

Российская Академия Наук

Кольский научный центр
Институт экономических проблем им. Г.П.Лузина

**СЕВЕР И РЫНОК:
ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОРЯДКА**

НАУЧНО-ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЖУРНАЛ

4/2013 (35)

Тематический выпуск:
**ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА
И ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ НА СЕВЕРЕ И В АРКТИКЕ**

Ответственные редакторы выпуска: д.э.н. Селин В.С., к.т.н. Цукерман В.А.

Апатиты
2013

СЕВЕР И РЫНОК:

формирование экономического порядка
№ 4 (35) 2013

Научно-информационный журнал

Основан в 1998 году
чл.-корр. РАН Геннадием Павловичем
Лузиным

Выходит 2 раза в год

Учредитель – Институт экономических
проблем им. Г.П.Лузина Кольского научного
центра Российской академии наук

ISSN 2220-802X

Редакционная коллегия:

д.э.н., проф. В.Б.Акулов; к.э.н., доц. Е.П.Башмакова;
к.э.н., доц. В.В.Дидык; к.э.н., доц. Л.О.Залкинд;
к.э.н., доц. Г.В.Кобылинская; чл.-корр. РАН
В.Н.Лаженцев; д.э.н., проф. Ф.Д.Ларичкин;
С.А.Павлова (отв. секретарь); д.т.н., проф.
В.А.Маслобоев; к.э.н., доц. Л.А.Рябова; д.э.н.,
проф. В.С.Селин (главный редактор); д.э.н.
Т.П.Скуфьина (зам. главного редактора); к.э.н.,
доц. А.В.Шпак; к.т.н., доц. В.А.Цукерман

184200, г.Апатиты Мурманской области,
ул. Ферсмана, 24а
Тел.: 8-81555-79-257
E-mail: pavlova@iep.kolasc.net.ru

Позиция редакции необязательно
совпадает с мнением автора

Журнал включен в систему Российского
индекса научного цитирования

Журнал включен в Реферативный журнал
и Базы данных ВИНТИ

© ФГБУН Институт экономических проблем
КНЦ РАН, 2013
© ФГБУН Кольский научный центр РАН, 2013

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА И ХОЗЯЙСТВЕННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

| | |
|---|----|
| <i>Куркова И.А.</i> Российская экономическая деятельность в Арктике | 4 |
| <i>Кузнецов С.В., Никифорова Л.Ю.</i> Комплексные инвестиционные планы модернизации монопрофильных городов Арктической зоны РФ | 8 |
| <i>Нижнегородцев Р.М., Рослякова Н.А.</i> Модели воздействия импорта технологий на валовой выпуск северных регионов | 15 |
| <i>Павлов К.В.</i> Патоинституционализм и модернизация российской экономики | 23 |
| <i>Селин И.В.</i> Региональная политика и хозяйственная деятельность корпораций на российском Севере | 28 |
| <i>Тульку Я.И., Ляшенко В.И., Ляшенко С.В.</i> Механизмы государственно-частного партнерства: региональный аспект | 32 |
| <i>Чечурина М.И.</i> Проблемы международного сотрудничества в Арктике | 39 |
| <i>Шпак А.В.</i> Транспортная логистика: особенности и проблемы развития | 44 |

2. ПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМПЛЕКС И ПРОБЛЕМЫ ИНДУСТРИАЛИЗАЦИИ НА СЕВЕРЕ

| | |
|---|----|
| <i>Гасникова А.А.</i> Некоторые вопросы развития альтернативной энергетики в регионах Севера | 51 |
| <i>Зерщикова Н.И.</i> Развитие Архангельского морского порта – предпосылка освоения Севера и Арктики | 56 |
| <i>Козлов А.А., Цукерман В.А.</i> Региональная инновационная система как основа модернизации промышленности минерально-сырьевого комплекса Севера и Арктики России | 61 |
| <i>Мешалкин В.П., Дли М.И., Какатунова Т.В.</i> Анализ эффективности инновационной деятельности региональных промышленных комплексов Северо- Западного федерального округа России | 66 |
| <i>Селин В.С.</i> Проблемы и направления третьей индустриализации | 71 |
| <i>Селин И.В.</i> Анализ и инструменты управления капитализацией ресурсных корпораций | 78 |

3. УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫМИ ПРОЦЕССАМИ И ИНВЕСТИЦИОННЫМИ ПРОЕКТАМИ

| | |
|---|-----|
| <i>Березиков С.А.</i> Технологическая модернизация промышленности северных регионов: проблемы и перспективы..... | 85 |
| <i>Березикова Е.Н.</i> Инновационная деятельность в регионах российского Севера | 90 |
| <i>Голиченко О.Г.</i> Проблемы и задачи прохождения стадий инновационного развития в территориальных системах | 95 |
| <i>Жаров В.С.</i> Методологический подход к формированию механизма управления инновационным развитием экономики регионов Севера | 101 |
| <i>Кукор Б.Л.</i> Инновационное развитие экономики Арктики на основе модернизации высшего образования | 106 |

| | |
|---|-----|
| <i>Ляшенко В.И., Ляшенко С.В.</i> Инерционность и инновационная динамика в экономике региона | 111 |
| <i>Меньших Н.Г.</i> Интеллектуальный, трудовой и капитал здоровья как основа инновационного развития регионов Севера и Арктики..... | 116 |
| <i>Селин В.С.</i> Прогноз инновационной индустриализации Севера и Арктической зоны России | 121 |
| <i>Ульченко М.В.</i> Инновации как инструмент повышения региональной экономической безопасности | 128 |
| <i>Цукерман В.А., Меньших Н.Г.</i> Об инновационной активности промышленных предприятий в Арктической зоне Российской Федерации | 130 |

1. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА И ХОЗЯЙСТВЕННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

РОССИЙСКАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В АРКТИКЕ

И.А.Куркова

кандидат экономических наук, доцент

Мурманский государственный технический университет

Аннотация. Актуальность вопросов развития Арктики заключается в создании надежной основы международного сотрудничества в Арктическом регионе и обеспечении ему статуса политической стабильности. Развитие комплексной программы по освоению арктических территорий очевидно. Основная цель работы – проанализировать приоритеты развития экономической деятельности России в Арктике, показать максимально эффективное освоение ресурсов, включая шельф и более глубоководные акватории, определить тенденции международных отношений в регионе, раскрыть факторы, предопределяющие расширение зоны Арктики. В данной работе сделан особый акцент на международный опыт и анализ сильных и слабых сторон экономической деятельности в Арктике. Приводятся тенденции международных отношений в регионе и выделяются основные конкурентные преимущества в Арктической зоне для России. Также приведены пути совершенствования международных отношений, в частности, использования потенциала туристических услуг в Арктике.

Ключевые слова: деятельность в Арктике, тенденции международных отношений, приоритетные сферы развития, конкурентные преимущества, морское хозяйство

RUSSIAN ECONOMIC ACTIVITIES IN THE ARCTIC

I.A.Kurkova

PhD (Economics), docent

Murmansk State Technical University

Abstract. The relevance of development issues in the Arctic is establishing a sound basis for international cooperation in the Arctic region and providing it the status of political stability. Development of a comprehensive program for the development of the Arctic areas is obvious. The main objective of the work is to analyze the priorities of economic activities of Russia in the Arctic, to show the most efficient development of resources, including shelf and deeper waters, to identify trends in international relations in the region, to reveal the factors predetermining expansion of the Arctic zone. The paper specially emphasizes international experience and analysis of strengths and weaknesses of economic activities in the Arctic. The trends in international relations in the region are described, and the main competitive advantages in the Arctic zone for Russia are highlighted. Some ways to improve international relations, in particular, the potential of tourism services in the Arctic are given.

Keywords: activities in the Arctic, tendencies of international relations, priority development spheres, competitive advantages, marine economy

Арктика привлекает внимание по многим причинам, однако наиболее важными можно считать то, что на суше и океанском шельфе сосредоточены крупнейшие месторождения нефти, газа, угля, цветных и драгоценных металлов, алмазов и других ценнейших минерально-сырьевых ресурсов (табл.). Поэтому направлением развития экономики России было и остается максимально эффективное освоение этих ресурсов, включая шельф и более глубоководные акватории. Это вызывает сложные и достаточно напряженные повороты в международных отношениях: в борьбу за арктические подводные кладовые включилось более десятка государств. С другой стороны, есть возможность максимально эффективно использовать выгодное географическое и геополитическое положение России в мире, включая транспортный ресурс Северного морского пути.

В современных условиях Арктика позиционируется на мировом пространстве как региональное пространство, обеспечивающее относительно свободный выход России в Мировой

океан и обладающее уникальными природными ресурсами, в том числе более 90% российских запасов газа и 70% – нефти*.

Эти геополитические факторы предопределяют расширение зоны противостояния ведущих (не только арктических) держав в борьбе за контроль над ресурсами труднодоступных районов Арктики в условиях истощения существующей ресурсной базы.

Значение Арктики для мировой экономики определяется запасами морских ресурсов и возможностью эксплуатации судоходных маршрутов, что обуславливает специфику международных отношений в регионе. Многие государства, в первую очередь выходящие на побережье Северного Ледовитого океана, заинтересованы в освоении источников арктических энергоресурсов и пространств. Прибрежные арктические страны, к которым традиционно относят Данию, Норвегию, Россию, США и Канаду, уже в настоящее время сконцентрировали свое внимание на развитии экономической деятельности в регионе и переходе на постиндустриальный технологический уклад, сформировав в соответствии с этим национальные стратегии.

Таблица 1

Запасы полезных ископаемых арктического региона*

| Природные ископаемые | Расположение |
|-------------------------|--|
| Апатитовые руды | Более 90% запасов – Кольский п-ов, Таймыр, Якутия, Чукотка |
| Никель | 85% запасов – Норильск, остальное – Кольский п-ов |
| Медь | Около 60% запасов – Норильск, Кольский п-ов |
| Вольфрам | Более 50% запасов – север Якутии, Чукотский АО |
| Редкоземельные элементы | Более 95% – Таймыр, Кольский п-ов, север Якутии |
| Платиноиды | Свыше 98% запасов, Норильск, Кольский п-ов |
| Олово | Более 75% разведанных запасов и 50% прогнозных – Северо-Янское месторождение |
| Ртуть | Основные разведанные запасы – в пределах Яно-Чукотской провинции, на п-ове Таймыр |
| Золото, серебро | Около 90% запасов на Севере, значительная часть – в Арктике – Чукотка, Таймыр, Кольский п-ов |
| Алмазы | Более 99% запасов – Якутия, Архангельская обл., Таймырский АО |
| Марганец | Новая Земля |
| Хром | Ямало-Ненецкий АО и Кольский п-ов |
| Титан | Кольский полуостров |

*Официальный сайт Минэкономразвития. Режим доступа: <http://www.economy.gov.ru/minec/activity/sections/efficiency>

В российских нормативных правовых документах, определяющих в Арктике направления обеспечения национальной безопасности, внешнеэкономической политики, социально-экономического развития и национальной морской деятельности, а также в отечественных научных исследованиях проблематика развития отечественного арктического морского хозяйства в региональных условиях межгосударственного экономического соперничества представлена недостаточно. В этой связи актуальность приобретает проблема обоснования стратегических приоритетов развития хозяйства России в Арктике в контексте международных отношений в регионе.

В настоящее время Арктика имеет большое стратегическое значение в первую очередь для прибрежных государств. Однако в геоэкономических исследованиях экономическая деятельность и морехозяйственный аспект национальных экономик, а также их влияние на внешнюю политику редко широко освещаются, в то время как соседство с морем создает возможности и преимущества прибрежному государству для активного участия в процессах глобализации. В Арктике в условиях роста конкуренции за обладание морскими энерго- и биоресурсами, включая их освоение с усилением необходимости обеспечения контроля над эксплуатацией судоходных арктических маршрутов применение системного подхода, максимально учитывающего основные тенденции международных отношений в регионе, более чем востребовано.

* Арктика: зона мира и сотрудничества / отв. ред. А.В.Загорский. М.: ИМЭМО РАН, 2011. 195 с.

Специфика этого пространства в Арктике заключается в формировании международных отношений преимущественно по поводу освоения морских ресурсов и пространств. При этом условия осуществления экономической деятельности в регионе характеризуются усилением конкуренции, что оказывает сильнейшее влияние на приоритеты и перспективы развития.

Использование системного подхода позволяет комплексно охарактеризовать приоритетные сферы развития экономической деятельности в Арктике: ресурсную, производственно-технологическую, транспортную, экологическую, научно-информационную. При этом определяющими особенностями развития экономической деятельности в арктическом пространстве являются: мировая проблема исчерпания энергетических запасов суши и наличие значительных ресурсов в недрах Северного Ледовитого океана; наличие судоходных путей (Северного морского пути и Северо-Западного прохода); защита окружающей среды. Однако в настоящее время наибольшее влияние на развитие и функционирование арктического пространства оказывает формирование постиндустриального уклада экономик прибрежных государств. Временной разрыв в старте этих процессов в арктических странах обуславливает различия в функциональных особенностях национальных хозяйственных комплексов и качественных характеристиках вовлеченности прибрежных государств в арктическое морепользование.

Все эти факторы в совокупности с происходящими изменениями международных условий в Арктике ложатся в основу межгосударственного соперничества за право обладания морскими ресурсами и пространствами. Это ставит Россию в новые условия в регионе, создавая ряд вызовов российскому государству, и определяет необходимость формирования приоритетов развития арктического пространства. Другие прибрежные государства региона уже в настоящее время разработали соответствующие стратегии, в которых развитие экономической деятельности в Северном Ледовитом океане является важным инструментом достижения лидирующих позиций в регионе.

Арктический хозяйственный комплекс Российской Федерации в современных условиях сосредоточен главным образом в европейской части региона – в Мурманской и Архангельской областях. Именно он наиболее полно и всесторонне участвует в арктической морской деятельности и реализует, по сути, национальную морскую политику на данном направлении. Восточная часть российской Арктики остается мало освоенной (за исключением Норильского промышленного узла), особенно с точки зрения пользования и размещения морского хозяйства, что обусловлено в первую очередь экстремальными климатическими условиями.

На российском арктическом побережье можно выделить шесть хозяйственных центров, имеющих как общероссийское, так и региональное значение. В их состав входят: побережья: Кольского и Анадырского заливов, Двинской губы, район Енисейский залив – устье Енисея, бухта Тикси, Чаунская губа Восточно-Сибирского моря, где расположен порт Певек. Развитие этих территорий в совокупности с прибрежными акваториями может рассматриваться в качестве точек экономической деятельности Арктического региона в целом и его отдельных приморских районов. Однако в центральной и восточной Арктике материально-техническая база морского хозяйства находится в неудовлетворительном техническом состоянии и имеет высокую степень износа. В этой связи наиболее перспективными центрами экономической деятельности выступают побережья Кольского залива и Двинской губы, которые могут стать опорными точками при реализации стратегии развития морской деятельности России в Северном Ледовитом океане. Для этого необходимо учитывать благоприятные и сдерживающие факторы развития морского хозяйства в регионе.

В качестве основных стратегических направлений экономического развития России можно выделить:

- 1) перспективы развития газового рынка, в первую очередь европейского;
- 2) укрепление международного экономического сотрудничества в сфере морской деятельности;
- 3) привлечение иностранных инвестиций и технологий;
- 4) наличие потребности морских товаров и услугах на внутреннем рынке;
- 5) благоприятная конъюнктура мирового рынка туристических услуг;
- 6) возможное изменение климата и сокращение площади арктических льдов.

Вместе с тем, развитие отечественного арктического хозяйства могут сдерживать следующие тенденции международных отношений в регионе:

- 1) возможное установление в Арктике международного района морского дна;
- 2) значительные колебания мирового рынка энергоресурсов;
- 3) усиление требований экологических организаций к арктическому морепользованию;

- 4) стремление некоторых стран к интернационализации Северного морского пути;
- 5) усиление иностранной военно-морской активности вблизи российских границ;
- 6) появление новых участников морской деятельности в арктических широтах.

Однако в то же время для России в Арктике имеются существенные конкурентные преимущества:

- 1) наличие запасов энергетических ресурсов на российском континентальном шельфе;
- 2) контроль над Северным морским путем;
- 3) обладание крупнейшим ледокольным флотом;
- 4) наличие развитых портов;
- 5) существенный научный потенциал, базирование Северного флота, а также присутствие других видов Вооруженных Сил РФ;
- 6) многолетний опыт хозяйствования в регионе.

При этом также существуют и слабые стороны, препятствующие развитию отечественной экономической деятельности в Арктике:

- 1) отсутствие или неконкурентоспособность отечественных морских технологий;
- 2) моральный и физический износ основных производственных фондов морского хозяйства, даже их деградация;
- 3) неразвитость портовой инфраструктуры;
- 4) недозагруженность береговых мощностей морского хозяйства;
- 5) высокие эксплуатационные издержки;
- 6) недостаток высококвалифицированных кадров;
- 7) ограниченная пропускная способность или полное отсутствие железнодорожных и автомобильных дорог;
- 8) сосредоточенность военно-морского присутствия только на Кольском полуострове;
- 9) недостаточность финансовых ресурсов.

Таким образом, на развитие экономической деятельности России в Арктике отрицательно влияет невозможность использования в полной мере имеющихся региональных благоприятных возможностей вследствие преобладания негативных явлений в экономической деятельности, таких как добыча морских ресурсов технически устаревшими средствами, низкий коэффициент их обновления, невысокая наукоёмкость производства, неразвитость морского сервиса и сопряженной с морским хозяйством инфраструктуры (железные и автодороги, каналы сбыта и т.д.). Такие тенденции свидетельствуют о технологическом отставании России от других прибрежных стран региона, что в перспективе может привести к утрате позиций России в Арктической зоне.

Вместе с тем, анализируя международный опыт, можно наблюдать следующие тенденции и приоритеты экономического развития в Арктике. Например, Норвегия в качестве ключевых областей арктической политики рассматривает совершенствование системы морских научных исследований, активизацию морской деятельности, а также защиту морской среды. Дания, Европейский союз так же, как и США, отдают приоритет развитию международного управления регионом. США это дает возможность лоббирования собственных национальных интересов в Северном Ледовитом океане. Европейский союз через международное управление регионом надеется стать полноправным участником освоения морских пространств и ресурсов Арктики.

Дания предоставляет Гренландии существенные полномочия в самоуправлении и морской деятельности. Канада во главу своей арктической политики ставит отстаивание суверенитета и суверенных прав в морских пространствах региона. Россия в качестве основного приоритета, раскрывающего национальные интересы, видит использование Арктики в качестве стратегической ресурсной базы.

В арктических стратегиях и политических документах США, Канады, Дании и Норвегии особое значение придается развитию экономики знаний и совершенствованию постиндустриальных моделей морского хозяйства. Из всех прибрежных стран региона, как наиболее передового и активного морепользователя в арктических широтах, для России можно выявить позитивный опыт норвежского хозяйственного комплекса.

Из норвежской практики развития морского хозяйства в Арктике для России можно заимствовать: опыт рыбоводства (для европейской части Арктической зоны России); внедрение новых технологий в судостроительной отрасли; создание технических средств освоения ресурсов и пространств Северного Ледовитого океана с высокой степенью защиты морской среды от загрязнений; сокращение тоннажа флота, оперирующего только в арктических широтах; развитие туризма и сферы услуг. Такой подход актуален и для нашей страны.

Наиболее важными направлениями можно считать укрепление международного сотрудничества в сфере морской деятельности и привлечение новых морских технологий. Активизация усилий на этом направлении может минимизировать недостаточность морских технологий, нехватку высококвалифицированных кадров и другие слабые стороны морского хозяйства России. При этом необходимо учитывать, что велика вероятность появления стран, географически не относящихся к региону. В этой связи целесообразно уделять повышенное внимание условиям межгосударственного взаимодействия в регионе для защиты национальных интересов России.

Также к приоритетным направлениям развития международных отношений можно отнести сферу охраны окружающей среды. Усиливающееся давление экологических организаций, ужесточение требований к функционированию морского хозяйства в регионе приводит к ограничению реализации морской деятельности и «экологизации» конкуренции.

Не менее важным направлением развития является развитие внутреннего рынка товаров и услуг. Однако из-за недостаточности финансовых ресурсов, неудовлетворительного технического состояния производственных фондов и иных слабых сторон насыщение внутреннего рынка и снижение доли импорта товаров сложно реализуемо.

Практически не востребованным в России остается потенциал туристических услуг в Арктике. В то же время нарушение горизонтальных связей между приморскими арктическими субъектами и неразвитость транспортного сообщения между ними существенно затрудняет развитие туристического бизнеса в российской Арктике.

Для каждого направления можно определить стратегические приоритеты, позволяющие реализовать имеющиеся возможности или противостоять возникающим угрозам. Основным стратегическим приоритетом является развитие научного потенциала. Эта широкая формулировка включает в себя не только научные исследования, но и научно-технические разработки по всему спектру мероприятий экономической деятельности (в области туристического бизнеса, судостроения, рыбном хозяйстве, разработке шельфа и др.). Поддержка научной составляющей особенно актуальна в выделенных научных центрах. Развитие научного потенциала, расширение и совершенствование системы получения новых знаний о регионе.

В целом Россия может занять одну из лидирующих позиций в арктической зоне при условии развития активной экономической деятельности. При этом цели развития могут быть различными, что и предопределяет стратегические приоритеты развития. И наиболее предпочтительной в настоящее время является стратегия развития морского хозяйства за счет использования благоприятных экономических условий в регионе, таких как международное сотрудничество в сфере морской деятельности с целью привлечения инвестиций и технологий, удовлетворение потребности внутреннего рынка в отечественных морских товарах и услугах, а также сохранение и упрочение национальных позиций России в Арктике.

КОМПЛЕКСНЫЕ ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ПЛАНЫ МОДЕРНИЗАЦИИ МОНОПРОФИЛЬНЫХ ГОРОДОВ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ РФ*

С.В.Кузнецов

**доктор экономических наук, профессор, директор
ИПРЭ РАН**

Л.Ю.Никифорова

**кандидат экономических наук, научный сотрудник лаборатории комплексных исследований
пространственного развития регионов ИПРЭ РАН**

Аннотация. Рассмотрены основные проблемы, с которыми столкнулись моногорода Арктической зоны РФ, выполнен анализ разработки комплексных инвестиционных планов модернизации этих городов как одного из инструментов их развития и рассмотрены предложения по инновационному развитию экономики градообразующих и других предприятий и организаций моногорода.

Ключевые слова: комплексный инвестиционный план, методология разработки КИП, направления диверсификации экономики, моногорода Арктической зоны РФ

* Статья выполнена по гранту РГНФ 12-32-06001 «Россия в Арктике: история, современность, перспективы».

INTEGRATED INVESTMENT PLANS OF SINGLE-INDUSTRY TOWNS MODERNIZATION IN THE RUSSIAN ARCTIC ZONE

S.V.Kuznetsov

**Doctor of Sciences, Professor, Director
Institute of Regional Economy Studies of RAS**

L.Yu.Nikiforova

**PhD (Economics), researcher
Institute of Regional Economy Studies of RAS**

Abstract. The article describes the main problems, which single-industry towns of the Russian Arctic Zone encounter, elaboration of integrated investment plans of such towns modernization as one of their development tools is analyzed, proposals for innovation development of town-forming and other enterprises and organizations of single industry towns are considered.

