в области организации инновационных процессов;

– отсутствие в республике единой республиканской инновационной инфраструктуры.

Чтобы снять все преграды на пути создания инновационной системы в республике необходимо создание благоприятного инновационного климата. Для этого требуется:

– принять региональные законодательные акты, стимулирующие



развитие инновационного предпринимательства в республике;

– разработать перечень приоритетных инновационных направлений и программы инновационного развития республики;

– организовать подготовку кадров для инновационной экономики;

– организовать системную работу институтов инновационной инфраструктуры;

– обеспечить государственными заказами субъекты инновационной деятельности на разработку научно-технической продукции на конкурсной основе;

– способствовать созданию бизнес-инкубаторов, техноцентров, центров трансфера технологий;

– организовать проведение выставочных инновационных мероприятий и конференций;

– оказывать консультативную и кредитную помощь субъектам инновационного процесса;

– разработать не менее четырех инновационных мегапроектов в областях высоких технологий (шунгиты, пожарные роботы, переработка лиственной древесины, лесовосстановление по типу «идеальный модельный лес», нанотехнологии);

– разработать и представить на российский конкурс проекты особых экономических зон (техно-внедренческих и промышленно-производственных), а также на другие конкурсы, включая и международные;

– поддержать инициативу КарНЦ РАН по созданию государственного республиканского инновационно-технологического центра и центра трансфера технологий;

– разработать меры по активизации участия малых инновационных фирм в российских и международных инновационных программах в научно-технической сфере.

Для обеспечения объективности оценки научно-технического потенциала республики и дальнейшего его эффективного использования должна быть создана постоянно действующая республиканская система независимого мониторинга.

Одна из важнейших проблем сегодняшнего дня состоит в том, что Карелии нужен не только количественный, но и качественный рост, означающий переход к новой структуре экономики. Роль пионерных, лидирующих отраслей должны играть не заготовка леса и добыча камня, не первичная обработка сырья, а высокотехнологичные конкуренто-

способные на российском и зарубежном рынках производства, научные исследования и разработки.

Предварительная экспертная оценка потребности основных отраслей экономики в инновациях позволяет, исходя из стратегического курса на научно-технологический прорыв, определить следующий примерный перечень приоритетных направлений и базовых технологий для республики:

– Развитие биотехнологий на основе генной инженерии, селекции, генетики и сверхкритических технологий (ИБ КарНЦ РАН).

– Новейшие информационные технологии и системы управления производством (Центр «ПетрГУ-Метсо Систем Автоматизация»).

– Перспективные направления развития микроэлектроники на основе нанотехнологий (КГПУ).

– Принципиально новые материалы с заранее заданными свойствами на основе шунгитов (ООО НАК «Карбон-шунгит»).

– Технологии глубокой переработки древесины лиственных пород.

– Принципиально новые энергосберегающие технологии и нетрадиционные энергоресурсы (ООО «Энергоресурс экономика»).

– Системы новых машин и производственных технологий пожаротушения (ЗАО «ЭФЭР»). При соответствующей организационной и финансовой поддержке реализация этих направлений может позволить развить целый спектр высокотехнологичных секторов экономики, закрепив тем самым приоритет и лидерство республики в этих технологических направлениях. Кроме этих прорывных направлений все отрасли экономики должны осуществлять техническое перевооружение и модернизацию, ориентируясь на перспективные технологии. В республике должна быть разработана комплексная программа действий по переходу на инновационный путь развития. Она должна объединить все хозяйствующие субъекты и побудить к активному взаимодействию всех участников созидательного процесса: бизнес, власть и гражданское общество на основе научных знаний.

Учитывая, что инновационная деятельность традиционно связана с высоким уровнем риска (по статистике только 10% всех внедряемых разработок имеет коммерческий успех), необходимо в первую очередь на уровне республиканских и муниципальных властей создать и поддерживать си-



стему управления коммерциализацией продуктов НИОКР, ориентированную на работу в реальных рыночных условиях. Это позволит раскрыть и стимулировать развитие потенциала карельских научных организаций и одновременно будет способствовать выведению экономики на качественно новый уровень.