Keywords: integrated investment plan, methodology of integrated investment plan development, directions of economy diversification, single industry towns of the Russian Arctic zone

Россию с уверенностью можно назвать страной малых и монопрофильных городов, которых в нашей стране более 330. На протяжении долгих лет не разрабатывались необходимые меры и мероприятия по изменению структуры экономики этих городов. Это привело к тому, что моногорода столкнулись с множеством проблем, главная из которых – отсутствие рабочих мест. Большинство моногородов в регионах Арктики создавалось на базе предприятий по добыче и переработке минеральных ресурсов. Предпринимались попытки преодолеть их зависимость от градообразующих предприятий за счет развития малого бизнеса, но, как правило, разрабатываемые программы поддержки малого бизнеса основывались на инерционном сценарии и не решали главной задачи – создание хорошо оплачиваемых рабочих мест. Отсутствие возможности трудоустройства заставляет экономически активную часть населения моногородов, и прежде всего молодые кадры, уезжать в более крупные и экономически развитые города.

Минрегионразвития России в 2009 г. разработал методику подготовки комплексных инвестиционных планов (КИП) модернизации моногородов как одного из инструментов вывода их из кризисной ситуации [1]. По мнению одного из разработчиков КИП, члена экспертного совета секции «Моногорода» Союза российских городов А.М.Прилепина, «главной целью КИП является вывод моногорода из зоны неуправляемых рисков в зону управляемых рисков с тем, чтобы в том числе обеспечить условия для реализации комплексной программы модернизации в целом и выход моногорода на расширенное производство и устойчивое социально-экономическое и экологическое развитие» [2].

Комплексный инвестиционный план модернизации моногорода – это программа действий на средне- и долгосрочную перспективу, необходимых для модернизации моногорода и реализации инновационного сценария, создания условий для расширенного воспроизводства и устойчивого социально-экономического развития. КИПы должны обязательно быть увязаны со стратегией долгосрочного социально-экономического развития субъекта федерации, текущими приоритетами и стратегиями развития страны в целом.

Разработанные КИПы имеют следующую типовую структуру [1]:

1. Диагностика (анализ) социально-экономического развития города (демография, финансово-экономическое положение, градообразующее предприятие, местная промышленность и малый бизнес, социальная и техническая инфраструктура, бюджетная система). Социально-экономическое положение моногорода характеризуется следующими показателями: численность населения и ее динамика, доля работающих на градообразующем предприятии, доля работающих в малом бизнесе, уровень безработицы.

2. Выбор цели и разработка сценариев развития: выявляются возможности развития моногорода и их использования для преодоления критических рисков; определяются цели и разрабатываются сценарии.

3. Система мероприятий: инвестиционные проекты, позволяющие диверсифицировать экономику моногорода; развитие местной промышленности и малого бизнеса; создание новых бизнес-структур (промышленных и технопарков, особых экономических зон), развитие социальной и инженерной инфраструктур (образование, здравоохранение, ЖКХ, транспорт).

4. Система управления реализацией КИП: перечень необходимых нормативных актов, обоснование системы управления.

5. Результаты: диверсификация и повышение конкурентоспособности, снижение уровня безработицы, обеспечение финансовой устойчивости градообразующего предприятия, профицитность бюджета.

Создание КИПов, по мнению авторов, должно было способствовать:

- подготовке инструментария управления рисками, препятствующими устойчивому развитию городов и выходу их на инновационный сценарий развития;
- разработке документов для получения софинансирования из различных бюджетов и других источников;
- включению администрации городов и регионов и экспертного сообщества в работу по мониторингу состояния социально-экономического развития моногородов, а также предоставлению возможности оперативного реагирования.

Согласно методическим указаниям Минрегионразвития РФ, основными целями реализации КИП модернизации моногородов являются:

- в краткосрочной перспективе – обеспечение занятости части работников градообразующих предприятий, находящихся в критическом состоянии, в том числе за счет создания рабочих мест и организации общественных работ;
- в средне- и долгосрочной перспективе – снижение доли градообразующего предприятия (предприятий) для исключения города из перечня монопрофильных поселений [1].

Несмотря на различия моногородов, все КИПы предусматривают несколько стратегических направлений модернизации их экономики:

- развитие потенциала и увеличение удельного веса существующих предприятий, не определяющих монопрофильный характер развития города, создание новых;
- развитие малого и среднего бизнеса, обеспечение самозанятости и занятости трудовых ресурсов, повышение уровня доходов жителей; совершенствование социальных институтов и отношений, развитие личности;
- содействие институциональному развитию моногородов, а также деятельности по стратегическому планированию этого развития, установлению эффективного информационного взаимодействия между участниками всеми сторонами, заинтересованными в результатах развития или имеющими возможность влияния на них;
- развитие механизмов поддержки проектов, направленных на повышение конкурентоспособности продукции предприятий моногородов и содействие эффективности их взаимодействия;
- обеспечение формирования благоприятных условий развития, включая повышение эффективности системы профессионального образования, содействие развитию сотрудничества между предприятиями, научными и образовательными организациями;
- привлечение инвестиций в развитие инженерной и транспортной инфраструктуры, жилищное строительство, реализуемое с учетом задач развития моногородов, осуществление мер государственной поддержки в соответствии с действующим законодательством и снижение административных барьеров;
- внедрение инструментов повышения ответственности государственных и муниципальных служб, призванных обеспечивать поддержку и социальную защиту населения.

Принимая во внимание масштабность монопрофильных городов в экономике Арктической зоны РФ, а также вероятность ухудшения в них социально-экономической ситуации, представляется актуальным рассмотреть пути реальной модернизации с учетом факторов, связанных с инновационным развитием территорий. При этом необходимо учесть роль моногорода в системе расселения, его производственно-хозяйственные связи, возможности научного потенциала, историко-культурного наследия, а также агломерационное влияние.

Переход к устойчивому развитию моногородов Арктической зоны РФ обусловлен с возможностью использования многообразия природных ресурсов, а также возможностями реализации на их основе инновационного развития. Они являются главными опорными центрами, которые могут обеспечивать пространственное единство страны и ее целостность.

Построение территориальной социально-экономической системы сырьевого региона требует создания современных транспортных, производственных и др. систем с помощью моногородов. Устойчивость этих систем сопряжена с взаимосвязью между моногородами в процессе освоения ресурсов и формирования нового экономического пространства. Упорядоченная совокупность моногородов и поселков городского типа в Арктической зоне РФ, на наш взгляд, должна строиться по системному принципу, что предполагает диверсификацию функций моногородов в соответствии со специализацией региональной экономики. При обеспечении развития отдельных составляющих пространственной системы, в том числе моногородов, в качестве основного фактора выступает природно-сырьевой, при этом город и месторождение полезных ископаемых рассматривается в неразрывном единстве.

Основными проблемами моногородов являются: несоответствие структуры хозяйствующих субъектов требованиям рыночной экономики, технологическая отсталость градообразующих предприятий, высокий уровень физического износа основных фондов, низкая производительность труда и, как следствие, неконкурентоспособность продукции. Эти проблемы вызвали ряд социальных и экономических последствий – банкротство, рост безработицы, миграция населения, снижение уровня жизни. Из-за снижения налоговых поступлений в бюджеты монопрофильных городов ухудшилось качество городской среды, слабо развиваются транспортно-коммуникационная и социальная инфраструктура, ЖКХ. Для населения это грозит ограниченным выбором мест приложения труда, низким уровнем качества услуг образования, здравоохранения, проблемами развития малого бизнеса.

С обострением в 2008-2009 гг. мирового кризиса проблема моногородов резко обострилась. Встал вопрос о рисках моногородов, полностью зависящих от работы градообразующих предприятий. В отличие от других стран, в России очень низкая мобильность населения: люди не готовы менять место жительства, даже если лишаются работы, не готовы переезжать в другие населенные пункты, даже если там гарантируется работа. Это связано с проблемами жилья (аренда), системой оплаты, традициями.

Как отметил В.Я.Любовный, при решении проблемы монопрофильных городов неприемлем общий подход, единые рецепты их возможного развития, не учитывающие специализацию, особенности генезиса, региональные условия и, особенно, жизненно важные интересы проживающего населения [3].

Рассмотрим в качестве примера КИПы модернизации монопрофильных городов Арктической зоны РФ. Для анализа авторами были выбраны КИПы городов Ковдор (Мурманская обл.), Инта (Республика Коми), Губкинский (Ямало-Ненецкий АО) и Норильск (Красноярский край) [4-7].

Выбранные КИПы были проанализированы по следующим критериям:

- насколько основные мероприятия и ключевые инвестиционные проекты, содержащиеся в КИП, соответствуют целям и задачам;
- какие ключевые целевые показатели раскрывают социально-экономическое положение моногородов, а также характеризуют основные мероприятия КИП;
- с помощью каких инструментов предлагается решение поставленных задач;
- в каком объеме, из каких источников и на какие цели направлены выделяемые денежные средства.

В ходе анализа особое внимание было уделено системе показателей, характеризующих проблемы моногорода, том числе уровню безработицы, доле градообразующего предприятия в общем объеме производства и зависимость экономики города от него, индексу производства, финансовым показателям предприятий и организаций и др. Также рассматривалось, насколько изучены преимущества моногорода и соответствие имеющегося потенциала выбранным целям и задачам.

Поскольку экономика моногорода напрямую зависит от развития градообразующего предприятия, в каждом из выбранных КИП было рассмотрено экономическое состояние этого предприятия, а также стратегия его развития. При этом учитывалось, насколько обосновано сохранение доли монозависимости на высоком уровне, т.е. показано ли управление рисками монозависимости, а не только реконструкция или модернизация производства. КИП предусматривает характеристику основных инвестиционных проектов. В этой связи нами были проанализированы предлагаемые инвестиционные проекты, степень их подготовки, технико-экономическое обоснование, приоритетные проекты, которые в перспективе должны улучшить структуру экономики и привлекательность моногорода.

Помимо проектов и мероприятий по развитию производственной деятельности, авторы проанализировали наличие в КИП конкретных предложений по модернизации социальной сферы, в том числе программы развития системы образования, здравоохранения, ЖКХ и др., а также программ развития малого и среднего бизнеса. При этом оценивалось, носят ли мероприятия декларативный или конкретный характер и как это способствует минимизации рисков монозависимости.

Одними из наиболее важных моментов, на которые было обращено особое внимание в ходе анализа, стали механизм финансирования мероприятий КИП в разрезе реализации всех ключевых проектов и программ, их источники (федеральный, региональный, местный и внебюджетные), инструменты финансирования, а также система управления проектами с участием администрации моногорода и региона, руководства градообразующего предприятия, научных и проектных организаций, учебных заведений, бизнес-сообщества и общественных организаций.

Полученные в ходе анализа КИПов моногородов результаты были сведены в таблицу.

Комплексные инвестиционные планы модернизации монопрофильных городов Арктической зоны РФ

| Социально-экономическое развитие | | | | | Мероприятия КИП | Целевые показатели (2020 г.) |
|--|---|---|--|--|---|--|
| проблемы градообразующего предприятия | социальная и техническая инфраструктура | малый и средний бизнес | рынок труда | бюджетная обеспеченность | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Ковдор, численность – 21.7 тыс. чел. | | | | | | |
| ОАО «Ковдорский ГОК»: низкая конкурентоспособность продукции; высокая энергозатратность; снижение спроса на продукцию; недостаточный ассортимент; экологические риски | Разветвленная социальная и техническая инфраструктура, но с высоким физическим и моральным износом. Недостаток учреждений культуры, физкультурно-спортивных сооружений, предприятий общественного питания, гостиниц и предприятий бытового обслуживания. Недостаточная оснащенность новейшим оборудованием объектов здравоохранения и просвещения | Доля активного населения, работающего в местной промышленности и малом бизнесе – 17.0% Снижение платежеспособного спроса населения, что сдерживает развитие малого бизнеса | Уровень безработицы – 5.8% Средняя номинальная начисленная заработная плата – 29803 руб. Миграционный прирост (убыль) – 297 чел. Основная причина выезда населения – свёртывание части промышленных предприятий | Бюджет города дефицитный Основную часть в структуре собственных доходов составляет налог на доходы физических лиц – 52.5%. Высокая кредиторская задолженность по принятым бюджетным обязательствам – основная причина дефицита | Повышение финансовой устойчивости градообразующего предприятия ОАО «Ковдорский ГОК». Строительство и модернизация горнодобывающего и обогащательного производств (ООО «Ковдорслюда»). Развитие местной промышленности (хлебозавод, стройматериалы, агрокомплекс). Развитие малого бизнеса (туризм) | Доля работающих на ГРОП – 17.7%. Уровень безработицы – 4.5%. Общее кол-во доп. рабочих мест – 700. Доля ГРОП в объеме отгруженных товаров, выполненных работ и услуг – 80.0%. Доля работающих на малых предприятиях – 7.4%. Общий объем доп. поступлений от проектов в бюджет – 30 млн руб. Объем привлеченных внебюджетных инвестиций – 2000 млн руб. Доля собственных доходов бюджета – 65%. Доля малых предприятий в объеме отгруженных товаров – 10.2% |
| Губкинский, численность – 23.5 тыс. чел. | | | | | | |
| ООО «РН-ПУР-НЕФТЕГАЗ» | Большой удельный вес ветхого, аварийного и малопригодного жилья. Изношенная коммунальная и инженерная инфраструктура | Объем производства малыми предприятиями за 2010 – 44.4 млн руб. Доля занятых в сфере малого предпринимательства – 23.1% | Уровень безработицы – 1.52%. Средняя номинальная начисленная заработная плата – 43116 руб. Удельный вес работающих на крупных и средних предприятиях города – 77.5% | Профицит бюджета. Зависимость от безвозмездных перечислений | Строительство комплекса переработки нефти Барсуковского месторождения (1 млн т/год). Развитие малого и среднего предпринимательства Развитие и модернизация жилищно-коммунального комплекса города Энергосбережение и повышение энергетической эффективности | Доля собственных доходов бюджета – 30%. Доля работающих на ГРОП – 5.2%. Доля работающих на малых предприятиях – 22%. Уровень безработицы – 0.7%. Общее кол-во доп. раб. мест – 360. Доля ГРОП в объеме отгруженных товаров, выполненных работ и услуг – 50%. Общий объем доп. поступлений от проектов в бюджет – 17 млн руб. Доля малых предприятий в объеме отгруженных товаров – 9% |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|--|---|---|---|--|---|
| Инта, численность – 24.6 тыс. чел. | | | | | | |
| ОАО «Шахтоуправление «Интинская угольная компания» (2200 чел.) в критическом состоянии. Снижение добычи угля в связи с проблемами сбыта | Недостаточная кадровая обеспеченность. Техническое состояние зданий и оборудования неудовлетворительное. Высокий уровень энергопотребления. Высокие потери тепла, воды, энергии | Малый и средний бизнес – 300 предприятий. Наибольшее число организаций сосредоточено в оптовой и розничной торговле, в сфере транспорта и связи, строительства, обрабатывающего производства, операций с недвижимым имуществом, арендой и представлением услуг, сельского хозяйства | Уровень безработицы – 4% | Бюджет является дотационным. Собственные доходы – 14.8% | Реализация проектов нефтегазовой промышленности. Развитие кварцевого производства. Освоение коренных месторождений золота участка «Алькесвож» месторождения «Чудное». Разработка месторождений меди. Развитие местной промышленности и малого бизнеса | Общее кол-во доп. рабочих мест – 180 Доля собственных доходов бюджета – 38.8% Доля работающих на ГРОП – 19.5% Доля работающих на малых предприятиях – 8% Уровень безработицы – 5% Доля ГРОП в объеме отгруженных товаров, выполненных работ и услуг – 59.3% Доля малых предприятий в объеме отгруженных товаров – 25% |
| Норильск, численность – 203.5 тыс. чел. | | | | | | |
| Группа компаний «Норильский никель» (54.4 тыс. чел.). Основные фонды требуют постоянного поддержания и обновления | Недостаточная обеспеченность образовательными и медицинскими учреждениями. Проблема оснащения учреждений социальной сферы необходимым оборудованием и инвентарем. Дефицит кадров | Удельный вес работников малых предприятий – 8.8%, преобладание в структуре малых предприятий индивидуальных предпринимателей (около 70%) | Снижение численности трудовых ресурсов. Уровень зарегистрированной безработицы – 1.6% | Основную часть доходов бюджета составляют налог на прибыль организаций и налог на доходы физических лиц | Проект развития рудника «Скалистый». Модернизация жилищного фонда. Модернизация очистных сооружений. Модернизация и развитие объектов инженерной инфраструктуры. Строительство объектов социальной инфраструктуры. Строительство полигона и предприятия по прессованию твердых бытовых отходов | Сводных данных нет |

ПРИМЕЧАНИЕ. Составлено на основе КИП модернизации моногородов Ковдор, Губкинский, Инта, Норильск

На наш взгляд, главной задачей КИП моногородов является поиск путей его модернизации и создания условий для последующего инновационного развития экономики. Следует отметить, что при разработке КИПов были предусмотрены проекты, которые либо не могут являться первоочередными, либо технически и технологически невыполнимы. Заказчики по существу надеялись на использование федерального бюджета, так как средств муниципальных и региональных бюджетов с трудом хватает на обеспечение функционирования объектов социальной сферы. Полагаем, что средства федерального бюджета должны быть направлены в основном на создание условий для привлечения отечественных и зарубежных инвесторов, например, на подготовку промышленных зон для реализации инвестиционных проектов, создание развитие инновационной инфраструктуры и привлекательности города.

Как показывает анализ КИП рассмотренных моногородов, помимо проектов модернизации градообразующих предприятий и повышения их конкурентоспособности, в них включены проекты по созданию инновационных предприятий сферы услуг, в том числе малого и среднего бизнеса, что позволит создать высокооплачиваемые рабочие места. В КИПах предусмотрены мероприятия по реализации жилищной политики – решение проблемы ветхого и аварийного жилья, ремонт сетей ЖКХ, развитие транспортной инфраструктуры. Это позволит создать благоприятный предпринимательский климат, так как наличие и качество жилья в моногороде является значительным условием для привлечения инвестиций. К недостаткам разработанных КИП можно отнести не в полной мере технико-экономическое обоснование модернизации действующих и создания новых объектов, что потребует их доработки.

Анализ КИП моногородов Арктической зоны РФ показал, что эти города обладают большим потенциалом для устойчивого развития. В результате их реализации в моногородах могут произойти изменения, которые затронут все стороны экономического и социального развития.

Следует отметить, что не менее значимым этапом создания КИП является их эффективная реализация. Прежде всего это связано с осуществлением профессионального управления через специально отобранную, желательно по конкурсу, управляющую команду. Еще одним важным элементом успешной реализации КИПов является продвижение и поддержка инвестиционных проектов со стороны администрации города, в том числе в вопросах подготовки документов, получения финансовых и иных ресурсов, поиска инвесторов и т.д. Исключительно важно создать условия для оперативного и полного мониторинга выполнения КИПов, организовать обучение и повышение квалификации административных работников на каждом этапе формирования и реализации КИП.

Литература

1. Методические рекомендации по подготовке и реализации комплексных инвестиционных планов развития монопрофильных населенных пунктов. Режим доступа: <http://gov.cap.ru/home/24/oip/17.doc>
2. Опыт составления комплексных инвестиционных планов моногорода. Поиск эффективных решений от ИМС Montan/WYG International. Режим доступа: <http://www.imcmontan.ru/team/publication/Presentation.pdf>
3. Любовный В.Я. Монопрофильные города: состояние, проблемы, причины и возможности реабилитации // Моногорода: современные решения: Общерос. конф. Режим доступа: http://www.monocityforum.ru/netcat_files/143/173/h_8f375f97c8c69124c052b6fcf771eab7
4. Комплексный инвестиционный план модернизации монопрофильного города Ковдор городского округа Ковдорский район Мурманской области. Режим доступа: http://minec.gov-murman.ru/opencms/export/sites/mineconomy/content/devel_city/sub06/sub04/2.doc
5. Комплексный инвестиционный план развития моногорода Губкинский. Режим доступа: gubadm.ru/documents/reformafinans/12.03.2012.doc
6. Комплексный инвестиционный план развития муниципального образования городского округа Инта. Режим доступа: <http://www.adminta.ru/index.php/docssovets/project/1724--qq>
7. План модернизации моногорода Норильска (утв. 02.08.2011). Режим доступа: http://econ.krskstate.ru/dat/bin/art_attach/1730_kompleksnij_investicionnij_plan_modernizacii_monogoroda_norilxska.pdf

МОДЕЛИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ИМПОРТА ТЕХНОЛОГИЙ НА ВАЛОВОЙ ВЫПУСК СЕВЕРНЫХ РЕГИОНОВ

Р.М.Нижегородцев

доктор экономических наук, зав. лабораторией экономической динамики и управления инновациями ИПУ РАН,
главный научный сотрудник
Институт экономических проблем им. Г.П.Лузина КНЦ РАН

Н.А.Рослякова

аспирант

Институт экономических исследований Дальневосточного отделения РАН

Аннотация. В работе построены линейные регрессионные модели, характеризующие связь между валовым региональным продуктом северных регионов и стоимостным объемом импортированных этими регионами технологий. Модели включают также показатели, выражающие степень развития транспортной инфраструктуры регионов.

Ключевые слова: северные регионы, валовой региональный продукт, регрессионные модели, импорт технологий

MODELS OF TECHNOLOGY IMPORTS IMPACT ON GROSS OUTPUT IN NORTHERN REGIONS

R.M.Nizhegorodtsev

Doctor of Sciences (Economics), head of department
Institute for Management Studies of RAS
leading researcher
Luzin Institute for Economic Studies of KSC, RAS

N.A.Roslyakova

post-graduate student

Institute for Economic Studies, Far East department of RAS

Abstract. The work presents linear regression models describing correlation between gross regional product of northern regions and the value of technologies imported by these regions. The models also include indicators showing development level of the regions' transport infrastructures.

Keywords: northern regions, gross regional product, regression models, import of technologies

Одной из основных проблем современной Российской Федерации является территориальная неоднородность, которая углубляется с каждым годом вот уже в течение десятков лет. Значительная часть регионов находится в состоянии инфляционного разрыва, недооцененные ресурсы утекают из этих регионов в другие, более успешные. Меньшая часть регионов пребывает в рецессионном разрыве, они являются центрами притяжения ресурсов всех типов – трудовых, финансовых, капитальных благ [1].

Таким образом, специфика северных регионов России интересна не только сама по себе, а прежде всего в контексте территориальной дифференциации субъектов федерации в целом. Для установления этой специфики и той роли, которую играет транспортная инфраструктура в стратегиях развития регионов, была проведена кластеризация российских регионов по двум параметрам – валовой региональный продукт и так называемый коэффициент Успенского, характеризующий уровень развития транспортной сети региона:

$$K_{SNQ} = \frac{L}{\sqrt[3]{S \cdot N \cdot Q}},$$

где L – эксплуатационная длина сети региона; S – площадь территории региона; N – численность населения региона; Q – суммарный объем всех видов материальной продукции, отправленной транспортом.

Коэффициент Успенского – обобщённый коэффициент, отражающий уровень совместного обслуживания транспортной сетью населения и промышленности региона.

Значения двух указанных показателей определены для каждого из регионов по данным за 2010 г. [2-4]. Из общей выборки исключены г. Москва и г. Санкт-Петербург, поскольку в них зарегистрировано значительное количество предприятий, реально находящихся за их пределами. Таким образом, можно считать, что статистика, необходимая для данного исследования, по этим регионам сильно искажена. Кроме того, для данных субъектов Федерации, представляющих собой города-мегаполисы, удельная степень обеспеченности транспортной инфраструктурой (например, протяженность транспортных путей на единицу площади территории) имеет иной смысл, чем для других регионов страны, поэтому сопоставлять их с прочими регионами в рамках одной и той же кластеризации было бы некорректно.

Среди выделенных кластеров привлекает внимание один, характеризующийся уровнем ВРП несколько ниже среднего и наихудшим уровнем развития транспортной инфраструктуры. В этот кластер попадают почти все северные регионы (см. табл.1), что, в общем, неудивительно исходя из смысла проведенной кластеризации.

Таблица 1

Перечень регионов выделенного кластера и их основные характеристики в 2010 г.

| Регионы | ВРП, млн руб. | Численность населения, тыс. чел. |
|--------------------------|---------------|----------------------------------|
| Амурская обл. | 179508.7 | 829.2 |
| Архангельская обл. | 355884.2 | 1185.4 |
| Астраханская обл. | 145430 | 1010.7 |
| Белгородская обл. | 397069.9 | 1532.7 |
| Иркутская обл. | 539245.6 | 2428.7 |
| Камчатский край | 101677.1 | 321.8 |
| Магаданская обл. | 58174.3 | 157 |
| Мурманская обл. | 234649.1 | 796.1 |
| Новосибирская обл. | 482026.5 | 2665.9 |
| Приморский край | 464325.2 | 1956.4 |
| Республика Бурятия | 136374 | 972.7 |
| Республика Коми | 352334.5 | 901.6 |
| Республика Саха (Якутия) | 384725.9 | 958.3 |
| Республика Хакасия | 93709 | 532.3 |
| Сахалинская обл. | 492730.3 | 497.9 |
| Ставропольский край | 316888.9 | 2786.1 |
| Томская обл. | 284292 | 1045.5 |
| Хабаровский край | 351261.3 | 1344.2 |
| Чукотский авт. округ | 41974.2 | 50.5 |

Нашей дальнейшей задачей становится построение моделей, характеризующих зависимость ВРП регионов данного кластера (переменная *GRP*) от стоимости основных производственных фондов (переменная *OPF*), объема импорта технологий в экономику региона (переменная *imp_tehnoi*) и от различных факторов, связанных с развитием транспортной инфраструктуры: плотность совокупной сети дорог – длина дорог всех типов в регионе, приходящаяся на единицу его площади (переменная *plot_seti*); плотность сети железных дорог в регионе (переменная *plot_gd*); плотность сети автомобильных дорог (переменная *plot_avto*); а плотность промышленного производства – объем валового выпуска промышленности, приходящийся на единицу площади (переменная *plot_prom*).

Среди всех выделенных факторов максимальная корреляция ВРП наблюдается с объемом производственных фондов (90%).

На основе собранных данных была получена группа моделей с тремя независимыми переменными. Все полученные модели данной группы не имеют свободного члена, поэтому они могут быть вполне сопоставимы по показателю нормированного коэффициента детерминации (Adjusted *R-squared*).

Параметры модели (1) представлены в табл.2.

$$GRPi = 0.399 \cdot OPFi - 3.565 \cdot imp_tehnoli + 5074.038 \cdot plot_gdi. \quad (1)$$

Параметры построения регрессии для модели (1)

| Dependent Variable: <i>GRPi</i> | | | | |
|---------------------------------|-------------|----------------------------|---------------------|----------|
| Method: Least Squares | | | | |
| Included observations: 19 | | | | |
| Variable | Coefficient | Std. Error | <i>t</i> -Statistic | Prob. |
| <i>OPFi</i> | 0.398798 | 0.020151 | 19.79024 | 0.0000 |
| <i>imp_tehnoli</i> | -3.565144 | 0.748018 | -4.766118 | 0.0002 |
| <i>plot_gdi</i> | 5074.038 | 1665.448 | 3.046651 | 0.0077 |
| <i>R</i> -squared | 0.983514 | Mean dependent var | | 284856.9 |
| Adjusted <i>R</i> -squared | 0.918953 | S.D. dependent var | | 158497.2 |
| S.E. of regression | 45326.91 | Akaike info criterion | | 24.42513 |
| Sum squared resid | 3.29E+10 | Schwarz criterion | | 24.57425 |
| Log likelihood | -229.0387 | <i>F</i> -statistic | | 318.1651 |
| Durbin-Watson stat | 1.186915 | Prob(<i>F</i> -statistic) | | 0.00000 |

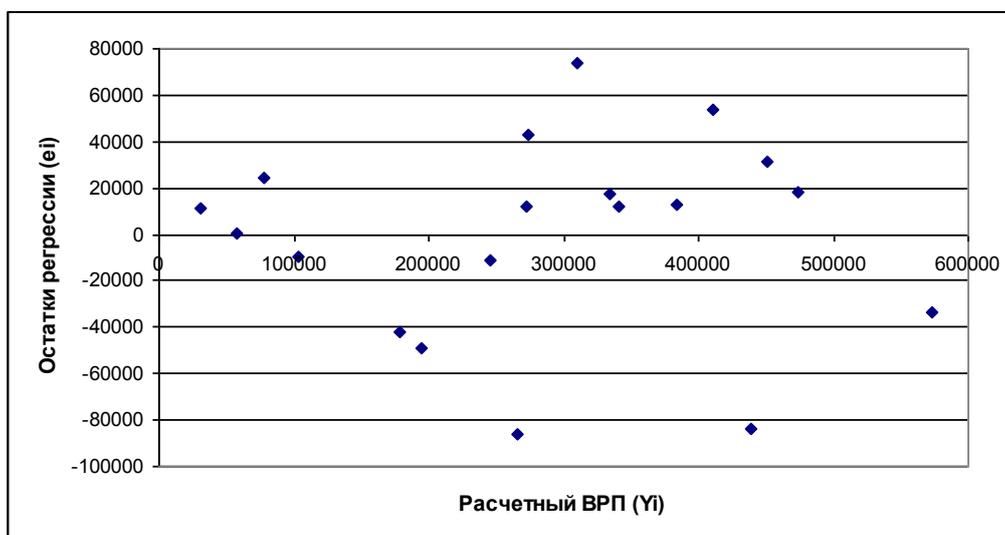
Для оценки значимости коэффициентов при переменных и свободного члена уравнения воспользуемся критерием Стьюдента. Для данного числа степеней свободы $df=n-m-1=19-3-1=15$ при вероятности $\gamma=0.95$ t -Statistic=1.753. Расчетные критерии превосходят табличное значение, следовательно, делаем вывод о значимости коэффициентов модели (1).

Очень высоки коэффициенты детерминации – ненормированный (*R*-squared) и нормированный (Adjusted *R*-squared). Вариация объясняемой переменной более чем на 91% описывается изменением независимых переменных.

Для модели расчетное значение критерия Фишера (*F*-statistic) превосходит табличное. Для данного количества факторов ($m=3$) и числа степеней свободы $df=15$: *F*-statistic=8.7, тогда как табличное значение составляет 318.17, следовательно, можно утверждать, что функция адекватно описывает исходные данные.

Для проверки модели (1) на мультиколлинеарность воспользуемся алгоритмом Феррара-Глобера. Расчетное значение χ^2 равно 6.38, что меньше χ^2 табличного, следовательно, делаем вывод о подтверждении нулевой гипотезы, т.е. об отсутствии мультиколлинеарности факторов в модели.

Для анализа модели на гетероскедастичность остатков сначала построим график зависимости ошибок регрессии e_i от расчетных значений эндогенной переменной Y_i на рисунке. В случае если распределение не будет представлять собой прямую горизонтальную полосу, предположим наличие гетероскедастичности остатков.



Зависимость остатков от расчетного эндогенного параметра для модели (1)

График не представляет собой горизонтальной полосы, следовательно, вероятно наличие гетероскедастичности остатков модели. В то же время, судя по графику, наличие зависимости дисперсии остатков от объясняемой переменной сомнительно. Тест Уайта (на перекрестных условиях) предполагает оценку вспомогательной регрессионной зависимости между RES^2 , квадратом остатков регрессии модели (1), и каждым фактором, а также их квадратами и попарными произведениями (в случае модели (1): c , $OPFi$, $imp_tehnoli$, $plot_gdi$, $OPFi^2$, $imp_tehnoli^2$, $plot_gdi^2$, $OPFi \cdot imp_tehnoli$, $plot_gdi \cdot imp_tehnoli$, $OPFi \cdot plot_gdi$). Данные по вспомогательной регрессии представлены в табл.3.

Таблица 3

Параметры вспомогательной регрессии для оценки модели (1) на гетероскедастичность остатков

| Heteroskedasticity Test: White | | | | |
|--------------------------------|-------------|-----------------------|---------------------|--------|
| <i>F</i> -statistic | 1.013808 | Prob. <i>F</i> (9,9) | 0.4920 | |
| Obs* <i>R</i> -squared | 9.565138 | Prob. Chi-Square(9) | 0.3868 | |
| Scaled explained SS | 5.219345 | Prob. Chi-Square(9) | 0.8148 | |
| Test Equation: | | | | |
| Dependent Variable: RES^2 | | | | |
| Method: Least Squares | | | | |
| Included observations: 19 | | | | |
| Variable | Coefficient | Std. Error | <i>t</i> -Statistic | Prob. |
| <i>C</i> | -6.79E+08 | 1.92E+09 | -0.354418 | 0.7312 |
| <i>OPFi</i> | 2589.680 | 8094.940 | 0.319913 | 0.7563 |
| $OPFi^2$ | 0.002627 | 0.007125 | 0.368654 | 0.7209 |
| $OPFi \cdot imp_tehnoli$ | -0.053753 | 0.353351 | -0.152122 | 0.8824 |
| $OPFi \cdot plot_gdi$ | -1217.299 | 607.6187 | -2.003392 | 0.0761 |
| $imp_tehnoli$ | -273815.8 | 298507.8 | -0.917282 | 0.3829 |
| $imp_tehnoli^2$ | 3.947013 | 5.143517 | 0.767376 | 0.4625 |
| $plot_gdi \cdot imp_tehnoli$ | 10242.73 | 11334.32 | 0.903691 | 0.3897 |
| $plot_gdi$ | 1.23E+09 | 6.27E+08 | 1.956962 | 0.0820 |
| $plot_gdi^2$ | -18766334 | 14044978 | -1.336160 | 0.2143 |
| <i>R</i> -squared | 0.503428 | Mean dependent var | 1.73E+09 | |
| Adjusted <i>R</i> -squared | 0.006857 | S.D. dependent var | 2.35E+09 | |
| S.E. of regression | 2.34E+09 | Akaike info criterion | 46.29305 | |
| Sum squared resid | 4.94E+19 | Schwarz criterion | 46.79012 | |
| Log likelihood | -429.7839 | Hannan-Quinn criter. | 46.37717 | |
| <i>F</i> -statistic | 1.013808 | Durbin-Watson stat | 1.462449 | |
| Prob(<i>F</i> -statistic) | 0.492019 | | | |

Далее осуществляется общая проверка значимости уравнения с помощью критерия χ^2 . При этом сопоставляется тестовая статистика, равная $n \cdot R^2$ (в таблице показатель Obs·*R*-squared) и $\chi^2(k)$. Поскольку для данной модели $\chi^2(8)=15.51$ превосходит $n \cdot R^2=9.57$, подтверждается нулевая гипотеза, т.е. делаем вывод об отсутствии гетероскедастичности остатков модели.

Тест Бреуша-Годфри проводится для оценки модели на автокорреляцию остатков и предполагает оценку вспомогательной регрессионной зависимости между остатками регрессии модели (1) (*RES*) и каждым фактором, а также остатками с лагами (в данном случае *OPFi*, *imp_tehnoli*, *plot_gdi*, *RESID*(-1), *RESID*(-2)). Данные по вспомогательной регрессии представлены в табл.4.

Осуществляется проверка также с помощью критерия χ^2 . При этом сопоставляется тестовая статистика равная $n \cdot R^2$ (в таблице показатель Obs·*R*-squared) и $\chi^2(p)$. Так как для данной модели χ^2

(2)=5.99, тогда как Obs·R-squared составляет 1.91, на этом основании подтверждается нулевая гипотеза, делаем вывод об отсутствии автокорреляции остатков модели.

Таблица 4

Параметры вспомогательной регрессии для оценки модели (1) на автокорреляцию остатков

| Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test: | | | | |
|---|-------------|-----------------------|---------------------|--------|
| <i>F</i> -statistic | 0.780564 | Prob. <i>F</i> (2,14) | 0.4771 | |
| Obs* <i>R</i> -squared | 1.905181 | Prob. Chi-Square(2) | 0.3857 | |
| Test Equation: | | | | |
| Dependent Variable: <i>RES</i> | | | | |
| Method: Least Squares | | | | |
| Included observations: 19 | | | | |
| Presample missing value lagged residuals set to zero. | | | | |
| Variable | Coefficient | Std. Error | <i>t</i> -Statistic | Prob. |
| <i>OPFi</i> | -0.005298 | 0.021559 | -0.245742 | 0.8094 |
| <i>imp_tehnoli</i> | 0.208000 | 0.776547 | 0.267853 | 0.7927 |
| <i>plot_gdi</i> | 633.8983 | 1907.658 | 0.332291 | 0.7446 |
| <i>RESID</i> (-1) | 0.336609 | 0.278664 | 1.207936 | 0.2471 |
| <i>RESID</i> (-2) | 0.026932 | 0.291183 | 0.092492 | 0.9276 |
| <i>R</i> -squared | 0.100273 | Mean dependent var | 308.9179 | |
| Adjusted <i>R</i> -squared | -0.156792 | S.D. dependent var | 42733.44 | |
| S.E. of regression | 45961.64 | Akaike info criterion | 24.52994 | |
| Sum squared resid | 2.96E+10 | Schwarz criterion | 24.77847 | |
| Log likelihood | -228.0344 | Hannan-Quinn criter. | 24.57200 | |
| Durbin-Watson stat | 1.784566 | | | |

Итоговый анализ модели позволяет сделать вывод о ее высоком качестве и, следовательно, о возможности ее использования в целях прогнозирования ВРП регионов того кластера, по данным которого она построена.

Далее рассмотрим аналогичную модель (2), которая вместо плотности железных дорог оценивает влияние плотности общей сети дорог:

$$GRPi = 0.408 \cdot OPFi - 3.606 \cdot imp_tehnoli + 520.903 \cdot plot_setii . \quad (2)$$

Параметры модели (2) представлены в табл.5.

Таблица 5

Параметры построения регрессии для модели (2)

| Dependent Variable: <i>GRPi</i> | | | | |
|---------------------------------|-------------|-----------------------|---------------------|--------|
| Method: Least Squares | | | | |
| Included observations: 19 | | | | |
| Variable | Coefficient | Std. Error | <i>t</i> -Statistic | Prob. |
| <i>OPFi</i> | 0.408376 | 0.017698 | 23.07445 | 0.0000 |
| <i>imp_tehnoli</i> | -3.606426 | 0.714752 | -5.045702 | 0.0001 |
| <i>plot_setii</i> | 520.9033 | 151.9665 | 3.427751 | 0.0035 |
| <i>R</i> -squared | 0.984979 | Mean dependent var | 284856.9 | |
| Adjusted <i>R</i> -squared | 0.920602 | S.D. dependent var | 158497.2 | |
| S.E. of regression | 43264.84 | Akaike info criterion | 24.33201 | |
| Sum squared resid | 2.99E+10 | Schwarz criterion | 24.48113 | |

| | | | |
|--------------------|-----------|----------------------------|----------|
| Log likelihood | -228.1541 | <i>F</i> -statistic | 349.7367 |
| Durbin-Watson stat | 1.469609 | Prob(<i>F</i> -statistic) | 0.00000 |

Критерий Стьюдента показывает значимость коэффициентов при переменных для данного числа степеней свободы $df=15$ t -Statistic=1.753. Расчетные критерии превосходят табличное значение, следовательно, делаем вывод о значимости коэффициентов модели.

Очень высоки коэффициенты детерминации, вариация $GRPi$ более чем на 92% описывается изменением трех независимых переменных.

Для модели расчетное значение критерия Фишера F -statistic – 349.74, превосходит табличное для данного количества факторов и числа степеней свободы (табличная F -statistic=8.7). Следовательно, можно утверждать, что функция адекватно описывает исходные данные.

Проверки на состоятельность оценок модели (2), аналогичные тем, которые подробно описаны для модели (1), доказывают факт отсутствия мультиколлинеарности факторов модели, а также гомоскедастичность остатков и отсутствие автокорреляции этих остатков.

Модель (3) аналогична предыдущим и рассматривает влияние фактора плотность автомобильных дорог:

$$GRPi = 0.41 \cdot OPFi - 3.606 \cdot imp_tehnoli + 571.76 \cdot plot_avtoi. \quad (3)$$

Параметры регрессии описаны в табл.6.

Таблица 6

Параметры построения регрессии для модели (3)

| Dependent Variable: $GRPi$ | | | | |
|----------------------------|-------------|-----------------------|----------------|----------|
| Method: Least Squares | | | | |
| Included observations: 19 | | | | |
| Variable | Coefficient | Std. Error | t -Statistic | Prob. |
| $OPFi$ | 0.409786 | 0.017554 | 23.34496 | 0.0000 |
| $imp_tehnoli$ | -3.606301 | 0.714768 | -5.045416 | 0.0001 |
| $plot_setii$ | 571.7598 | 166.8142 | 3.427524 | 0.0035 |
| R -squared | 0.984979 | Mean dependent var | | 284856.9 |
| Adjusted R -squared | 0.920601 | S.D. dependent var | | 158497.2 |
| S.E. of regression | 43266.05 | Akaike info criterion | | 24.33206 |
| Sum squared resid | 3.00E+10 | Schwarz criterion | | 24.48119 |
| Log likelihood | -228.1546 | F -statistic | | 349.7168 |
| Durbin-Watson stat | 1.524484 | Prob(F -statistic) | | 0.00000 |

Табличный критерий Стьюдента, равный 1.753, меньше всех расчетных критериев, следовательно, делаем вывод о значимости коэффициентов модели.

Очень высоки коэффициенты детерминации, то есть вариация $GRPi$ более чем на 92% описывается изменением трех рассматриваемых факторов.

Для модели расчетное значение критерия Фишера составляет F -statistic=349.72 и превосходит табличное F -statistic, равное 8.7. Делаем вывод, что функция адекватно описывает исходные данные.

Как и для двух предыдущих моделей, проверка показывает, что факторы модели (3) не мультиколлинеарны, а ее остатки гомоскедастичны и не автокоррелированы.

Рассмотренные выше три модели позволяют увидеть устойчивые связи ВРП региона с факторами основных производственных фондов и импорта технологий, так как коэффициенты при данных переменных во всех моделях несущественно отличаются. При этом важно заметить, что фактор «импорт технологий» для моделей данной группы регионов находится в обратной связи с ВРП, то есть приращение фактора ведет к снижению объясняемой переменной ВРП. Также в моделях отражены факторы транспортного комплекса и возможно проанализировать влияние плотности каждого из вида дорог на ВРП регионов данной группы.

Модель (4), наряду с факторами $OPFi$ и $imp_tehnoli$ рассматривает влияние фактора «плотность производства»:

$$GRPi = 0.416 \cdot OPFi - 3.34 \cdot imp_tehnoli + 43.071 \cdot plot_promi. \quad (4)$$

Параметры регрессии отражены в табл.7.

Таблица 7

Параметры построения регрессии для модели (4)

| Dependent Variable: <i>GRPi</i> | | | | |
|---------------------------------|-------------|----------------------------|-------------|----------|
| Method: Least Squares | | | | |
| Included observations: 19 | | | | |
| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
| <i>OPFi</i> | 0.415552 | 0.018491 | 22.47326 | 0.0000 |
| <i>imp_tehnoli</i> | -3.340076 | 0.762228 | -4.381991 | 0.0005 |
| <i>plot_promi</i> | 43.07102 | 15.22374 | 2.829200 | 0.0121 |
| <i>R</i> -squared | 0.982636 | Mean dependent var | | 284856.9 |
| Adjusted <i>R</i> -squared | 0.917966 | S.D. dependent var | | 158497.2 |
| S.E. of regression | 46517.60 | Akaike info criterion | | 24.47699 |
| Sum squared resid | 3.46E+10 | Schwarz criterion | | 24.62611 |
| Log likelihood | -229.5314 | <i>F</i> -statistic | | 301.8160 |
| Durbin-Watson stat | 1.511489 | Prob(<i>F</i> -statistic) | | 0.00000 |

Коэффициенты при переменных значимы по критерию Стьюдента, так как при $df=15$ расчетные значения *t*-Statistic превосходят табличное, равное 1.753.

Вариация зависимой переменной на 92% описывается изменением независимых переменных, что является следствием высоких значений коэффициента детерминации.

Расчетное значение критерия Фишера (*F*-statistic) значительно превосходит табличное. При табличном *F*-statistic=8.7 расчетное значение составляет 301.82, следовательно, построенная модель адекватно описывает исходные данные.

Дальнейшая проверка показывает, что факторы модели не мультиколлинеарны, а ее остатки гомоскедастичны и не автокоррелированы.

Для последней модели в качестве одного из регрессоров выбран так называемый коэффициент Энгеля промышленности K_{SQ} (в модели - переменная *KE_promi*), который характеризует уровень обслуживания промышленности региона транспортной сетью:

$$K_{SQ} = \frac{L}{\sqrt{S \cdot Q}},$$

где L – эксплуатационная длина сети региона; S – площадь территории региона; Q – суммарный объем всех видов материальной продукции, отправленной транспортом.

Модель (5), включающая коэффициент Энгеля промышленности, выглядит так:

$$GRPi = 0.391 \cdot OPFi - 3.417 \cdot imp_tehnoli + 469.949 \cdot KE_promi. \quad (5)$$

Параметры регрессии представлены в табл.8.

О значимости коэффициентов при переменных свидетельствует превышение расчетных критериев Стьюдента над табличным значением, равным 1.753.

Высоки значения ненормированного и нормированного коэффициентов детерминации. Вариация *GRPi* более чем на 91% описывается изменением трех независимых переменных.

Для модели расчетное значение критерия Фишера (*F*-statistic) превосходит табличное, которое равно 19.4. Это значит, что модель (5) адекватно описывает исходные данные.

Как и для предыдущих моделей, проверка показала отсутствие мультиколлинеарности факторов, а также гомоскедастичность остатков и отсутствие их автокорреляции.