Главной целью этой программы должно стать создание организационных, законодательных, экономических и иных необходимых условий перевода экономики Республики Карелия на инновационный путь развития в интересах устойчивого социально-экономического прогресса на основе повышения эффективности использования имеющихся ресурсов.

Для достижения поставленной цели необходимо решение следующих основных задач:

- создание региональной инновационной системы, обеспечивающей эффективное взаимодействие государственных органов управления с предприятиями и организациями инновационной сферы для использования достижений науки и техники в интересах социально-экономического развития Республики Карелия;

- совершенствование законодательной и нормативной базы, благоприятной для развития инновационной деятельности;

- выбор рациональных стратегий и приоритетных направлений науки и техники в Республике Карелия, критических технологий и инновационных проектов, оказывающих решающее влияние на повышение эффективности республиканского производства и конкурентоспособности продукции:

- рациональное размещение, эффективное использование и развитие научно-технического потенциала;

- повышение объемов производства и реализации научно-технической продукции с большой долей добавленной стоимости и высокой степенью переработки;

- создание условий для активного привлечения инвестиционных отечественных и зарубежных ресурсов в инновационную сферу;

- увеличение вклада научно-технического потенциала Республики Карелия в создание новых рабочих мест, улучшение экологической обстановки и здоровья населения;

- защита интеллектуальной собственности и поддержка ведущих ученых, научных коллективов и

научно-педагогических школ, способных обеспечить опережающий уровень образования и научных исследований;

– обеспечение взаимосвязи исследований и разработок, инновационных проектов и программ на федеральном, республиканском, муниципальном и отраслевом уровнях;

– развитие малого инновационного предпринимательства в республике;

– повышение технологического уровня, конкурентоспособности деревообрабатывающего производства с использованием инновационных научных разработок и обеспечение на этой основе увеличения производительности труда в лесном секторе республиканской экономики;

– создание условий для подготовки и переподготовки кадров в области инновационного менеджмента;

– содействие проведению мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций и оздоровлению экологии на основе уникальных технологий;

– развитие международных и межрегиональных связей в инновационной сфере, интеграция в российскую и мировую экономику и науку;

– развертывание в средствах массовой информации пропаганды значимости и перспективности инновационной деятельности в целях прогресса общества и улучшения качества жизни.

Реализация этих предложений может быть достигнута программно-целевыми и проектными методами. Механизм реализации инновационного пути развития должен быть построен на современной законодательной базе инновационной сферы. Необходимо принятие республиканских законов об инновационной политике, об изобретательстве и рационализаторстве, иных нормативных актов, направленных на внедрение инновационных проектов в производство.

Инновационный путь развития Карелии следует рассматривать как комплекс с политическими, финансовыми, технологическими, социальными и иными объективными действиями инновационного характера, а при их реализации применять системный подход на всех уровнях управления, так как организационно-управленческие инновации приобретают ключевое значение.

Важной составляющей в нормативном обеспечении инновационной сферы является разработка районных

программ развития инновационной деятельности. В процессе инновационного развития в республике будут создаваться необходимые условия для перехода к инновационной экономике в республике. Основной инновационный потенциал будет сосредоточен в зонах интенсивного экономического развития, то есть, должны быть созданы «полюса роста».

Важной составляющей в нормативном обеспечении инновационной сферы является разработка районных программ развития инновационной деятельности. В процессе инновационного развития в республике будут создаваться необходимые условия для перехода к инновационной экономике в республике. Основной инновационный потенциал будет сосредоточен в зонах интенсивного экономического развития, то есть, должны быть созданы «полюса роста»<sup>4</sup>. Они будут представлять локальные территориальные образования, сосредотачивающие в себе высший по международным стандартам уровень прикладных научных достижений, информационного обеспечения, сервиса<sup>5</sup>.

4 Юданов А. Гении национального бизнеса // Эксперт. – 2007. – №16. – С. 32-41.

5 Юринов М.Н. Об инновационных подходах к развитию

В качестве таких центров инновационной активности можно рассматривать города Петрозаводск, Сегежу, Костомукшу и Сортавалу.