Модели (4) и (5) при анализе факторов «импорт технологий» и «основные производственные фонды» также рассматривают влияние объема продукции, отправленной всеми видами транспорта.

Обе модели так же, как и первые три, не содержат причин, по которым они не могли бы применяться для прогнозирования.

Таблица 8

Параметры построения регрессии для модели (5)

| Dependent Variable: <i>GRPi</i> | | | | |
|---------------------------------|-------------|----------------------------|-------------|----------|
| Method: Least Squares | | | | |
| Included observations: 19 | | | | |
| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
| <i>OPFi</i> | 0.391007 | 0.026326 | 14.85245 | 0.0000 |
| <i>imp_tehnoli</i> | -3.416742 | 0.822319 | -4.155011 | 0.0007 |
| <i>KE_promi</i> | 469.9493 | 216.3431 | 2.172241 | 0.0452 |
| <i>R</i> -squared | 0.979882 | Mean dependent var | | 284856.9 |
| Adjusted <i>R</i> -squared | 0.914868 | S.D. dependent var | | 158497.2 |
| S.E. of regression | 50070.51 | Akaike info criterion | | 24.62419 |
| Sum squared resid | 4.01E+10 | Schwarz criterion | | 24.77331 |
| Log likelihood | -230.9298 | <i>F</i> -statistic | | 259.7731 |
| Durbin-Watson stat | 1.836454 | Prob(<i>F</i> -statistic) | | 0.00000 |

Общий вывод заключается в том, что в северных регионах России стоимостной объем импортных технологий является фактором, снижающим ВРП. Таким образом, для обеспечения экономического роста этих регионов очень важно, применяет ли их экономика импортные разработки или результаты научных исследований, проведенных внутри страны. Этот факт, получивший подтверждение благодаря возможностям регрессионного анализа, неоднократно обсуждался специалистами в области региональных инновационных систем северных регионов [5, 6].

Объем основных производственных фондов положительно воздействует на величину валового выпуска регионов, равно как и различные параметры, характеризующие степень развитости транспортной инфраструктуры.

Полученные результаты предполагают необходимость исследования динамических рядов рассматриваемых переменных по каждому из исследуемых северных регионов. Исследования такого рода позволят дифференцировать логику регрессионных связей по различным регионам российского Севера и выявить «точки роста» различных регионов и проблемные зоны, на которые необходимо обратить особое внимание, поддерживая структурную пропорциональность производственных процессов.

Литература

1. Нижегородцев Р.М. Неравновесная динамика макросистем и механизмы преодоления мирового кризиса. Новочеркасск: НОК, 2011. 100 с.
2. Интерактивная витрина: сайт Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации. Режим доступа: <http://cbsd.gks.ru>
3. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2011: стат. сб. / Росстат. М., 2011. 990 с.
4. Регионы России. Основные характеристики субъектов Российской Федерации. 2011: стат. сб. / Росстат. М., 2011. 662 с.
5. Цукерман В.А. Институты инновационного развития Севера: проблемы и пути стимулирования // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2010. № 1 (25). С.96-100.
6. Теоретические подходы регионального инновационного промышленного развития / В.А.Цукерман, А.А.Козлов // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2010. № 2 (26). С.88-91.

ПАТОИНСТИТУЦИОНАЛИЗМ И МОДЕРНИЗАЦИЯ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ

К.В.Павлов

доктор экономических наук, профессор, проректор по научной работе

Ижевский институт управления

зав. кафедрой экономики

Камский институт гуманитарных и инженерных технологий

Аннотация. В статье дается характеристика патоинституционализма как перспективного направления институциональной теории, определяются сущность и критерии выделения патоинститутов сквозь призму возможности использования этих понятий при анализе факторов и особенностей модернизации российской экономики.

Ключевые слова: патоинституционализм, патоинституты, российская экономика, модернизация, патологический процесс

PATHOINSTITUTIONALISM AND MODERNIZATION OF THE RUSSIAN ECONOMY

K.V.Pavlov

Doctor of Sciences (Economics), professor, research vice rector

Izhevsk Institute of Management

head of department of economics

Kamsky institute of humanitarian and engineering technologies

Abstract. In the article pathoinstitutionalism is characterized as a perspective direction of the institutional theory, the essence and criteria of distinguishing pathoinstitutes through the prism of possibility to use these concepts in the analysis of factors and features of the Russian economy modernization are defined.

Keywords: pathoinstitutionalism, pathoinstitutes, Russian economy, modernization, pathological process

Институционализм – новое направление экономической мысли, возник в США в начале XX столетия как одна из форм отображения усилившихся монополитических тенденций в экономике, содействуя разработке и развитию «антитрестовской» политики собственной страны. В определенной мере институционализм противопоставляется неоклассическому направлению экономической теории, исходящей из тезиса, сформулированного еще великим А.Смитом о «невидимой руке» рынка, т.е. о совершенстве рыночного хозяйственного механизма и саморегулируемости рыночной экономики. Нося междисциплинарный характер, институционализм, наряду с материальными факторами, в качестве определяющей силы развития экономики выделяет также правовые, моральные, этнические, духовные и другие факторы, рассматриваемые в историческом аспекте.

В основе категориального аппарата институционалистской концепции лежит понятие «институт», причем к институтам относят самые разнообразные понятия, такие как собственность, государство, семья, профсоюзы, религия, нравы и т.п. [1]. Таким образом, институт в данной концепции рассматривается в качестве первичного элемента движущей силы общества в экономике и вне ее. Иначе говоря, институционализм в ретроспективном плане – одна из первых экономических теорий, по существу вышедших за пределы исключительно воспроизводственных отношений и где стали учитываться, причем не вне, а внутри этой теории также и иные формы общественных отношений – правовые, социальные, экологические, этнические и пр.

Развитие институтов происходило в течение длительного периода времени, т.е. это был длительный процесс, который включал их создание, отбор и формирование эффективной системы институтов. В последнее время все чаще говорят о выращивании институтов. В значительной мере это определило то обстоятельство, что в рамках институциональной теории за вековой период ее развития сформировалось несколько различных и вполне самостоятельных, целостных концепций. Среди такого рода концепций можно выделить следующие: новая институциональная экономика, неинституциональная экономика, эволюционная экономика и ряд других. Так, в рамках первого из

перечисленных научных направлений изучается институциональная структура государства, реальные институты – организации и хозяйственные системы.

Неоинституциональная экономика изучает влияние отношений и прав собственности на развитие социально-экономических систем, осуществляет анализ транзакционных издержек, исследует экономические аспекты заключения разнообразных контрактов [2]. Эволюционная экономика изучает взаимосвязь между технологическими и социально-экономическими процессами, рассматривает вопросы разработки оптимальной стратегии поведения фирмы.

На наш взгляд, в настоящее время необходимо рассмотреть вопрос о целесообразности формирования еще одного научного направления в рамках институциональной теории – направления, названного нами «патоинституционализм». В рамках этой научной концепции планируется сконцентрировать внимание на изучении патологических процессов в институциональной системе и в самих институтах (которые по аналогии можно назвать патоинститутами). Использование данного названия объясняется тем, что термин «патологический процесс» образован от греческого «патос», что означает болезнь [3]. Учитывая то, что в последнее время на разных уровнях общественной иерархии участились всевозможные кризисы, которые весьма болезненно переживаются населением, представляется, что развитие патоинституционализма является весьма актуальным.

Действительно, только за последние десятилетия случился кризис мировой социалистической системы, в том числе кризис советской системы и советской экономики, когда спад производства ВВП составил половину к докризисному уровню (достаточно вспомнить, что кризис советской экономики 1980-1990-х гг. сравнивали по степени разрушения с Великой депрессией 1929-1933 гг.). Здесь также и всевозможные кризисы на азиатских рынках, августовский дефолт 1998 г., мировой кризис 2008-2009 гг. К тому же усилились диспропорции как в мировой, так и в национальной экономике различных стран [4]. Значительно активизировалось проявление диспропорциональности и в разных составляющих национальной экономики: на отраслевом и региональном уровнях, а также на уровне отдельных предприятий и фирм.

Очевидно, что усиление кризисов и диспропорций связано также и с институциональным фактором, причем как на уровне отдельных институтов, так и с функционированием институциональной системы в целом. Поэтому одним из важнейших аспектов развития патоинституционализма как нового научного направления должно стать изучение взаимосвязи между усилением кризисных проявлений и диспропорциональности, возникающих в социально-экономических системах на разных уровнях управленческой иерархии, с одной стороны, и институциональным фактором, институциональным направлением, с другой.

Еще одним очень важным аспектом патоинституционализма может стать изучение различных видов и типов патологий в самой институциональной системе, в том числе во всевозможных институтах. В этой связи крайне важной проблемой может стать определение критериев и количественных показателей, на основе которых нормальный институт отличается от патоинститута. Такого рода проблема актуальна и для институциональной системы в целом (т.е. для определения нормальной и патологической институциональной системы в целом). Очевидно также, что патоинституционализм будет связан с другими, уже сложившимися направлениями и концепциями институциональной теории.

Так, один из основоположников институциональной теории Т.Веблен, которого нередко за образ своих мыслей также называли американским Марксом, в вышедшей еще в 1899 г. книге «Теория праздного класса» критиковал паразитический образ жизни занятых только финансовой деятельностью рантье-владельцев особой, абсентеистской, формы частной собственности [5]. Этим самым он, по существу, противопоставлял эту, если так можно выразиться, праздную часть бизнесменов остальным (нормальным) предпринимателям, реально зарабатывающим свой предпринимательский доход (глубокий анализ негативных аспектов абсентеистской формы собственности можно встретить в научных трудах профессора из Уфы В.К.Нусратуллина [6]). Иначе говоря, у Т.Веблена, по существу, абсентеистская форма собственности и ее владельцы рассматриваются как некая патология, которая, в отличие от обычных предпринимателей, мешает эффективному развитию экономики, в том числе эффективному развитию научно-технического прогресса.

Справедливость сказанного можно видеть на примере современной российской действительности, когда многие олигархи, сколотившие огромные состояния в короткий срок за счет использования природных ресурсов, по существу являющихся народным достоянием России и поэтому им самим не принадлежащих, используют значительную часть полученных доходов не на

развитие производства, а на удовлетворение собственных прихотей (в этой связи достаточно вспомнить нефтяного олигарха Р.Абрамовича, который потратил несколько сотен миллионов долларов на строительство собственной яхты, причем построена она была не в России, а за рубежом). Тот факт, что многие российские бизнесмены в условиях, когда физический и моральный износ основных фондов во многих отраслях приближается к 100%, значительную часть своих доходов тратят на непроизводственное потребление и нередко делают это за рубежом, также свидетельствует о ненормальности, патологичности современной российской институциональной системы, в том числе некоторых государственных структур, являющихся ее важнейшими атрибутами. Это обстоятельство также самым серьезным и самым негативным образом сказывается на социально-экономической эффективности модернизации и вообще эффективности НТП в России. Иначе говоря, абсентеистская форма собственности – один из важнейших тормозов модернизации и технического перевооружения российской экономики.

Следует добавить, что такого рода поведение многих российских бизнесменов отнюдь не уникально – подобным образом ведет себя компрадорская буржуазия во многих странах третьего мира, тем самым, по существу, обогащая развитые страны за счет развивающихся. Но этот факт является лишь слабым утешением, так как вывоз за рубеж значительной части доходов, полученных от эксплуатации природных ресурсов страны, грозит национальной безопасности России и противоречит ее национальным интересам.

В этой связи целесообразно привести противоположный пример – Норвегию. В начале XX века Норвегия была одной из самых бедных стран Европы, а сейчас, спустя сто лет, наоборот, является одной из самых богатых стран с очень высоким уровнем жизни. В значительной степени это связано с эффективным использованием доходов от добычи нефти на шельфе океана, чем данная страна давно уже занимается. Эти доходы идут в государственный фонд, причем значительная их часть в настоящее время не тратится, а остается для использования будущими поколениями. Очевидно, что норвежские государственные структуры, занимающиеся всеми этими проблемами, следует признать, в отличие от их российских аналогов, не только нормальными, но и весьма эффективными. Кстати, этот пример лишний раз подтверждает неверность тезиса о том, что государственная собственность всегда неэффективна. Неэффективной может быть и частная собственность. Многое зависит от системы управления той или иной формой собственности.

В сложившейся негативной ситуации в России следует винить не только неэффективно функционирующую систему государственных структур, занимающихся такого рода вопросами, но и другие коллективные институты – правовые отношения, профсоюзы, производственные корпорации и различные торговые объединения. Лишь их оптимальное взаимодействие заставит существенно скорректировать поведение многих российских бизнесменов, чтобы в значительно большей степени вкладывать свои доходы в развитие отечественной, а не зарубежной экономики. На наш взгляд, целесообразно значительно изменить стратегию, парадигму развития России в сторону существенного усиления контроля и управления сырьевым сектором и отраслями тяжелой промышленности со стороны государственных структур, оставив традиционные, рыночные принципы хозяйствования лишь в системе малого и среднего бизнеса. Крайне важно это сделать именно сейчас в условиях необходимости модернизации. Все это, кстати, позволит сконцентрировать доходы от сырьевого сектора и направить их часть на процессы модернизации российской экономики.

Такая стратегия развития, которую условно можно назвать стратегией ограниченного капитализма или стратегией государственного капитализма, больше отвечает интересам России и особенно защите ее природных ресурсов, чем либерально-монетарная стратегия. Кстати, ретроспективный анализ отечественного опыта осуществления крупных модернизаций экономики свидетельствует о том, что начинались и проводились они, как правило, под жестким контролем со стороны государственных структур, т.е. осуществлялись «сверху», а не «снизу» (инициатива исходила преимущественно не со стороны предприятий и фирм, а государственных структур). Достаточно в этой связи вспомнить реформы Петра I, Александра II, П.А.Столыпина, коллективизацию и индустриализацию социалистической экономики и пр. Целесообразно также, на наш взгляд, вернуть в хозяйственный механизм России и плановый институт в форме индикативного планирования. Индикативное планирование показало свою эффективность в таких развитых странах, как Франция, Япония, Южная Корея и многих других. Любая относительно развитая экономика обязательно нуждается в том, чтобы в той или иной форме предвидеть возможные варианты своего

развития в будущем. Поэтому невозможно обойтись в этом случае без той или иной формы планирования. Все это повысит также эффективность модернизации в стране.

Разумеется, речь здесь не идет о возвращении к директивно-приказной форме планирования, характерной для социалистической экономики. Это невозможно хотя бы из-за того, что в странах с развитой рыночной экономикой на государственный сектор, функционирование которого основано преимущественно на использовании объектов государственной собственности, в структуре ВВП, как правило, приходится от 15 до 25%. Соответственно, на малый и средний бизнес в структуре ВВП развитых государств обычно приходится от 35 до 55%, а на крупный бизнес – от 30 до 50%. Именно такие пропорции между этими тремя укладами, секторами развитой рыночной экономики – государственным сектором, сектором крупного и сектором малого и среднего бизнеса – создают необходимые (но пока еще все же недостаточные) условия для ее высокоэффективного функционирования и развития. Все это является результатом длительного эволюционного развития рыночной экономики.

Если сравнить эти пропорции со структурой, сложившейся между аналогичными укладами в российской экономике, то сразу следует указать на показатели сравнительно небольшого удельного веса, приходящегося на малый и средний бизнес – около 15%. Таким образом, выше в России существенно доля в структуре ВВП, приходящаяся на крупный бизнес. Объяснить эту своего рода российскую патологию можно следующим образом.

Одной из важнейших причин такой ситуации является то, что Россия – северная страна. По оценкам, около 65-70% территории страны относится к зоне Севера, а это означает повышенные затраты на строительство жилья (в 2-3 раза выше по сравнению с затратами, приходящимися на строительство жилья в средней полосе России), большие издержки на добычу сырья (той же нефти) и т.д. [7]. Минимальная потребительская корзина в Мурманской обл. где-то в 1.8 раза выше, чем, например, в Удмуртской Республике – регионе Предуралья. Все это существенно усложняет развитие малого и среднего бизнеса в стране, делая его более затратным, менее конкурентоспособным, усложняя так называемые условия и правила входа в бизнес. Именно в этом, на наш взгляд, заключается одна из наиболее важных причин того, что в России уже достаточно давно доля в структуре ВВП, приходящаяся на малый бизнес, не превышает 15%.

Следует отметить, что и в Канаде – стране, территориальная структура которой среди развитых государств в наибольшей степени схожа с российской (в Канаде также около 70% территории относится к зоне Севера), схожие проблемы. Здесь также добыча тонны нефти в северных провинциях Канады (например, в штате Альберта) обходится в 3-4 раза дороже, чем в более комфортных по климатическим условиям регионах страны (кстати, в Канаде так же, как и в России, именно в северных регионах находятся большие запасы неосвоенных природных ресурсов) [8].

Кроме фактора «северности» на структуру форм собственности и форм хозяйствования в России значительное влияние по инерции оказывает наследие социалистической эпохи, когда сплошь и рядом создавались крупные и крупнейшие предприятия. Гигантомания, характерная для того периода, во многом до сих пор проявляет себя в том, что в России по-прежнему более высокие показатели удельного веса в структуре ВВП, приходящиеся на крупный бизнес, чем в среднем это свойственно для развитых стран. Кроме этой причины не последнюю роль здесь играет также сырьевая направленность российской экономики (напомним, что в добывающей и тяжелой отраслях промышленности, как правило, наиболее эффективны именно крупные предприятия). Все это, а также высокий уровень износа основных фондов существенно снижает конкурентоспособность российской экономики.

Можно выделить немало патологий в институциональной среде, открытых еще основоположниками институционализма. Так, тот же Т.Веблен открыл эффект (назван в честь него эффектом Веблена), сущность которого заключается в том, что для имущего непродовольственного класса могут существовать особые цены на товары, символизирующие их «престижность», а не истинное проявление закона спроса и предложения. Иначе говоря, эффект Веблена характеризует ситуацию, когда снижение цены на товар воспринимается покупателем как ухудшение его качества или утрата его «актуальности» либо «престижности» среди населения, и тогда этот товар перестает пользоваться покупательским спросом, а в обратной ситуации, напротив, объем покупок с ростом цены может возрасти.

Особенно часто эффект Веблена проявляется в специфических особенностях системы ценообразования на товары роскоши, когда рост цены на них означает рост престижности (поэтому эффект, открытый Т.Вебленом, нередко называют также эффектом сноба). В данном случае имеет место нарушение действия фундаментального экономического закона (своего рода тоже патология), лежащего в основе функционирования всей рыночной системы хозяйствования, – закона спроса и предложения для определенной группы людей (института), т.е. в данном случае группы нуворишей.

Более того, нарушение этого закона имеет место и в противоположном случае – на так называемые товары бедняков, которые также еще называют товарами Гиффена в честь историка XIX века, изучающего изменения в системе потребления беднейших слоев населения Великобритании XVII и XVIII веков – крестьян, когда случались неурожаи картофеля. Этот вид сельскохозяйственной продукции являлся в тот период важнейшим продуктом питания у беднейших крестьян, и, когда были неурожаи картофеля и цены на него из-за этого существенно возрастали, спрос на картофель у этих слоев населения британского общества того времени не падал, как должно было быть в соответствии с действием вышеупомянутого фундаментального закона спроса и предложения, а, наоборот, возрастал. Объяснялось это тем, что в условиях неурожая картофеля доходы британских крестьян, его выращивающих, существенно сокращались, а значит, сокращалось и потребление сравнительно дорогих и более калорийных продуктов питания (молока, яиц, мяса и пр.) а, соответственно увеличивалось потребление все того же картофеля как самого дешевого продукта питания.

Другую патологию, связанную с «нечестной» (монополистической) конкуренцией предпринимателей в своих главных научных трудах («Правовые основания капитализма» (впервые эта книга была опубликована в 1924 г.), «Институциональная экономика. Ее место в политической экономии» (1934) и др.), исследовал еще один классик институционализма Джон Коммонс. В своих работах он обосновал необходимость проведения государством реформ в области законодательства, что способствовало демонаполизации экономики и нашло реальное практическое применение в 1930-е годы в период так называемого «нового курса» президента США Ф.Рузвельта [2, 9].

Таким образом, можно видеть, что в рамках институциональной теории уже достаточно давно исследуются различного рода экономические аномалии, патологии (как правило, называемые иным образом), связанные с нарушениями, отклонениями от обычного, стандартного поведения различных институтов или институциональной системы в целом. Однако происходило это не часто, время от времени, спорадически. Здесь же нами предлагается сконцентрировать внимание на изучении такого рода институциональных патологий, что позволит выявить общее и особенное в них, раскрыть закономерности и тенденции их функционирования и в конце концов поможет осуществить разработку направлений, форм и методов устранения этих патологий (или хотя бы это будет способствовать уменьшению негативного их воздействия на социально-экономические процессы).

Изучение и анализ подобных патологий в итоге может привести к формированию и развитию нового направления в рамках институциональной теории – направления, названного нами патоинституционализмом (данное название, возможно, кому-то и не понравится, в связи с чем может быть предложен какой-то другой вариант – но ясно, что дело не столько в названии, сколько в сути проблемы). Учитывая, что, как уже выше отмечалось, в последнее время участились и стали по своим последствиям все более разрушительными всевозможные кризисы как глобального, так и локального характера, представляется, что развитие патоинституционализма может стать весьма актуальным. Его развитие будет происходить во взаимосвязи не только с другими направлениями институциональной теории, но и с иными экономическими концепциями. Так, представляется, что тесное взаимодействие может произойти между развитием патоинституционализма и экономической режимологией, которую интенсивно развивает в своих научных трудах профессор из Донецка В.И.Ляшенко [10] (например, перспективно, на наш взгляд, введение в научный оборот и в теоретический анализ понятия «паторежим»).

Целесообразно различать, на наш взгляд, патологии в институциональной системе, в институциональной среде и в самих институтах (в этом случае последние можно называть патоинститутами). Так, к патоинститутам можно отнести устаревшие институты, нуждающиеся в замене или обновлении; отжившие институты, приносящие вред и мешающие реализации прогрессивных мероприятий, а также неправильные институты, тормозящие развитие социально-экономических процессов, например, процесс модернизации российского общества. Учитывая, что институт – это совокупность, состоящая из правила или нескольких правил и внешнего механизма принуждения индивидов к исполнению этих правил [9], т.е. это сложное понятие, и в случае обнаружения в нем какой-то патологии в связи с этим нужно искать, в каком конкретном элементе или элементах этого института данная патология возникла. Целесообразно также осуществить классификацию патоинститутов, например, по сферам действия – патоинституты в социальной, правовой, экологической сферах и т.п. Патоинституционализм, таким образом, поможет диагностировать развитие патологий, т.е. болезней в институтах и институциональной среде, а также разработать методы борьбы с ними (т.е. методы их лечения). Кроме этого, его развитие может в будущем способствовать профилактике возникновения патоинститутов.

Кроме патоинститутов, патологии могут возникнуть также в институциональной среде или системе. В этом случае патологии следует искать в механизме взаимосвязи и взаимодействия между элементами данной системы. Однако важнейшей задачей патоинституционализма в обозримом будущем, на наш взгляд, будет являться определение критериев и показателей выделения патологий, причем не только в самой институциональной системе и институтах, но и в условиях их функционирования и развития. Учитывая также, что в последнее время все чаще говорят о необходимости выращивания различных институтов, представляется, что для того, чтобы не вырастить патоинститут и нормализовать процесс выращивания эффективных институтов, этому процессу в рамках патоинституционализма также следует уделить самое пристальное внимание. Таким образом, очевидно, что данное направление институциональной теории весьма актуально и в перспективе оно может иметь большое теоретическое и практическое значение для развития всей экономической теории и хозяйственной практики.

Литература

1. Институциональные проблемы эффективного государства / под ред. В.В.Дементьева, Р.М.Нуриева. Донецк: Донецкий национальный тех. ун-т, 2011. 292 с.
2. Носова О.В. Институциональная теория и ее применение на постсоветском пространстве // Социально-экономическое развитие славянских стран СНГ: сравнительный анализ / под науч. ред. К.В.Павлова и И.З.Юсупова. Ижевск: Митра, 2012. 837 с. (Экономическое славяноведение).
3. Павлов К.В. Патологические процессы в экономике. М.: Магистр, 2009. 461 с.
4. Павлов К.В. Патологические процессы в эколого-экономической сфере. 2011. 438 с.
5. Ядгаров Я.С. История экономических учений: учебник. 4-е изд., перераб. и доп. М.: ИНФРА-М, 2004. 480 с.
6. Нусратуллин В.К. Неравновесная экономика. 2-е изд., доп. М.: Компания Спутник+, 2006. 482 с.
7. Экономический механизм и особенности инновационной политики на Севере / под науч. ред. В.С.Селина, В.А.Цукермана. Апатиты: Изд-во Кольского науч. центра РАН, 2012. 255 с.
8. Павлов К.В. Региональные эколого-экономические системы. М.: Магистр, 2009. 351 с.
9. Институциональная экономика: новая институциональная экономическая теория / под ред. проф. А.А.Аузана. М.: ИНФРА-М, 2005. 416 с.
10. Ляшенко В.И. Финансово-регуляторные режимы стимулирования экономического развития: введение в экономическую режимологию. Донецк: Ин-т экономики промышленности НАН Украины, 2012. 370 с.

РЕГИОНАЛЬНАЯ ПОЛИТИКА И ХОЗЯЙСТВЕННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КОРПОРАЦИЙ НА РОССИЙСКОМ СЕВЕРЕ

И.В.Селин

кандидат экономических наук, старший научный сотрудник
Институт экономических проблем им. Г.П.Лузина КНЦ РАН

Аннотация. Анализируются основные направления хозяйственной деятельности ресурсных корпораций на российском Севере. Показана практика современного корпоративного менеджмента, различные подходы в управлении.

Ключевые слова: корпорации, регион, управление, политика, интеграция, хозяйственная деятельность

REGIONAL POLICY AND ECONOMIC ACTIVITIES OF CORPORATIONS IN THE RUSSIAN NORTH

I.V.Selin

PhD (Economics), senior researcher
Luzin Institute for Economic Studies of KSC, RAS

Abstract. The work analyzes the main directions of economic activities of resource corporations in the Russian North. The present corporative management practice and various approaches in management are shown.

Keywords: corporations, region, management, policy, integration, economic activities

Корпорации, или, как их часто называют в России, вертикально-интегрированные компании, в условиях глобализации являются важным фактором повышения конкурентоспособности, в прогрессирующей степени охватывают (включают) все большее число отечественных промышленных предприятий. Современные корпорации как диверсифицированные структуры отличаются сложностью внутрипроизводственного взаимодействия. Промышленная политика в них, в отличие от отдельных предприятий, включает рационализацию процессов производства между структурными звеньями, а также потоков сырья и товаров.

Теория и практика современного корпоративного менеджмента выдвигают достаточно причин для объяснения интеграции предприятий. Из мирового опыта можно выделить такие основные предпосылки конкурентоспособности при объединении производств, как совершенствование качества управления и повышение его эффективности, возможность диверсификации и использование временно избыточных ресурсов, снижение налоговой нагрузки. Целью интеграции является также рост капитализации интегрированных компаний.

Особенностью корпораций, действующих в северных регионах страны, является то, что они связаны с добычей переработкой природных ресурсов. Глубина и комплексность переработки зависит от структуры и технического уровня входящих в ее состав предприятий, но начальным этапом всегда является сырьевой цикл. Собственно, другие производства на Севере размещать экономически невыгодно в связи с повышенными издержками.

Поэтому одним из важных элементов, обеспечивающих эффективность корпораций, является региональная промышленная политика, которая направлена на решение следующих задач [1]:

- обеспечение рационального сочетания государственного и регионального механизмов прямого и косвенного стимулирования при осуществлении производственной деятельности;
- создание условий для формирования кадрового потенциала в промышленной сфере;
- усиление регулирования, поддержки и стимулирования субъектов инновационной деятельности на уровне регионального правительства;
- обеспечение повышения эффективности государственного партнерства при реализации важнейших промышленных проектов.

В зарубежной теории и практике при формировании региональной политики применяется несколько подходов. В США применяется так называемый «надштатный» подход, когда руководство региональными программами осуществляет система независимых специальных агентов (учреждений) в системе федерального правительства и специально созданных федерально-штатных органов. К ним относятся, например, Совет по водным ресурсам, ведомства Федерального консультативного совета, региональные плановые комиссии [2]. Практически все они в той или иной мере могут оказывать влияние на формирование и реализацию корпоративной промышленной политики.

В российской действительности механизмы взаимодействия корпораций и государства еще только формируются. Да и сами корпорации возникли относительно недавно, каких-то двадцать лет назад. При этом именно ресурсные компании Севера являются основой национальной экономики.

Открытое акционерное общество «Газпром» – российская энергетическая компания, занимающаяся геологоразведкой, добычей, транспортировкой, хранением, переработкой и реализацией газа, газового конденсата и нефти, а также производством и сбытом тепло- и электроэнергии. Крупнейшая компания в России, крупнейшая газовая компания мира, владеет самой протяжённой газотранспортной системой (более 160 тыс. км). Является мировым лидером отрасли. Согласно списку Forbes Global 2000 (2012 год), «Газпром» по выручке занимает 15-е место среди мировых компаний. Согласно рейтингу журнала Forbes, «Газпром» по итогам 2011 г. стал самой прибыльной компанией мира. В начале февраля 2007 г. «Газпром» и Сибирская угольная энергетическая компания (СУЭК) подписали протокол о намерениях, в соответствии с которым в течение первого полугодия 2007 г. эти компании создадут совместное предприятие, в которое внесут электроэнергетические и угольные активы. Ожидается, что «Газпром» получит в новом предприятии 50% плюс одну акцию, а СУЭК – 50% минус одну акцию. Наиболее вероятно, что в качестве вклада в совместное предприятие Сибирская угольная энергетическая компания отдаст все основные энергетические и угольные активы (за исключением сетей), а газовый концерн – пакет акций в РАО «ЕЭС России». В 2007 г. «Газпром» впервые вошёл в ежегодный список ста самых уважаемых фирм и компаний мира по версии еженедельника *Вaгoн's* (100-е место). В том же году он разрабатывал проект завода «Балтийский СПГ» в Ленинградской обл., который входит в план мероприятий по

освоению рынка сжиженного природного газа Атлантического бассейна, выход которого запланирован в 2012 г. В мае 2008 г. «Газпром» обошёл «Чайна Мобил» и «Дженерал Электрик» и стал третьей компанией мира по капитализации. 9 июня 2008 г. было объявлено об отказе от объединения активов «Газпрома» и СУЭК. В феврале 2009 г. на Сахалине начал действовать первый российский завод по производству сжиженного природного газа. 23 сентября 2009 г. ОАО «Газпром» завершил сделку по приобретению 51% ООО «СеверЭнергия». Сумма сделки составила порядка 1.6 млрд долл. 30 октября 2009 года председатель правления ОАО «Газпром» Алексей Миллер и председатель правления E.ON Ruhrgas AG Бернхард Ройтерсберг подписали сертификат о закрытии сделки обмена активами по проекту освоения Южно-Русского нефтегазового месторождения. В результате сделки «Газпром» получил 49% в ЗАО «Геросгаз», владеющем 2,93% акций ОАО «Газпром» [3].

В 2011 г. «Газпром» завершил строительство газопровода Сахалин – Хабаровск – Владивосток, провёл запуск первой очереди газопровода «Северный поток». В ноябре 2011 г. «Газпром» стал владельцем 100% акций «Белтрансгаза», получив таким образом полный контроль за транспортировкой газа до западных границ Белоруссии. В октябре 2012 г. была введена в эксплуатацию вторая нитка газопровода «Северный поток». В том же месяце «Газпром» официально ввёл в эксплуатацию одно из крупнейших своих месторождений – Бованенковское. Осенью 2012 г. высшее руководство России впервые признало опасность для «Газпрома» глобальных изменений на рынке энергоносителей, происходящих вследствие наращивания объёмов добычи сланцевого газа. Президент России Владимир Путин поручил в этой связи Минэнерго скорректировать генеральную схему развития газовой отрасли до 2030 г. Отрицательным фактором, влияющим на капитализацию «Газпрома», является проблема коррупции (проблема «откатов»), что пагубно влияет на рейтинг компании [3, 4].

Открытое акционерное общество «ЛУКойл» – российская нефтяная компания (официальное название ОАО «Нефтяная компания «ЛУКойл»»). Основные виды деятельности компании – операции по разведке, добыче и переработке нефти и природного газа, реализации нефти и нефтепродуктов. Вторая после «Газпрома» по объёмам выручки компания в России (по итогам 2008 г., по данным журнала «Эксперт»). До 2007 г. являлась крупнейшей по объёму добычи нефтяной компанией в России («Роснефть» опередила её после покупки активов ЮКОСа). По размеру доказанных запасов углеводородов «ЛУКойл», по собственным данным, на 1 января 2011 г. являлся третьей в мире частной нефтяной компанией (по запасам нефти – первой). Рассмотрим «ЛУКойл» в разрезе капитализации активов. Высшим менеджерам компании на июль 2010 г. принадлежал крупнейший пакет (более 30%) акций компании, в том числе президенту «ЛУКойла» Вагиту Алекперову – 20.6%, вице-президенту Леониду Федуну – 9.08%. Американской нефтяной компании СопосоPhillips принадлежало 19.21% (к февралю 2011 г. данная компания полностью вышла из состава акционеров «ЛУКойла», продав свои акции, причём частично – самому «ЛУКойлу»). Остальные акции находились в свободном обращении на Лондонской фондовой бирже, Франкфуртской фондовой бирже, РТС, ММВБ. Рыночная капитализация – 64.4 млрд долл. (1 сентября 2008 г.). Номинальными держателями акций «ЛУКойла», осуществляющими их хранение и учет, по состоянию на 2 февраля 2012 г. являются: «ИНГ Банк (Евразия)» – 75.96%, «Депозитарно-клиринговая компания» – 8.19%, «Национальный расчетный депозитарий» – 5.53%, СДК «Гарант» – 3.93%, банк «Уралсиб» – 1.42%. Отрицательным фактором для капитализации явилась продажа «Конокон Филипс» 20% акций в период 2010-2011 гг. ([http:// lukoil.ru](http://lukoil.ru)).

«Роснефть» – российская государственная нефтяная компания. По данным журнала «Эксперт», занимала 3-е место по объёмам выручки в 2008 г. среди российских компаний. Входит в список Fortune Global 500 2011 года (179-е место). В конце октября 2012 г. «Роснефть» анонсировала сделку по приобретению своего конкурента – российской нефтяной компании «ТНК-ВР», которая в случае завершения, предположительно, выведет «Роснефть» на первое место среди публичных нефтяных компаний мира по запасам и по добыче. Положительным фактором для корпорации «Роснефть», являются благоприятные управленческие решения в области слияния и поглощения. В январе 2011 г. «Роснефть» и британская нефтяная компания ВР сообщили о достижении соглашения об обмене акциями (предполагалось, что российская компания получит 5% обычных голосующих акций в ВР, а британская – 9.5% акций «Роснефти»). Тогда же российская компания договорилась с ВР о создании совместного предприятия, которое займётся разработкой шельфовых нефтегазовых месторождений Карского моря («Роснефти» в нём должно было принадлежать 66.67%, ВР – 33.33%). Позднее российские акционеры совместной нефтяной компании ТНК-ВР (в ней 50% принадлежит ВР, а ещё 50% — консорциуму ААР, включающему «Альфа-групп», Access Industries и «Ренову»), недовольные условиями данной сделки, обратились

в Лондонский суд с иском о приостановлении её исполнения. По их мнению, данная сделка нарушила бы акционерное соглашение ТНК-ВР, в соответствии с которым британцы могут осуществлять нефтегазовые проекты в России и СНГ только через ТНК-ВР. 24 марта 2011 г. Стокгольмский арбитраж вынес решение о запрете сделки ВР и «Роснефти». В течение весны 2011 г. ВР, «Роснефть» и российские акционеры ТНК-ВР пытались найти компромисс по видоизменению объявленного соглашения, но 17 мая 2011 г. стало известно, что сделка окончательно сорвана. 22 октября 2012 г. было объявлено о том, что «Роснефть» договорилась с акционерами «ТНК-ВР» о покупке последней. Предполагается, что британская ВР за свою долю получит 17.1 млрд долл. денежных средств и 12.84% акций «Роснефти», находящихся на балансе российской компании, а консорциум AAR – 28 млрд долл. (при этом обе сделки независимы друг от друга). Как предполагается, после завершения сделки британской ВР будет принадлежать 19.75% акций «Роснефти», а сама «Роснефть» будет контролировать 40% нефтегазодобывающих активов России и выйдет на первое место среди публичных компаний в мире как по запасам, так и по объёму добычи. В январе 2013 г. Федеральная антимонопольная служба (ФАС) удовлетворила ходатайство «Роснефти» о приобретении 100% ТНК-ВР [4].

Открытое акционерное общество «Северсталь» – российская вертикально-интегрированная сталелитейная и горнодобывающая компания, владеющая Череповецким металлургическим комбинатом (Вологодская обл.), вторым по величине сталелитейным комбинатом России, вошла в список Fortune Global 500 в 2009 г. (409-е место), неплохо выглядит в ракурсе слияния и поглощения. В августе 2007 г. компания приобрела 22% акций ирландской золотодобывающей компании Celtic Resources. Покупателем в интересах «Северстали» выступила её дочерняя компания Bluecone Limited. В мае 2008 г. «Северсталь» закрыла сделку по приобретению американского металлургического предприятия Sparrows Point у компании ArcelorMittal за 810 млн долл. В июле 2008 г. «Северсталь» завершила приобретение компании WCI Steel, расположенной в городе Уоррен, штат Огайо (США). Компания приобрела все находящиеся в обращении акции WCI Steel за 140 млн долл. наличными и позже переименовала её в Severstal Warren, Inc. Данные инвестиции были признаны не слишком удачными: через несколько лет, в марте 2011 г. «Северсталь» объявила об успешной продаже трёх из пяти своих заводов, расположенных в США (Severstal Warren, Severstal Wheeling и Severstal Sparrows Point) американской компании Renco Group за 1.2 млрд долл. В том же 2008 г. компания заинтересовалась зарубежными железорудными активами, купив за 37.5 млн долл. 61.5% компании African Iron Ore Group, которая на 2010 г. подтвердила запасы на месторождении Putu в Либерии в 2.4 млрд т руды. В мае 2011 г. «Северсталь» объявила о приобретении за 49 млн долл. 25% бразильской железорудной компании SPG Minerao (имеется опцион ещё на 50% данной компании), владеющей железорудными месторождениями в штате Амапа (северная часть Бразилии) с залежами 0.5-1.5 млрд т железной руды [5].

«Норильский никель» – российская горно-металлургическая компания. В настоящее время «Норильский никель» объединяет группу предприятий, возглавляемую ОАО «Горно-металлургическая компания „Норильский никель“» (ГМК «Норильский никель»; в том числе ГМК НН). Ранее основная часть современного «Норильского никеля» была известна как «Норильский горно-металлургический комбинат им. А.П.Завенягина» (НГМК). Рассмотрим корпорацию «Норникель». В апреле 2008 г. Михаил Прохоров, бывший наряду с Владимиром Потаниным крупнейшим совладельцем компании, продал свою долю в 25% плюс 1 акция крупнейшей в мире алюминиевой компании «Российский алюминий» (UC Rusal), контролируемой Олегом Дерипаской. За проданный пакет Прохоров, согласно условиям сделки, должен получить 14% «Российского алюминия» и около 7 млрд долл. В ходе конфликта «Интеррос» делал «Русалу» предложение о выкупе его пакета акций в «Норильском никеле» за 9 млрд долл. Позже сам «Норникель» предлагал выкупить этот пакет уже за 12.8 млрд долл. От всех предложений компания Олега Дерипаски отказалась. В августе 2011 г. «Норникель» вновь предложил «Русалу» выкупить его пакет, на этот раз за 8.75 млрд долл. Весной 2011 г., по информации «Ведомостей», уже Потанину со стороны бизнесменов В.Вексельберга и Л.Блаватника поступило предложение выкупить его долю в компании. Сумма предложения, по оценкам газеты, составила 19.2 млрд долл.; предприниматель ответил отказом. В начале декабря 2012 г. стороны заявили о примирении, призвав в качестве арбитра Р.Абрамовича. Дерипаска, Потанин и Абрамович подписали новое акционерное соглашение, в соответствии с которым генеральным директором «Норникеля» должен стать вместо не устраивающего «Русал» Стржалковского сам Владимир Потанин, а 16.9% казначейских акций, находящихся на балансе компании, должны быть погашены. Часть акций нынешние акционеры, как предполагается, продадут Абрамовичу (2.84% акций продаст Потанин за 867.3 млн долл., а 2.03% – Дерипаска за 619.7 млн долл.). Также ожидается, что «Интеррос», «Русал» и Millhouse (компания Абрамовича) должны создать траст, куда будут переданы равные части их долей в «Норникеле» (7.3% акций с каждого) для того, чтобы Абрамович мог, выступая

в качестве третейского судьи, управлять в совокупности 20% акций. Помимо этого стороны договорились о прекращении всех судебных процессов и избрании нового совета директоров с равномерным представительством. Отрицательной стороной для «Норникеля» является прямой конфликт с «Русалом», владеющим значительным пакетом акций данной компании [6].

Проведенный анализ деятельности ресурсных корпораций на российском Севере позволяет сделать вывод о том, что их региональная политика направлена в основном на максимально эффективное использование ресурсов соответствующих территорий. Кооперационный эффект по развитию самих регионов проявляется слабо. В самой хозяйственной деятельности и управлении корпорациями отмечаются тенденции как к выделению активов, так и к слиянию (поглощению). Интеграционные тенденции имеют в целом положительное значение, но некоторая их часть приводит к конфликтам. Отрицательным фактором в деятельности крупных корпораций («Газпром», «Норильский никель» и др.) является полное отсутствие конкуренции на внутреннем рынке. Их высокая экспортная ориентация в долгосрочной перспективе является угрозой для ресурсной безопасности страны.

Литература

1. Цукерман В.А. Концептуальные основы инновационного промышленного развития Севера и Арктики // Север и рынок. 2012. № 3. С.139-143.
2. Ульченко М.В. Экономическая безопасность регионов: зарубежный опыт // Север и рынок. 2012. № 2. С.139-125.
3. Список крупнейших компаний по рыночной стоимости (капитализации) на 1 сентября 2009 года // Эксперт. 2009. № 38 (675). 5-11 окт.
4. Рейтинг крупнейших компаний России по объёму реализации продукции за 2008 г. // Эксперт. 2009. № 38. 05 окт.
5. Консолидированная финансовая отчетность за годы. Режим доступа: <http://www.Severstal.com>
6. Мереминская Е. «Норникель переплавили» // Gazeta.ru.

МЕХАНИЗМЫ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА: РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ

Я.И.Тул'ку

аспирант

Институт экономики промышленности НАН Украины

В.И.Ляшенко

доктор экономических наук, зав. отделом

Институт экономики промышленности НАН Украины

С.В.Ляшенко

аспирант

Институт экономики промышленности НАН Украины

Аннотация. Рассматривается опыт зарубежных стран в сфере взаимодействия государственного и частного секторов в реализации инновационных проектов, также были изучены институциональные основы, обеспечивающие эффективную реализацию проектов ГЧП в инновационной сфере.

Ключевые слова: экономика, государственно-частное партнерство, инновации, механизм, регион, развитие, зарубежный опыт

MECHANISMS OF STATE-PRIVATE PARTNERSHIP: REGIONAL ASPECT

Ya.I.Tul'ku

Post-graduate student

Institute of Industrial Economics, National Academy of Sciences, Ukraine

V.I.Lyashenko

Doctor of Sciences (Economics), head of department

Abstract. The article considers the experience of foreign countries in public and private sectors cooperation for realization of innovation projects. The institutional bases that provide an efficient PPP projects realization in the innovation sphere are analyzed.

Keywords: economics, state-private partnership, innovations, mechanism, region, development, foreign experience

Проанализировав предварительно современные тенденции развития стран-лидеров мировой экономики, можно утверждать, что на сегодняшний день инновационный путь развития является единственно верным для государств, стремящихся достичь позитивных тенденций социально-экономического развития и, как результат, высокого уровня качества жизни населения, устойчивого экономического роста. При этом наука, образование и инновации становятся определяющими факторами успеха в глобальной конкурентной среде. Инновации разрабатываются в развитых странах, выводя их на еще более высокий уровень развития производства. Инновационная экономика требует наличия высокоразвитой науки, которая сможет обеспечить создание новых разработок, наряду с системой их коммерциализации и отбора наиболее экономически эффективных разработок. Сюда также включаются механизмы организации новых производств на их основе. В данных условиях формируются принципиально новые требования к организации, формам и методам управления и регулирования макро-, мезо- и микроэкономических процессов, в том числе и процессов инновационного развития.

Для Украины, обладающей высоким научно-исследовательским потенциалом, но в то же время нуждающейся в развитии инновационной составляющей экономики, особенно актуальным становится вопрос формирования институциональных основ инновационного развития и разработки механизмов управления, которые бы позволили выйти на траекторию инновационного роста. Одним из таких относительно новых механизмов может стать государственно-частное партнерство (ГЧП) – формат взаимоотношений государственного и частного сектора, который продемонстрировал свою эффективность в более чем 60 странах мира в процессе реализации инфраструктурных проектов и программ инновационного развития. Принцип именно партнерских отношений позволяет получить необходимый долгосрочный эффект при реализации инновационных проектов, так как государство и бизнес самостоятельно не могут перевести экономику на инновационный путь развития по ряду объективных причин.

По данным Всемирной организации интеллектуальной собственности, мировой экономический рост уже более чем на 3/4 основывается на достижениях научно-технического прогресса, более половины полученных предприятиями прибылей формируется в результате продвижения на рынок новых товаров и услуг, а доля нематериальных активов в стоимости долгосрочных активов предприятий Западной Европы приближается к 50% (в США – к 70%), сохраняя достаточно высокие темпы роста, значительно превышающие темпы роста остальных активов.