В них имеется возможность создания инновационных зон содействия научной и инновационной деятельности. Это вызовет развития малого и среднего бизнеса и будет началом создания в перспективе опорной сети республиканской инновационной системы. В Республике Карелии в 2007 г. было завершено формирование основных элементов системы стратегического планирования на среднесрочную и долгосрочную перспективы, включающих:

*«Концепцию социально-экономического развития Республики Карелии на период 2002-2006-2012гг.»;*

*«Стратегию социально-экономического развития Республики Карелии до 2020 г.»;*

*«Схему территориального планирования Республики Карелии»;*

*«Программу экономического и социального развития РК на период до 2010 г.».*

---

экономических процессов // Инновационный потенциал РК. – Петрозаводск. Пакония, 2009. – С. 8-13.

## Заключение

Основным выводом для перехода экономики республики на инновационный путь развития может стать наличие ресурсного потенциала и благоприятных внешнеэкономических условий. Необходимо закрепить точки

экономического роста, способные дать импульс промышленному и экономическому развитию по инновационному типу, и осуществить стратегический маневр в сторону повышения доли поставок высокотехнологичной продукции, обеспечивая тем самым рост нового качества экономики.

## Библиография

1. Дружинин П.В. Инновационное развитие Карелии: Реальность и возможности // Инновационный путь развития Республики Карелия / под. общ. ред. А.Е. Курило. – Петрозаводск: Карельский научный центр РАН, 2007. – С. 76-83.
2. Шишкин А.И. Роль инноваций в развитии Карелии // Инновационный потенциал РК. – Петрозаводск, 2006. – С. 14-17.
3. Юданов А. Гении национального бизнеса // Эксперт. – 2007. – №16. – С. 32-41.
4. Юринов М.Н. Об инновационных подходах к развитию экономических процессов // Инновационный потенциал РК. – Петрозаводск. Пакония, 2009. – С. 8-13.

## Improvement of the regional development policy of the regional innovation system of the Republic of Karelia

**Tishkov Sergei Vyacheslavovich**

PhD (Economics)

junior research fellow,

Institute of Economics of the Karelian Research Center of  
the Russian Academy of Sciences,

P.O. Box 185030, Aleksandra Nevskogo ave., No. 50,  
Petrozavodsk, Karelia, Russia;  
e-mail: insteco\_85@mail.ru

## Abstract

Innovative development is associated with changes in the industry – advantageously with the growth of high-tech sector than a medium-high-tech sector, as well as reducing the share of low-tech sector and possibly medium-low-tech sector. The last three sectors should be subjected to internal changes associated with exposure to high-tech sector and the growth of innovative activity and R&D spending.

Analysis of the industry of Karelia in accordance with the analysis of the examined approach shows that it is difficult to allocate the enterprise, which would be assigned to the high-tech sector.

The main conclusion concerning the republic's economy transition to an innovative way of the development may be the presence of the resource potential and a favorable external economic environment. It is necessary to consolidate economic growth points to prod an industrial and economic development on innovation type, and implement a strategic maneuver in the direction of increasing the share of high-tech products supply, thus providing a new quality of economic growth.

## Keywords

Innovations, innovative infrastructure, regional innovative system, regional innovation policy.

## References

1. Druzhinin, P.V. (2007), "Innovative development of the Republic of Karelia: reality and opportunities", *An innovative way of the development of the Republic of Karelia* ["Innovatsionnoe razvitie Karelii: Real'nost' i vozmozhnosti"], *Innovatsionnyi put' razvitiya Respubliki Kareliya*, Karel'skii nauchnyi tsentr RAN, Petrozavodsk, pp. 76-83.

2. Shishkin, A.I. (2006), "The role of innovation in the development of the Republic of Karelia", *Innovation Potential of the Republic of Karelia* ["Rol' innovatsii v razvitiu Karelii", *Innovatsionnyi potentsial RK*], Petrozavodsk, pp. 14-17.
3. Yudanov, A. (2007), "Geniuses of national business" ["Genii natsional'nogo biznesa"], *Ekspert*, No. 16, pp. 32-41.
4. Yurinov, M.N. (2009), "On innovative approaches to the development of economic processes", *Innovation Potential of the Republic of Karelia* ["Ob innovatsionnykh podkhodakh k razvitiyu ekonomicheskikh protsessov", *Innovatsionnyi potentsial RK*], Pakoniya, Petrozavodsk, pp. 8-13.