В конце XX – начале XXI вв. развитые страны Европы, а также США, Япония, Австралия и др. усилили внимание к проблемам инноваций, рассматривая их как важный фактор роста конкурентоспособности. За это время у них сформировались комплексные системы стимулирования различных аспектов и этапов инновационного процесса, которые включают множество прямых и косвенных инструментов стимулирующего воздействия, позволяющих охватить достаточно широкий спектр видов деятельности, начиная с исследований и завершая рыночным продвижением новых технологий, товаров и услуг.

Результаты исследования мирового опыта свидетельствуют о том, что роль ГЧП в инновационной политике в разных странах различна, но проявляется явная тенденция к росту ее влияния на развитие инновационной активности. Доказано, что ГЧП – уникальный механизм для стимулирования сотрудничества в областях, где инновации имеют глубокие корни в науке. Кроме того, признано, что партнерство – наилучший инструмент для построения инновационных сетей в междисциплинарных областях исследований, таких, например, как нанотехнологии и геоэкономика [1].

Исключительная значимость ГЧП как эффективного инструмента реализации инновационной политики, как справедливо отмечает П.Савранский, определяется, во-первых, развитием

инновационной инфраструктуры с учетом интересов и при активном участии бизнеса, во-вторых, повышением эффективности использования государственной собственности и бюджетных расходов, в том числе направляемых на поддержку инноваций, в-третьих, стимулированием частного сектора к развитию предпринимательской активности в областях, обладающих наибольшим потенциалом качественного экономического роста [2].

В рамках мирового опыта взаимодействия государства и частного сектора в направлении развития инновационной сферы можно выделить основные принципы, на которых основаны современные формы ГЧП:

1. Бюджетное финансирование должно выступать катализатором инновационных процессов, т.е. лишь после того, как бизнес «увидит» эффективность реализации инновационных проектов за счет государственных средств, можно рассчитывать на его заинтересованность.

2. Софинансирование проектов со стороны государства при сохранении управления проектами бизнесом или специализированными посредническими организациями.

3. Реализация функций поддержки государства инновационных компаний через бизнес-посредников, поскольку иногда чиновники не имеют достаточной квалификации для оценки качества проектов, которые подаются на рассмотрение, и не могут адекватно оценить связанные с ними риски.

4. Использование разных подходов государства к активизации инновационной деятельности – как за счет административной мотивации существующих инновационных предприятий, так и путем создания инновационных бизнес-единиц.

5. Развитие инновационных кластеров, в пределах которых возможен эффективный обмен лучшим опытом между малым и средним бизнесом, в частности при участии государственных структур.

6. Развитие системы неформальных взаимодействий между новаторами, которая разрешает облегчить взаимный обмен информацией и финансовыми средствами.

7. Усовершенствование нормативно-правовой базы, законодательного оформления оригинальных управленческих решений с учетом особого статуса ученых и научных организаций, возможностей прямого и косвенного финансирования передачи технологии и создание инфраструктуры [3].

В настоящее время наиболее распространенной формой организации государственно-частного партнерства в инновационной сфере является оформление отношений партнеров в рамках некоторой программы, которая формируется на основе интерактивных взаимодействий бизнеса, государственных исследовательских организаций и государственных органов управления (Австралия, Австрия, Нидерланды, США, Франция). Программу курируют и организуют государственные органы власти, а в оперативное управление подпрограммами активно вовлекаются государственные научно-исследовательские организации, вузы и бизнес [3].

В качестве успешных примеров использования инструментов государственно-частного партнерства для реализации стратегических целей инновационной политики в рамках различных программ и организационных форм координации данных процессов интересным представляется опыт таких стран, как Чили, Австралия, США, Финляндия, а также Южная Корея.

Чили. Лидером инновационного бизнеса в Чили на протяжении почти 30 лет остается основанный при паритетном участии правительства в 1976 г. Фонд Чили. Он занимается созданием новых видов бизнеса, основанных на перспективных инновационных проектах с последующей продажей созданных компаний в частную собственность.

Главный фактор успеха данного проекта – создание инновационной управленческой команды из предпринимателей, которые проявили заинтересованность и готовность рисковать не только в коммерческих, но и в национальных целях. Деятельность фонда получает одобрение и ограниченное финансирование со стороны государства, при этом он остается бизнес-организацией, а не государственным учреждением. Фонд объединяет практически все этапы инновационного процесса – от идентификации рыночных ниш к конструированию «цепочек» создания стоимости и учреждения компаний. Фактически фонд выступает посредником между государством и частным бизнесом. Диверсифицированная структура фонда включает услуги, обучение, управление технологическими проектами, венчурное предпринимательство. Фонд использует смешанное финансирование и схему возвращения проектных инвестиций по мере выхода бизнеса на коммерческую самостоятельность с его дальнейшей продажей [4].

Одним из пионеров развития формализованного подхода к партнерству является *Австралия*. В 1990 г. была запущена программа «Кооперативные исследовательские центры» (КИЦ). Цель

программы – связать развитие науки и производства, медицины, природопользования и тем самым обеспечить вклад долгосрочных исследований и разработок в экономическое развитие, укрепление здоровья нации, улучшение состояния окружающей среды. В настоящее время в стране функционируют 90 КИЦ. В среднем центр объединяет 15 организаций, из них 40% – университеты, 32% – фирмы, 24% – государственные лаборатории. Большинство центров объединяют партнеров частного бизнеса и государственного сектора в сфере исследований и разработок, но есть также и такие, которые организуют кооперацию внутри государственного сектора, соединяя исполнителей и пользователей [1].

Необходимо также выделить эффективный опыт США, успешность которого подтверждается уровнем их социально-экономического и технологического развития. Наука рассматривается здесь как естественный общественный продукт, и ее развитие определяется возможностями университетов, оплачиваемых налогоплательщиками. Программа передовых технологий (АТР), которая начала действовать с 1988 г., осуществляет государственную поддержку в разработке передовых технологий (на ранних стадиях исследований и разработок) совместными предприятиями и консорциумами, состоящими из фирм, университетов и/или правительственных лабораторий. Фактически ее цель – коммерциализация инновационных технологий, полученных в результате реализации программных проектов НИОКР в рамках ГЧП. С начала своего действия она претерпела некоторые изменения в связи со сменой стратегических ориентиров развития науки и технологий на федеральном уровне [1].

Актуален для Украины и опыт Финляндии, которая разработала концепцию формирования Национальной инновационной системы (НИС) еще в начале 1990-х гг. Основной принцип концепции заключался в том, чтобы создать единый сбалансированный механизм взаимодействия между производителем и потребителем знаний, то, чего особенно не хватает Украине сегодня. Фактически речь шла о формировании механизмов государственно-частных партнерств.

При своем создании конструкция НИС опиралась на три основных фундаментальных блока:

- национальная система образования,
- инфраструктура для осуществления научных исследований,
- набор политических механизмов, норм и правил, включая набор мероприятий, поддерживающих производство инновационных продуктов и услуг, рост наукоемких фирм, усиление генерации знаний в вузах, научно-исследовательских институтах [4].

Анализ опыта Финляндии показывает: ее развитие шло не по пути построения системы иерархической организации, а по пути выстраивания институциональной структуры, создания промежуточных финансовых институтов, инкорпорирующих в НИС такие конструкции, которые стимулировали формирование внешней сетевой системы взаимодействия акторов инновационной деятельности.

По оценкам некоторых аналитиков, успех Финляндии в сфере инновационной экономики нельзя рассматривать только как среднесрочные действия, предпринятые в 1990-е годы по увеличению объемов финансирования НИОКР и созданию высокотехнологичной отрасли промышленности, коей явились информационно-компьютерные технологии [5]. Эти аналитики считают, что модернизация продолжалась около 30 лет, менялась государственная научно-технологическая политика, создавались соответствующие организации и механизмы, стимулировавшие инновационную активность финских предприятий частного сектора.

Интересен также в данном контексте опыт Южной Кореи, прежде всего, с точки зрения создания и развития инновационных сетей и кластеров, которые имеют тенденцию к региональной концентрации в пределах старых промышленных агломераций. Инновационные сети отличаются развитой специализацией, поддерживают тесные связи с высшей школой, государственными национально-исследовательскими институтами и частными фирмами. Примером могут служить Долина Даедук, технопарк Поханг и Долина Тегеран вокруг Сеула. Так, наукоград Долина Даедук, построенный по принципу Силиконовой долины, и является, в сущности, региональной инновационной системой со всеми присущими ей элементами: институтами разной природы, инфраструктурой, технологическим бизнес-инкубатором и высокотехнологическими промышленными фирмами. Стоит отметить, что синергетический эффект сетевого взаимодействия достигается несколькими инструментами: общим использованием дорогого научного оборудования, сотрудничеством в разработке «пакетных» технологий, инкубацией нового бизнеса и гибким использованием исследователей в разных комбинациях в зависимости от проектов.

Воспользовавшись имеющимися в развитых странах инновациями, отдельные развивающиеся страны могут выходить на высокий технологический уровень и экспортировать свои продукты

в развитые и развивающиеся страны (в среднесрочной перспективе) [6]. Для постсоциалистических стран, в частности, экспертами международных экономических организаций была рекомендована так называемая концепция «догоняющего» развития. Однако положения этой концепции не оправдывают себя в сложившихся условиях, поскольку высокоразвитые страны, ввиду происходящей постиндустриальной трансформации, перестают предъявлять спрос на традиционные товары экспорта стран третьего мира. Как результат, эти государства теряют возможность получения ресурсов для развития.

Ситуация в Украине на сегодняшний день – критическая в этом отношении. Принцип «догоняющего» развития в долгосрочной перспективе не сработает. В Украине доминирует воспроизводство третьего технологического уклада (черная металлургия, электроэнергетика, железнодорожный транспорт, многотоннажная неорганическая химия, потребление угля, универсальное машиностроение), расцвет которого в развитом мире пришелся на послевоенные годы прошлого века; присутствует также четвертый уклад (который также исчерпал себя в развитых экономиках еще в середине 1970-х гг.) – развитие органической химии и полимерных материалов, цветной металлургии, нефтепереработки, автомобилестроения, точного машино- и приборостроения, развитие традиционного ВПК, электронной промышленности, распространение автоперевозок, широкое потребление нефти.

В мировой экономике, по сути, уже сложились предпосылки очередного этапа научно-технологической революции, в рамках которого широко распространяется шестой технологический уклад. К его ключевым направлениям относятся: биотехнология, системы искусственного интеллекта, глобальные информационные сети, безотходные, экологически чистые технологии, в частности, на основе водородной энергетики, композитные материалы, керамика новых поколений, интеллектуальные продукты. Это те области, которые сейчас развиваются в ведущих странах особенно быстрыми темпами (иногда от 20 до 100% в год). Шестой технологический уклад также включает базисные производственные технологии, связанные с воспроизведением и функционированием человеческого капитала, государственного управления и правопорядка. По оценкам известных ученых, мы находимся сейчас как раз на такой стадии развития, которая характеризуется переходом действующего (пятого технологического уклада) к новому шестому технологическому укладу, или от нисходящей долгой волны цикла М. Кондратьева к восходящей волне нового [7].

В целом в Украине около 95% объемов произведенной продукции принадлежит к третьему (60%) и четвертому (35%) укладам. Доля продукции высших технологических укладов в экономике страны составляет: 4 и 0.1% – для 5-го и 6-го соответственно. Рост ВВП за счет введения новых технологий в Украине оценивается всего в 0.7%, в то время как в развитых странах в среднем этот показатель достигает 60%, а в некоторых государствах даже 90%.

Инвестиционные вложения, которые определяют направления развития на будущие десятилетия, прежде всего стратегию экономического развития, также массово направляются в технологии низшего, третьего уклада – 75%, тогда как в области шестого уклада поступает лишь 0.5% инвестиций. Еще хуже ситуация с капиталовложениями на технологическое перевооружение и модернизацию.

В условиях отсутствия четко сформулированной инновационной стратегии на национальном уровне, несовершенства законодательной базы в части стимулирования научно-технической и инновационной деятельности, недостаточности нормативно-правового регулирования государственно-частного партнерства как такового, неразвитости инновационной инфраструктуры и малого инновационного предпринимательства и ряда других негативных факторов формирование, а тем более ускоренное развитие национальной инновационной системы практически невозможно.

Переход к инновационной модели, конечно, не может быть обеспечен лишь разработкой и принятием ряда законодательных и нормативных актов, способных преодолеть инерционность экономического мышления и высокие риски, создать адекватные стимулирующие механизмы для процесса разработки и использования новшеств [8]. В действительности, это серьезная перестройка всего хозяйственного механизма на микро-, мезо- и макроэкономическом уровне, необходимость которой вытекает из коренного изменения роли технического прогресса в развитии современного общества.

Реализация проектов инновационного развития в рамках государственно-частного партнерства способствует формированию предпосылок взаимовыгодного сотрудничества государства и бизнеса, но в то же время создает дополнительные риски в процессе осуществления совместных проектов (усложненный порядок реализации, высокие транзакционные издержки, риски формирования структуры корпоративного управления, неоднозначное отношение общественности и политические последствия) [5].

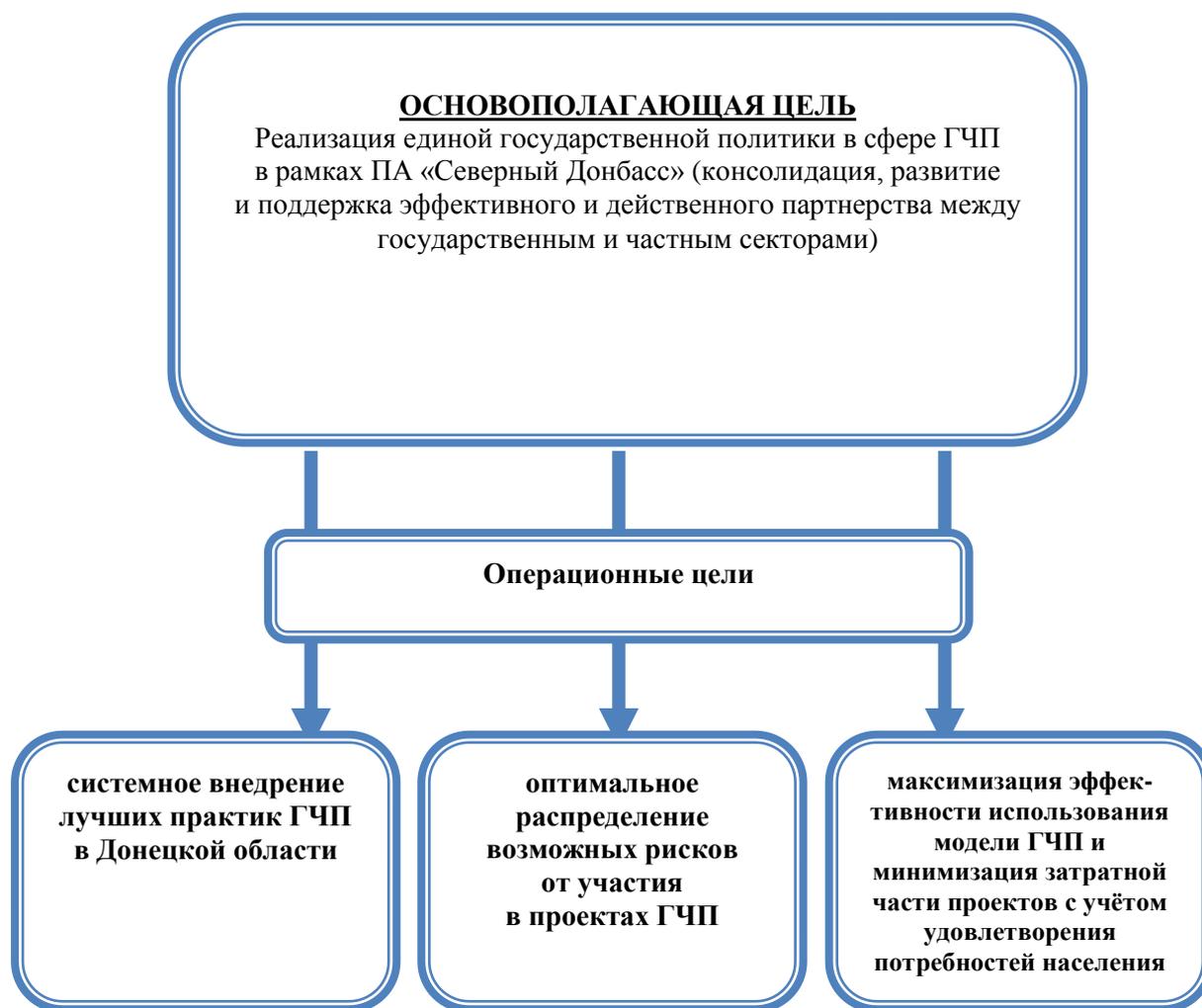
Накопленный международный опыт показывает, что большинство неудач связаны с неэффективной координацией, непрозрачностью конкурсного отбора и закупок и неправильно сформированной структурой проектов. Именно поэтому в ответ на проблемы, которые возникли при решении вопроса об эффективном управлении проектами и программами ГЧП, начали создаваться централизованные структуры по работе с проектами ГЧП. Нужно отметить, что в мировой практике не существует какого-то одного наилучшего типа организационной структуры по работе с проектами ГЧП.

В связи с вышесказанным предлагается применить способ построения инновационной модели Украины, используя инструменты и механизмы государственно-частного партнерства с целью обеспечения развития отраслей шестого технологического уклада, заделы для которых уже сформированы, при этом активизация таких процессов должна происходить на региональном или межрегиональном уровне в формате «пилотных» проектов. Эффект от их реализации впоследствии можно оценить и, в случае достижения положительных результатов, распространять данный опыт на другие регионы, отрасли и пр.

Примером для внедрения вышеописанных подходов может быть межмуниципальное объединение Донецкой обл. «Промышленная агломерация «Северный Донбасс» (ПА «Северный Донбасс»). Промышленная агломерация «Северный Донбасс» была создана на базе соглашения о торгово-экономическом, промышленном, научно-техническом, социальном и культурном сотрудничестве между городами Артемовском, Дружковкой, Константиновкой, Краматорском, Красным Лиманом и Славянском для реализации следующих целей:

1. Активизация социально-экономических, научно-технических, культурных и других связей между общинами городов ПА «Северный Донбасс» в процессе решения общих проблем.
2. Энергосбережение и внедрение новейших энергосберегающих технологий.
3. Сохранение уникальной природы бассейна реки Северский Донец, развития курортного и туристического бизнеса.
4. Повышение качества жизни населения, которое проживает на территории городов промышленной агломерации «Северный Донбасс».

При Региональном инновационном совете ПА «Северный Донбасс» предлагается создание Агентства государственно-частного партнерства для активизации инновационной деятельности в регионе (рис.).



Иерархия целей Агентства ГЧП при инновационном совете ПА «Северный Донбасс»

Функции агентства:

- проектно-административная;
- информационно-консультационного обеспечения;
- стратегического планирования;
- организационная;
- кадрового обеспечения;
- контрольная.

Задачи агентства:

- организация, консультирование, мониторинг, экономическая экспертиза, сопровождение и контроль на всех этапах реализации проектов ГЧП;
- оценка выполнения частным партнером условий соглашения;
- проведение конкурса с определением частного партнёра и с утверждением его результатов;
- участие в разработке государственных целевых и региональных программ в сфере ГЧП;
- проведение мониторинга эффективности деятельности органов местного самоуправления в сфере ГЧП;
- исполнение функций по консультационному сопровождению проектов;
- выработка рекомендаций о продолжении или прекращении договорных отношений с частным партнером;
- информационно-справочное обеспечение проектов ГЧП;
- запуск информационных ресурсов по вопросам ГЧП;
- разработка образовательных программ для подготовки квалифицированных кадров в сфере ГЧП, обучение теории и практике применения механизмов ГЧП;

- создание Школы ГЧП;
- привлечение международных экспертов к разработке наиболее сложных проектов;
- помощь в разработке типовых форм контрактов, процедур и рекомендаций по проектам;
- подготовка рекомендаций государственным органам по совершенствованию законодательства и методологической базы ГЧП;
- проведение мероприятий по принятию региональных нормативных актов о ГЧП;
- проектное финансирование;
- создание единой системы учёта договоров на региональном уровне;
- проведение семинаров, тренингов, круглых столов, конференций и других мероприятий по вопросам ГЧП.

Основная сфера деятельности и организация работы агентства.

Приоритетные направления работы: решение инфраструктурных проблем; проекты в сфере регуляторной политики; поддержка инновационных проектов; поддержка проектов в сфере энергосбережения; проекты, связанные с улучшением качества жизни населения (образование, здравоохранение, доступное жильё и т.д.).

Агентство способно предложить следующие услуги: аудит объекта и рекомендации по модели ГЧП; разработка схемы финансирования проекта; юридическая поддержка проекта; подготовка конкурсной документации проекта; поиск и привлечение инвесторов для участия в конкурсе; сопровождение проекта и его аудит; организация и проведение семинаров, тренингов, круглых столов, конференций и других мероприятий по вопросам ГЧП.

Механизм работы агентства:

1. Агентство сотрудничает с областными и городскими администрациями и на этой основе формирует базу данных наиболее актуальных проектов ГЧП.
2. Затем агентство осуществляет аудит объекта в проекте и формирует рекомендации по выбору модели ГЧП.
3. Следующим шагом является поиск инвесторов и составление конкурсной документации проекта.
4. После выбора участников проекта агентство осуществляет экономическую экспертизу проекта и оценку результатов его реализации.

Таким образом, в статье был рассмотрен международный опыт взаимодействия государственного и частного секторов в реализации целей инновационного развития и построения национальных инновационных систем; были изучены форматы организации и институциональные структуры, обеспечивающие эффективную реализацию проектов ГЧП в инновационной сфере. Исследование показало, что обеспечение эффективной институциональной среды, системы стимулов для вхождения в проекты ГЧП частного капитала и высокопрофессиональная специализированная организация по реализации инновационных проектов в формате ГЧП могут стать для Украины залогом успеха в развитии отраслей формирующегося технологического уклада для обеспечения ее глобальной конкурентоспособности и достижения устойчивого экономического роста.

Литература

1. Государственно-частное партнерство в инновационной сфере / под ред. д-ра экон. наук, проф. А.К. Казанцева, канд. экон. наук Д.А.Рубвальтера. М.: ИНФРА-М, 2010. 330 с.
2. Савранский П.В. Государственно-частное партнерство в реализации перспективных направлений инновационного развития экономики России: автореф. дис. ... канд. экон. наук: спец. 08.00.05 / П.В.Савранский. Краснодар, 2007. 20 с.
3. Инновационная политика: учеб. пособие / Л.П.Гончаренко, Ю.А.Арутюнов. М.: КНОРУС, 2009. 348 с.
4. Финляндия: наука, технологии, инновации / Д.А.Рубвальтер, О.В.Руденский // Информ.-аналит. бюлл. ЦИСН. № 4. Режим доступа: www.csrs.ru
5. Catalan P. The role of S&T Policies in natural resources based economies: the cases of Chile and Finland // School of Public Policy; Georgia Institute of Technology, Atlanta GA, USA. 2007. 108 p.
6. Акаев А.А. Системный мониторинг: Глобальное и региональное развитие / ред. Д.А.Халтурина, А.В.Коротаев. М.: УРСС, 2010. 296 с.

7. Структурні реформи: світовий досвід, інститути, стратегії для України: моногр. / О.І.Амоша, С.С.Аптекарь, М.Г.Білопольський, С.І.Юрій та ін. / ІЕП НАН України; ТНЕУ МОНМС України. Тернопіль: Економічна думка ТНЕУ, 2011. 848 с.
8. Рекомендации по усилению роли малых и средних инновационных предприятий в странах Содружества независимых государств. Режим доступа: http://www.wipo.int/export/sites/www/dcea/ru/pdf/tool_6.pdf

ПРОБЛЕМЫ МЕЖДУНАРОДНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА В АРКТИКЕ

М.Н.Чечурина

**кандидат технических наук, профессор, зав.кафедрой международных экономических отношений
Мурманский государственный технический университет**

Аннотация. Рассматриваются проблемы международного разделения Арктики, международно-правового статуса пространства Северного Ледовитого океана и освоения энергетических ресурсов Арктики.

Ключевые слова: разделение Арктики, ресурсы углеводородов Арктического шельфа, приарктические государства

CHALLENGES OF INTERNATIONAL COOPERATION IN THE ARCTIC

M.N.Chechurina

**PhD (Engineering), professor, Head of Department of International Economic Relations
Murmansk State Technical University**

Abstract. The issues of international Arctic division, international and legal status of the Arctic Ocean space, development of Arctic energy resources are considered in the article.

Keywords: Arctic division, hydrocarbon resources of the Arctic shelf, subarctic states

Арктика занимает одно из приоритетных мест в глобальной мировой политике, ее геополитическая и экономическая роль в мире непрерывно растет. С арктическим регионом связаны долгосрочные интересы многих стран мира. Через полвека Арктика может стать самой крупной кладовой энергоресурсов и ключевым транспортным узлом планеты. XXI в. нередко называют «веком Арктики»: именно в начале нового века определились перспективы освоения региона, а также появились инвестиционные ресурсы для реализации крупномасштабных арктических программ. Огромные природные богатства, потенциальные ресурсы нефти и газа, а также транзитные возможности делают контроль над этим регионом геополитическим приоритетом для многих государств современного мира.

На международном уровне вопрос о способах разделения Арктики пока не решен, как и вопрос о том, кто имеет право делить Арктику – только соседние с Арктикой страны или все государства. Но приарктические государства уже сформировали и направили в Организацию Объединенных Наций свои заявки на определение границ в этом регионе. Последней в этом списке стала Дания, которая сформировала свою заявку в мае 2011 г. Арктика разделена на 5 секторов, основанием которых служат северные побережья РФ, Канады, США, Норвегии и Дании (о.Гренландия), боковыми гранями – меридианы, соединяющие крайние западные и восточные точки побережий, а вершиной – Северный полюс. Система секторов сложилась на основе длительного разграничения прав и интересов соответствующих государств (рис.1).

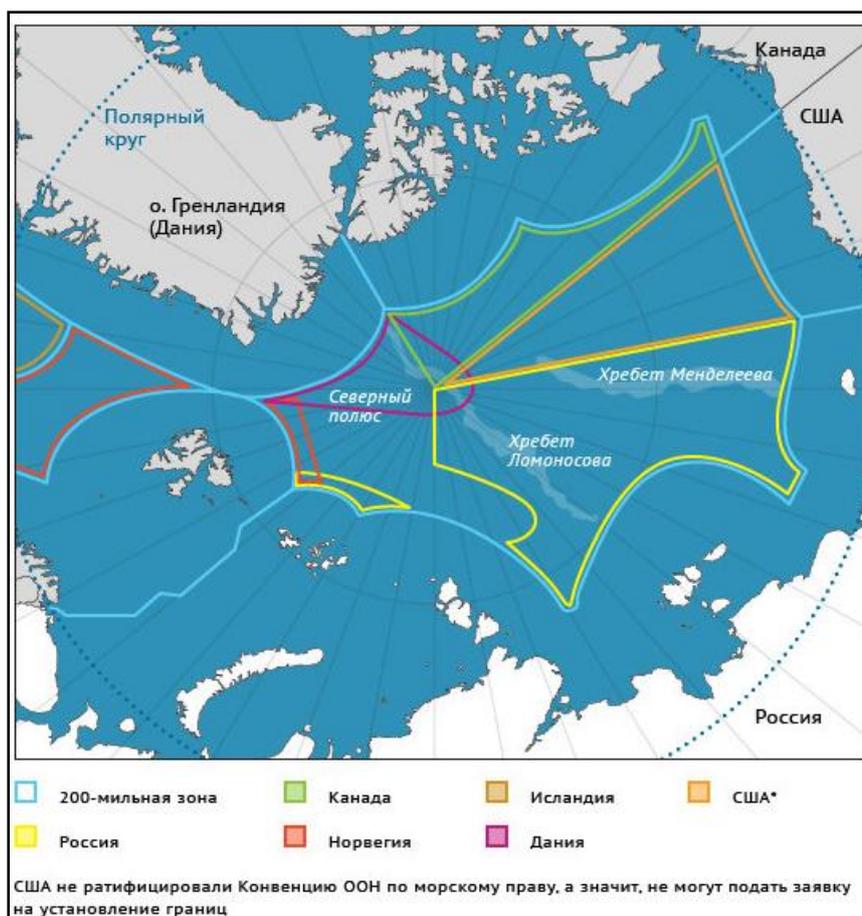


Рис.1. Притязания стран на Арктический шельф [1]

Например, Россия провела от Северного полюса воображаемые линии к двум крайним точкам своей территории – в районе Мурманска и Чукотки. Воды внутри такого «треугольника» объявлены российскими. Остальные четыре приарктические страны не признают эти границы России. В 2014 г. ООН обещает решить многолетний спор об определении границ приарктических государств. В 2011 г. Россия и Норвегия подписали Соглашение о делимитации границ в Баренцевом море после 40 лет споров. В целом анализ показывает, что в соглашении больше учтены интересы норвежской стороны, чем российской, и экономические интересы были принесены в пользу политических [3].

Арктическая зона Российской Федерации (АЗРФ) имеет площадь около 9 млн км², здесь проживает более 2.5 млн чел., что составляет менее 2% населения страны и около 40% населения всей Арктики. При этом в АЗРФ создается 12-15% ВВП страны, обеспечивается около четверти экспорта России [2]. Первое место в структуре хозяйства Арктической зоны занимает газовый комплекс (добывается более 80% российского газа). Балансовые запасы открытых на шельфе арктических морей месторождений составляют свыше 570 млн т нефти и конденсата, и около 12 трлн м³ газа (рис.2). Многие эксперты сходятся во мнении, что наибольшие запасы газа расположены в российской части Арктического шельфа.

На шельфе Баренцева моря открыто одиннадцать месторождений, в том числе четыре нефтяных (Приразломное, Долгинское, Варандейское, Медыньское), три газовых (Мурманское, Лудловское, Северо-Кильдинское), три газоконденсатных (Штокмановское, Поморское, Ледовое) и одно нефтегазоконденсатное (Северо-Гуляевское). Одно только Штокмановское месторождение – крупнейшее в мире – содержит около 4000 млрд м³ газа [1].

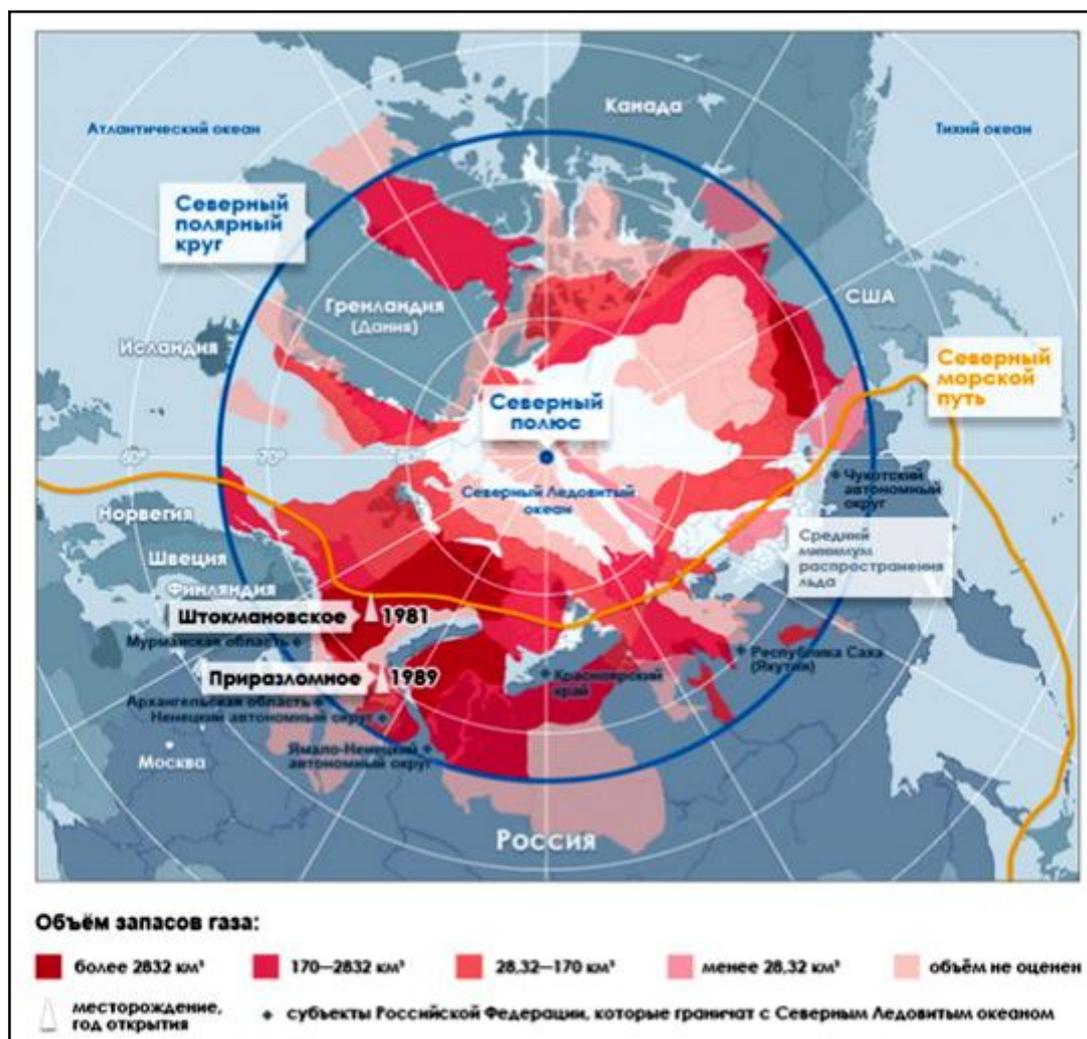


Рис.2. Запасы газа в Арктике [4]

Извлекаемые ресурсы углеводородов континентального шельфа в Арктической зоне Российской Федерации составляют свыше 83 млрд т топлива (условного), в том числе около 13 млрд т нефти и конденсата и более 70 трлн м³ природного газа. Из почти 100 млрд т топлива (условного) извлекаемых ресурсов углеводородов всего российского шельфа около 85% сосредоточено в Арктике.

На рис.3 представлены начальные суммарные извлекаемые ресурсы углеводородов морских акваторий России. Наибольшая доля углеводородных ресурсов (около 70%) приходится на моря Западной Арктики – Баренцево и Карское: геологические начальные суммарные ресурсы Баренцева моря оцениваются в 34,9 млрд т топлива (условного), Карского (включая заливы и губы) – в 48,9 млрд т, извлекаемые ресурсы, в 30,3 и 41,2 млрд т топлива (условного) соответственно. Извлекаемые запасы углеводородов Баренцева моря составляют 5,0 млрд т топлива (условного), Карского моря – 7,2 млрд т.

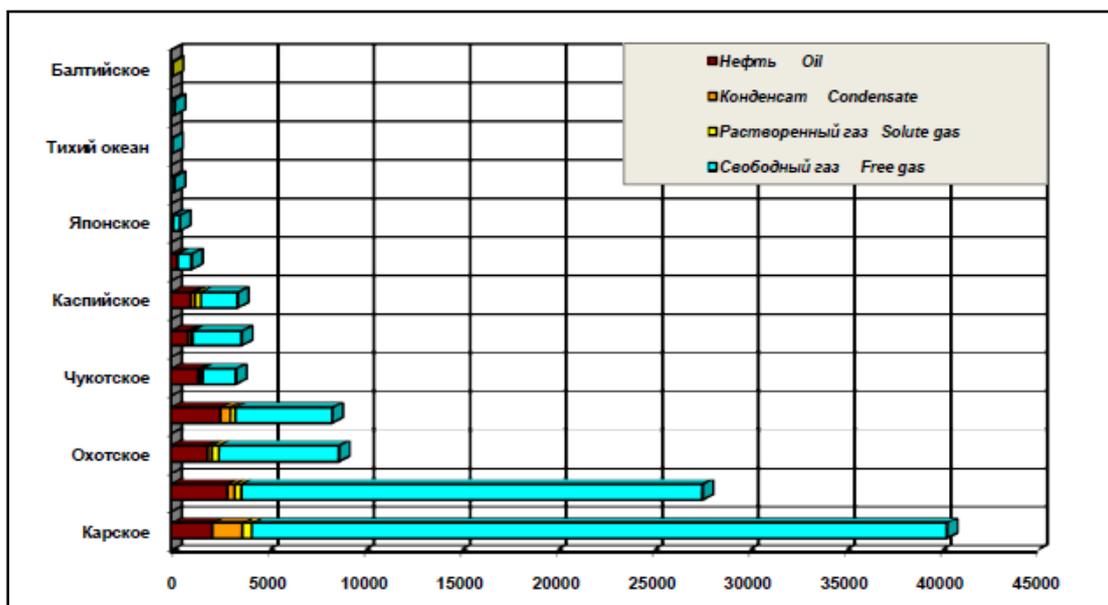


Рис.3. Начальные суммарные извлекаемые ресурсы углеводородов морских акваторий России, млн т [3]

Углеводородные месторождения шельфовых акваторий этих двух морей являются стратегическим резервом нефтегазового комплекса Российской Федерации на перспективу.

В процессах глобализации и суверенитета государств, установления их юрисдикции над природными ресурсами и транспортными маршрутами, а также военно-стратегического присутствия в Арктике, активную роль играют:

- арктические государства: правительства, парламенты и государственные учреждения (в том числе Вооруженные силы) России, Норвегии, Дании, Канады, США, Исландии, Швеции и Финляндии.;
- межправительственные организации: Арктический совет, Совет Баренцева/Евро-Арктического региона, Совет государств Балтийского моря, Северный совет и Совет министров Северных стран и др.;
- международные неправительственные организации: Арктический совет басков, Саммит арктических лидеров, международный Гринпис, Международный комитет по арктическим наукам, Международная федерация обществ Красного Креста и Красного Полумесяца, Циркумполярная конференция инуитов, Северный форум, Северный исследовательский форум, Совет саамов, Ассоциация зимних городов и др.;
- администрации регионов (провинций, округов и муниципалитетов, организации коренных народов и неправительственные организации отдельных стран);
- транснациональные корпорации (горнодобывающие, нефтегазовые, транспортные, телекоммуникационные и др.)

Возрастающая геополитическая, ресурсная, экономическая и экологическая роль Арктики требует от мирового сообщества и приарктических государств разработки принципиально новых подходов к освоению территорий. В связи с началом крупномасштабных разработок природных ресурсов, освоения территорий и создания новых транспортных путей возникли существенные проблемы, порожденные несовершенством законодательства. Необходимо формирование правовой системы, которая учитывала бы современные реалии и на основе как международных, так и национальных интересов могла бы создавать условия для успешного решения вопросов межгосударственных пространств и выделения рыбоохранных зон, хозяйственной деятельности, охраны окружающей среды, соблюдения прав человека и др.

Столкновение интересов в Арктике связано с потенциальными стратегическими выгодами, которые определяются географическим положением северных вод и прилегающих к ним участков суши. Наличие в Арктике значительных природных ресурсов издавна вызывало в регионе конфликтные ситуации разной степени интенсивности. Изначально их участников интересовали промысловые богатства северных вод (рыба и морские млекопитающие). В дальнейшем по мере проведения геолого-разведочных работ внимание многих государств мира привлекли энергоресурсы. По данным ООН, только разведанные запасы арктических месторождений нефти составляют более 100 млрд т (что соответственно в 2,4 и 2,1 раза превышает разведанные ресурсы России и Саудовской Аравии).

По прогнозам ученых в результате таяния арктических льдов уже к середине XXI в. северные морские пространства станут судоходными, через них будут проходить до 40% мировых транспортных путей. Все это существенно облегчит добычу полезных ископаемых и удешевит перевозки.

Международно-правовой статус пространств Северного Ледовитого океана во многом определяется его особым географическим положением, резко отличным от положения всех других морских пространств. В 1982 г. ООН приняла Конвенцию по морскому праву, согласно которой суверенитет приарктических государств распространяется на их исключительные экономические зоны, расположенные в 200 морских миль от побережья. В пределах такой зоны прибрежным государствам разрешено разведывать и разрабатывать залегающие на дне природные ресурсы. Недра морей и океанов за пределами экономических зон являются общим наследием человечества, и любое государство мира имеет право подать заявку на разработку участка дна моря.

В начале XXI в. на первый план вышла дискуссия об уточнении юрисдикции государств в арктических широтах. Один из основных споров развернулся вокруг подводного хребта Ломоносова протяженностью 1.8 тыс. км и средней шириной 200 км, который пролегает в Северном Ледовитом океане от России до Канады. В 2001 г. Россия представила в Комиссию ООН по границам шельфа заявку, включающую научные данные о том, что по геологическому строению хребет Ломоносова является продолжением ее континентального шельфа. В случае признания этих материалов обоснованными Россия получит право на расширение своей исключительной экономической зоны на 1.2 млн км². Однако, по мнению экспертов Комиссии ООН, представленных данных недостаточно. В связи с этим Россия проводит дополнительные геологические исследования, чтобы представить убедительные научные данные, подтверждающие континентальную природу хребта Ломоносова.

Приарктические государства предпринимают активные шаги по расширению своего научно-исследовательского, экономического и даже военного присутствия в Арктике. Ведущие морские государства уже заявили о своей готовности к разработке Арктического шельфа. Страны-претенденты снаряжают экспедиции, цель которых – заявить о правах на максимально возможные акватории.

Исследовательская активность в Арктике постоянно возрастает: Норвегия в 2004 и 2006 гг. проводила буровые работы в Баренцевом море, США с 2000 г. исследуют арктическое морское дно. В Северном Ледовитом океане к северу от мыса Бэрроу на Аляске и Чукотском море проводятся совместные американо-канадские исследования по проекту «Границы континентального шельфа». Канада первая из приполярных государств начала патрулирование арктических территорий. Кроме того, канадцы запустили спутниковую систему «Радарсат-2», обеспечивающую наблюдение за Арктикой. Цель Канады – обеспечение своих позиций в регулировании судоходства по Северо-Западному проходу (СЗП), то есть пути из Европы в Азию вдоль северного побережья Канады. В 2009 г. многонациональная команда на шведском ледоколе «Oden» проплыла от Шпицбергена до Северного полюса для уточнения положения хребта Ломоносова. Открыли свои исследовательские станции в Арктике Китай, Германия, Индия и Швеция. С точки зрения реализации нефтегазовых проектов Арктика – один из наиболее сложных регионов в мире. Связано это с географической удаленностью, крайне низкими температурами, сложной ледовой обстановкой, уязвимой окружающей средой и присутствием коренного населения, обеспокоенного любым вмешательством извне. Мировой океан все в большей степени превращается в мировую свалку из промышленных и бытовых отходов, радиоактивных и химических захоронений. Много лет бытовало представление о неограниченных возможностях самоочищения морских вод. Знаменитый французский океанограф Жак Ив Кусто, который активно изучал моря и океаны, пришел к обоснованному заключению о надвигающейся экологической катастрофе глобального масштаба, так как море, по его мнению, стало «сточной ямой», куда стекают отходы человеческой деятельности, и потому «из этой сточной ямы уходит жизнь».

Глобальные климатические изменения могут породить и межгосударственные противоречия, которые связаны с поиском и добычей энергоносителей, с использованием морских транспортных путей, биоресурсов, с дефицитом водных и продовольственных ресурсов. Страны Арктического региона разрабатывают национальные и региональные климатические программы, направленные на адаптацию к неблагоприятным последствиям климатических изменений. Проблема экологической безопасности северных и арктических регионов постоянно находится в фокусе внимания международных организаций и структур, правительств различных стран, научных центров и общественных движений.

Период освоения Арктики методами эксплуатации изолированных месторождений закончился. На смену пришла концепция комплексного освоения территорий в соответствии с долгосрочными национальными программами развития инфраструктуры территорий. Большое значение для их эффективной и взаимовыгодной реализации приобретает партнерство государства и частного бизнеса.

Проблемы справедливого распределения доходов с учетом национальных и общественных интересов можно решить путем совершенствования форм и содержания лицензионных соглашений. Государственная прерогатива – экспертиза проектов, контроль и мониторинг над выполнением технических и экологических требований, а также включение в контракты пунктов, предусматривающих защиту интересов региональных властей и местного населения. Вопросы окружающей среды давно вошли как обязательная составляющая технического обоснования проектов.

Формирование интегрированных информационных и спутниковых систем, единых транспортных сетей и выполнение крупных проектов международными консорциумами – изменения, свидетельствующие о консолидации как арктических, так и соседних государств.

Литература

1. Арктический шельф // РИА-Новости. Режим доступа: http://ice.tsu.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=534&Itemid=85
2. Молчанов В.П. Риски ЧС в Арктической зоне Российской Федерации. М., 2011. С.41.
3. Лукин Ю.Ф. Договор между Россией и Норвегией – шаг к мирному переделу морского пространства Арктики // Арктика и Север. 2011. № 2. С.12
4. Козьменко С.Ю. Присутствие России в Арктике: геополитические и экономические тенденции // Арктика и Север. 2011. № 3. С.11.

ТРАНСПОРТНАЯ ЛОГИСТИКА: ОСОБЕННОСТИ И ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ

А.В.Шпак

кандидат экономических наук, доцент

Институт экономических проблем им. Г.П.Лузина КНЦ РАН

Аннотация. Представлены основные характеристики логистической технологии, ее прогрессивные эффекты. Анализируются особенности и проблемы развития логистики в нашей стране, в частности в северо-арктических регионах. Выделяются подходы по развитию транспортно-логистических центров.

Ключевые слова: транспорт, логистика, товародвижение, регионы Севера и Арктики

TRANSPORT LOGISTICS: SPECIFICITY AND DEVELOPMENT CHALLENGES

A.V.Shpak

PhD (Economics), docent

Luzin Institute for Economic Studies of KSC, RAS

Abstract. The main characteristics of the logistical technology and its progressive effects are presented. The specificity and challenges of logistics development in the country, in particular, in northern and Arctic regions are analyzed. Approaches to development of transport-logistics centers are determined.

Keywords: transport, logistics, merchandising, regions of the North and the Arctic

В современной экономике логистика представляет собой интегрированную систему стратегического управления материалопотоками и сопровождающими их информационными и финансовыми потоками. Междисциплинарный методологический инструментарий логистики, синтезирующий методологию общей теории систем, кибернетики, маркетинга, менеджмента и др., позволяет комплексно и оптимально решать проблемы организации движения материальных и информационных потоков от мест их происхождения до мест применения. Критерием оптимальности при этом выступает минимальный уровень совокупных хозяйственных издержек,

формирующихся на всем протяжении движения товарно-материальных потоков от закупки сырья до поставки готовой продукции.

Вместе с тем, базируясь на подходах теории экономических компромиссов, логистика создает условия по гармонизации интересов всех участников логистических цепей для снятия наиболее острых противоречий между различными отраслями и видами

С внедрением логистических схем транспортное бизнес-сообщество связывает снижение транспортных издержек и повышение конкурентоспособности отечественных товаров и услуг как в настоящее время, так и на перспективу. Установлено, что применение логистической системы способно обеспечить: сокращение уровня складских запасов сырья и готовой продукции на 30-50%; ускорение процесса транспортирования в 1.5-2 раза; улучшение использования производственных мощностей фирм-производителей продукции на 20-50% [1].

Наиболее распространенным путем развития логистики является образование специализированных логистических предприятий (транспортно-логистические центры (ТЛЦ)), создаваемых на базе общесетевых транспортных узлов и функционирующих, как правило, на коммерческой корпоративной основе. Использование таких центров позволяет скоординировать работу различных видов транспорта и участников транспортно-логистического процесса*. Логистические предприятия, образованные в узлах пересечений ведущих транспортных магистралей, имеющих международное, межрегиональное, региональное или городское значение, представляют собой не только важный инфраструктурный элемент современной транспортной сети, но ресурс экономического развития территории.

В нашей стране уровень развития прикладного логистического менеджмента находится в стадии формирования. Транспортно-логистический рынок очень раздроблен, сам логистический сервис имеет низкое качество, а логистические компании неконкурентоспособны в сравнении с зарубежными (рис.). При этом значительная часть компаний, позиционирующих себя как логистический оператор, часто оказываются производственными предприятиями, сдающими третьим лицам свои складские помещения.

По результатам экспертного анализа Всемирного банка по индексу эффективности логистики (LPI), в 2012 г. РФ занимает 95-е место из 155 стран мира со значением 2.58 (первое – у Сингапура с индексом 4.13). Компонентами индекса LPI являются: эффективность таможенного и пограничного контроля, качество транспортной инфраструктуры, конкурентоспособность цены поставок, компетентность и качество логистических услуг, возможность отслеживания грузов, своевременность поставки. Снижение в рейтинге по ряду позиций (инфраструктура, компетентность, своевременность) произошло с 2007 г., а по таможенному контролю мы вообще на 138-м месте, хотя еще в 2010-м это было далеко не призовое, но 115-е место [2].

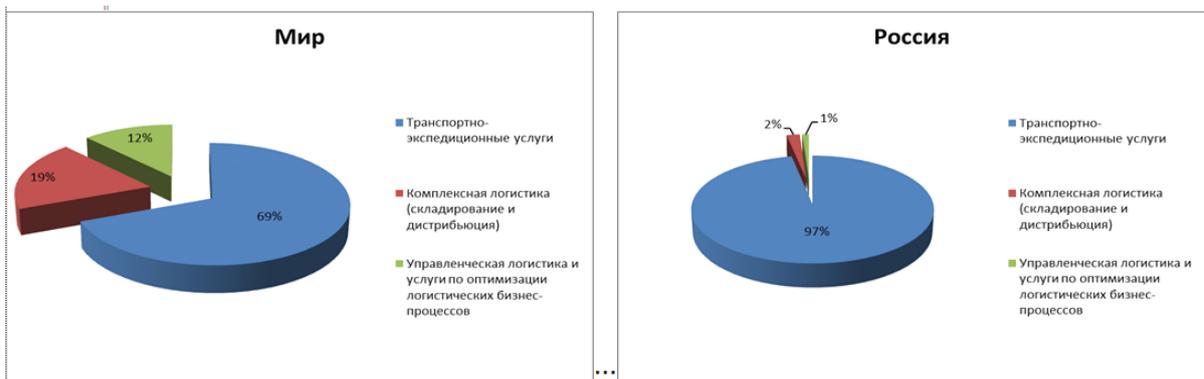
Таблица 1

Структура рынка транспортно-экспедиционных услуг в РФ [1]

| Виды транспортно-экспедиционных услуг | Млн руб. | Удельный вес, % |
|---|----------|-----------------|
| Организация грузоперевозок (экспедиторские услуги) | 216141 | 11.0 |
| Транспортная обработка грузов (перегрузочные терминалы) | 92920 | 4.7 |
| Хранение и складирование грузов | 109780 | 5.6 |
| Прочая вспомогательная деятельность | 199843 | 10.2 |
| Автомобильные грузоперевозки | 170278 | 8.7 |
| Грузовые авиаперевозки | 54577 | 2.8 |
| Железнодорожные грузовые перевозки | 1059698 | 53.9 |
| Водные грузовые перевозки | 61891 | 3.1 |
| Всего | 1965128 | 100 |

Данные табл.1 свидетельствуют о значительной доле железнодорожных грузоперевозок – 54%, основные логистические операции по обработке, хранению и складированию не столь велики. Однако, по экспертным оценкам, в среднем логистические издержки составляют 20% ВВП.

* Выполнение погрузочно-разгрузочных работ, перевалка грузов, краткосрочное и длительное хранение, грузопереработка, выполнение необходимых таможенных процедур, экспедирование и переадресовка грузов, обеспечение доставки грузов, полный комплекс сервисных и коммерческих услуг.



Структура транспортно-логистических услуг (международная практика и РФ), %

Наряду с отсутствием системной государственной политики в области развития национальной логистики выделим ряд основополагающих барьеров и противоречий [3]:

1. *Большие расстояния, неравномерность транспортной сети и современных логистических объектов инфраструктуры*, в частности отсутствие сети терминально-логистических комплексов, нехватка качественных складских площадей, погрузочно-разгрузочного оборудования, подвижного состава, низкая степень контейнеризации грузов. Часто терминалы выполняют не транспортно-логистические функции, способствующие ускорению движения груза, а функции склада*. При этом на севере и востоке России практически нет складов класса «А» (к сведению: в Москве и области 9.4 млн м² складов, в Петербурге и его окрестностях – 1.8 млн, а в других городах – 1 млн м² в целом). Отсутствует комплексный подход в складском хозяйстве (РЖД создает свои склады, таможня – свои, и никакой связи между ними нет) [4].

2. *Неоднородное развитие логистики по всей стране, ее излишняя географическая централизация*. Разработка и реализация государственных программ по развитию транспортной системы способствует формированию разветвленной складской и логистической структуры вблизи основных транспортных магистралей и грузопотоков, неизбежным следствием которого является тяготение крупных проектов к Московскому региону.

3. *Низкий спрос на услуги диктует свои правила*: большое сосредоточение крупных клиентов в центральном регионе влечет более динамичное развитие сервиса, что касается отдаленных территорий, то здесь суммируются присутствие меньшего количества крупных клиентов, наличие чувствительности к стоимости услуг, а также неготовность к восприятию новых управленческих технологий.

4. *Дисбаланс импортного и экспортного грузопотоков*: они не пересекаются. Экспорт, как правило, идет из соответствующих регионов по коротким, проверенным путям в направлении портов, а импорт концентрируется в нескольких национальных центрах, откуда расходится по регионам. Для удешевления логистики всех грузопотоков, повышения качества обслуживания необходимо, чтобы экспорт и импорт шли одними маршрутами.

5. *Сложные, а часто и неэффективные таможенные процедуры* снижают конкурентоспособность российских перевозок.

6. *Инфраструктурное отставание регионов* объясняется не только отсутствием необходимой инфраструктуры, но и достаточным объемом необходимых грузопотоков, обеспечивающих рентабельность, что, в свою очередь, не стимулирует соответствующий спрос. Таким образом, круг замыкается.

8. *Неразвитость российского рынка аутсорсинга*. Сегодня спрос на комплексный логистический аутсорсинг и управление цепочками практически отсутствует. Нет пока и бизнес-модели 3PL-провайдера, отвечающей российской специфике. Кроме того, потенциальные потребители данных услуг не представляют себе возможностей современной логистической компании.

9. *Отсутствие адекватной законодательной базы*.

* Логистические терминалы позволяют американским автомобилистам работать в режиме, когда в движущемся с короткими остановками автомобиле водитель меняется через каждые 300 км. У нас водитель через каждые 300 км спит, а машина стоит.

Отличие от международных нормативно-правовых актов, их внутренняя несогласованность, в частности по регулированию различных видов транспорта, а также отсутствие системного законодательства в области государственно-частного партнерства как основного механизма логистической координации товаропотоков существенно усложняют организацию товародвижения, повышают стоимость конечной продукции и фактически сводят к нулю преимущества нашей страны как транзитной территории.

Все это общероссийские тенденции. Уровень сложности проблемы в стране в целом свидетельствует о еще больших трудностях формирования транспортно-логистической инфраструктуры в регионах, особенно в северо-арктической зоне РФ.

Основным условием формирования логистических центров является транспортная инфраструктура. Но при этом огромные территории северо-арктических регионов России практически не обустроены в транспортном отношении и не имеют полноценных связей с транспортными магистралями, а также налаженных внутрирайонных коммуникаций. Архаической конфигурацией транспортных сетей объясняют в целом территориальную разобщенность, а северо-восточная часть страны фактически «свободна» от основных транспортных коридоров. Автодорожная сеть на востоке Арктики представлена в основном дорогами низких категорий, а также зимниками с ограниченными сроками эксплуатации.

Магистральные автомобильные и железные дороги выходят в Арктическую зону только на порты Мурманск и Архангельск. Но и на этих магистралях технологический уровень транспортной обработки грузов давно устарел. Здесь уместно отметить следующую зависимость: если объем инвестиций в основной капитал по транспортному комплексу менее 2% от объемов ВВП, то речь идет не о модернизации, а о выживании. Данные официальной статистики свидетельствуют о том, что структура инвестиций в основной капитал на транспорте в объеме ВПП за 2011 г. составила 4.9%. Среди арктических регионов данные варьируют от 0% в Ненецком АО до 6.7% в Республике Саха (Якутия). В среднем это 1.5% (хотя реально гораздо меньше в отдельно взятых регионах), что характеризует стадию разрушения имеющейся инфраструктуры. В такой ситуации формирование логистических центров в указанных регионах стоит под большим вопросом.

Принимая во внимание проведенный ранее анализ транспортной обеспеченности арктических регионов страны, можно выделить основные ограничивающие факторы по формированию транспортно-логистического каркаса в зоне Арктики:

- экстремальные природно-климатические условия, существенно увеличивающие инвестиционную составляющую;
- низкая плотность и нерациональность размещения транспортной инфраструктуры, дистанцированной от мест формирования грузовых партий;
- слабая взаимозависимость и взаимодействие отдельных видов транспорта при выполнении перевозок, не носящих мульти- и интермодального характера.
- недостаточная и неактуальная система мер экономического стимулирования развития и функционирования субъектов транспортной инфраструктуры, ее морской и континентальной составляющих.

Теоретически считается, что главными предпосылками создания транспортно-логистических центров являются:

- благоприятное экономико-географическое и геополитическое положение транспортного узла, например морского порта;
- уникальность территории, например незамерзающая акватория порта;
- наличие разнообразной транспортной инфраструктуры;
- транзитный потенциал;
- наличие складской инфраструктуры, специализированных терминалов, мультимодальных контейнерных и ро-ро терминалов (горизонтальный способ погрузки или разгрузки автотранспортного средства и вагонов на судно или с судна на их собственных колесах);
- наличие свободных земельных ресурсов;
- наличие высококвалифицированного персонала.

Любой из арктических регионов обладает в своем потенциале определенными преимуществами. Для данных целей наиболее выражены последние в Мурманской и Архангельской областях. Например, Мурманская обл. обладает всеми необходимыми предпосылками для создания современной транспортно-логистической модели:

- круглогодично действующий морской порт, не ограниченный проливами, как, например, в Черном или Балтийском морях;
- незамерзающая акватория порта;
- наличие разнообразной транспортной инфраструктуры;
- прямой выход в Мировой океан. В итоге использование трасс Северного морского пути в современных логистических схемах позволит практически вдвое сократить расстояние, проходимое судами из европейских портов в порты Азиатско-Тихоокеанского региона [5];
- граница с Финляндией и Норвегией, связь с основными магистралями страны; возможность использования международных транспортных коридоров Севморпуть, Транссиб и Север – Юг;
- наличие свободных земельных ресурсов: западный берег Кольского залива не ограничен жилыми и производственными застройками, являясь наиболее перспективным для развития портовых объектов. Таким образом, геополитическое положение и наличие незамерзающей акватории порта позволяют рассматривать Мурманскую обл. с наиболее приемлемых позиций по созданию транспортно-логистического кластера, так как в большинстве это имманентно присущие макрорегиону характеристики [4].

Кроме этого, многофакторная зависимость транспорта от развития отраслей и населения позволяет свести ее к прямой зависимости от динамики и перспектив изменения внутреннего валового продукта как главного макроэкономического показателя развития экономики. Поэтому, одним из подходов для определения статуса и мощности объектов транспортно-логистической инфраструктуры в качестве основного обобщающего показателя может быть принята доля валового регионального продукта в валовом внутреннем продукте страны^{*}. Он характеризует экономическую деятельность региона и находится в тесной корреляционной зависимости с показателями транспортной активности региона и величины грузопотоков, зарождающихся или погашаемых в границах каждого из субъектов Российской Федерации.

На основе этого подхода предлагаются различные типы транспортно-логистических терминалов (табл.2).

По данной методике формирование универсальных объектов транспортно-логистических терминалов для обеспечения средних и крупных объемов межрегиональных, внешнеторговых и транзитных перевозок возможно в пяти арктических регионах. Из них только в трех регионах с высокими и средними показателями экономического развития – Красноярском крае, Ямало-Ненецком АО и Республике Саха (Якутия)^{**} – возможно создание межрегиональных терминально-логистических распределительных центров, включающих систему многозвенных, многоуровневых транспортных объектов на базе всех имеющихся видов транспорта общего пользования с полным набором функций транспортно-логистического обслуживания, для обеспечения крупных объемов межрегиональных, внешнеторговых и транзитных перевозок мощностью одного объекта до 1.5 млн т в год. Архангельская и Мурманская области «уходят» в четвертую группу, а Ненецкий и Чукотский автономные округа с долями ВРП 0.39 и 0.11% соответственно не включены в данную типологию. Естественно, транспортно-логистический каркас страны будет иметь определенную иерархию – федеральный, региональный, местный (городской), но методика, основанная на одном, хотя и агрегированном показателе, достаточно спорна.

В данном контексте следует отметить, что в мировой практике существуют различные виды объектов логистической инфраструктуры, классифицирующиеся по радиусу действия, по размеру и мощности, по специализации и т.п. Однако в нашем случае необходимо осознание того, что логистика – серьезная индустрия, требующая государственного внимания, так как это методология и инструмент интеграции и координации, и обладающая мощным ресурсосберегающим потенциалом. Тиражирование программ по созданию отдельных логистических проектов при отсутствии системного видения развития транспортно-логистического комплекса страны, а также соответствующего законодательства – задача бесперспективная.

^{*} Методика предложена в ФЦП «Модернизация транспортной системы РФ 2002–2010».

^{**} Расчет доли ВРП произведен по субъекту федерации в целом, так как невозможно выделить статистически арктические районы субъектов. Кроме того, арктические территории указанных регионов слабо развиты в транспортном отношении, что важно для целей развития логистики.

Таблица 2

Типы универсальных объектов транспортно-логистических терминалов общего пользования

| Объекта | Краткая характеристика | Доля ВРП в ВВП, % | Регионы (доля ВРП в ВВП, %) |
|--|--|-------------------|---|
| 1. Межрегиональные терминально-логистические распределительные центры | Система многозвенных, многоуровневых транспортных объектов на базе всех имеющихся видов транспорта общего пользования (железнодорожный, водный, автомобильный, воздушный) с полным набором функций транспортно-логистического обслуживания для обеспечения крупных объемов межрегиональных, внешнеторговых и транзитных перевозок. Мощность одного объекта – до 2.5 млн т в год | более 5 | Москва (22.5) |
| 2. Межрегиональные терминально-логистические распределительные комплексы (МТЛРК) в регионах с высокими показателями экономического развития, внешнеэкономической и транспортной деятельности | Многозвенные, многоуровневые транспортные объекты на базе всех имеющихся видов транспорта общего пользования с полным набором функций транспортно-логистического обслуживания для обеспечения крупных объемов межрегиональных, внешнеторговых и транзитных перевозок. Мощность одного объекта – 1.5 млн т в год | 2-5 | Красноярский край (2.8) Ямало-Ненецкий (2.06) |
| 3. МТЛРК в регионах со средними показателями экономического развития, внешнеторговой и транспортной деятельности | Многозвенные, многоуровневые транспортные объекты на базе всех имеющихся видов транспорта общего пользования с полным набором функций транспортно-логистического обслуживания для обеспечения крупных и средних объемов межрегиональных, внешнеторговых и транзитных перевозок. Мощность одного объекта – 1.2 млн т в год | 1-2 | Республика Саха (Якутия) (1.03) |
| 4. Региональные терминально-логистические комплексы в регионах с показателями экономического развития, внешнеэкономической и транспортной деятельности ниже среднероссийских показателей (но близкими к ним) | Многозвенные, многоуровневые транспортные объекты на базе всех имеющихся видов транспорта общего пользования с ограниченным набором функций транспортно-логистического обслуживания для обеспечения средних объемов межрегиональных и внешнеторговых перевозок. Мощность одного объекта – до 0.8 млн т в год | 0.5-1 | Архангельская обл. (0.95) Мурманская обл. (0.63) |
| 5. Региональные терминально-логистические комплексы | Многозвенные, много-, одноуровневые транспортные объекты на базе ограниченного количества видов транспорта общего пользования с ограниченным набором функций транспортно-логистического обслуживания для обеспечения имеющихся объемов межрегиональных и внешнеторговых перевозок. Мощность одного объекта – до 0.6 млн т в год | 0.2-0.5 | – |

Наряду с пониманием базисной архитектуры транспортно-логистических объектов, необходимо концептуальное оформление логистической инфраструктуры стратегически значимых регионов Севера и Арктики, разработки принципов ее формирования.

Вероятно, основными критериями здесь должны стать:

- доступность к районам формирования экспортной грузовой базы;

- развитие транспортных узлов на трассе СМП и диверсификации направлений морской торговли;
- дифференциация транспортно-логистических объектов в зависимости от расположения и функционального назначения;
- создание условий для надежного и длительного партнерства потребителей продукции с компаниями-поставщиками северо-арктических регионов.

К сожалению, за последние годы, а именно в период «новой истории» страны, фактически не произошло позитивных изменений в формировании транспортной инфраструктуры регионов Севера и Арктики. Территориальная разобщенность здесь все более усиливается. При наличии огромного пространства страны отсутствие сети межрегиональных магистралей, архаичная звездная структура дорог, а также неэффективные государственные институты и модель управления развитием транспортно-логистического комплекса сужают экономическую деятельность, создавая тем самым так называемую «пространственную ловушку» [1].

Поэтому только разумная государственная политика, системное видение проблем, осмысление происходящего и возможного будущего позволит понять стратегически важное значение транспортной инфраструктуры и необходимость ее логистического управления. А итогом должны стать не только преодоление дифференциации регионального экономического развития, но и создание качественных условий жизнедеятельности.

Литература

1. Официальный сайт экспертных групп по обновлению «Стратегии – 2020». Режим доступа: <http://strategy2020.rian.ru/g19/>
2. Собака в пути подрастет. Доставить грузы точно в срок в России проблематично. Режим доступа: <http://www.rg.ru/2012/10/02/perevozki.html>
3. Шпак А.В. К вопросу о логистической координации товародвижения в арктических регионах России // Вестник Кольского научного центра РАН. 2011. Т.4. С.128-132.
4. Кузнецов С.В. Макрорегион Северо-Запад: проблемы пространственного развития // Север и рынок: формирование экономического порядка / ИЭП КНЦ. Апатиты. 2012. Т. 3, № 31. С.22-29.
5. Иванов И.В. Правовые аспекты развития морских транспортных коридоров Арктической зоны России // Север и рынок: формирование экономического порядка / ИЭП КНЦ. Апатиты. 2012. Т. 3, № 31. С.97-106.

2. ПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМПЛЕКС И ПРОБЛЕМЫ ИНДУСТРИАЛИЗАЦИИ НА СЕВЕРЕ

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ АЛЬТЕРНАТИВНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ В РЕГИОНАХ СЕВЕРА

А.А.Гасникова

кандидат экономических наук, научный сотрудник

Институт экономических проблем им. Г.П.Лузина КНЦ РАН

Аннотация. Анализируется* опыт освоения альтернативных источников энергии в регионах Севера и Арктики. Сделан вывод об отсутствии практического интереса к созданию крупных электростанций на основе альтернативных источников энергии, способных заменить мощности традиционной энергетики. Напротив, обоснована целесообразность создания объектов малой энергетики для энергоснабжения децентрализованных потребителей, при этом необходимо дублировать их мощностями традиционной энергетики.

Ключевые слова: альтернативная энергетика, децентрализованное энергоснабжение, Север и Арктика

SOME ISSUES OF ALTERNATIVE POWER INDUSTRY DEVELOPMENT IN THE NORTHERN REGIONS

A.A.Gasnikova

PhD (Economics), researcher

Luzin Institute for Economic Studies of KSC, RAS

Abstract. The article examines the experience of alternative power industry development in the northern and the Arctic regions. The conclusion is made that there is no practical interest to building large power plants on the base of alternate energy sources to replace the capacities of traditional power industry. On the contrary, the practicability to build small-scale power generators for supplying small decentralized energy consumers is proved; and the generators must be duplicated with traditional generating capacities.

Keywords: alternative power industry, decentralized energy supply, the North and the Arctic

Организация энергообеспечения в регионах Севера имеет свои особенности, обусловленные наличием тех или иных видов энергоресурсов, историей экономического освоения регионов, удаленностью от существующих нефте- и газопроводов или нахождением рядом с ними, концентрацией крупных потребителей в промышленных узлах, плотностью населения, уровнем развития электросетевой инфраструктуры и другими факторами.

Значительную часть потребителей Севера охватывает система централизованного энергоснабжения. В некоторых регионах (Республика Карелия, Мурманская обл. – за исключением военных баз) энергоснабжение осуществляется централизованно почти на 100 %. В большинстве регионов Севера крупнейшими производителями энергии являются ТЭЦ, ТЭС или ГРЭС. Гидроэнергетика наиболее развита в Республике Карелия и Мурманской обл., также крупные ГЭС работают в Республике Саха (Якутия), Красноярском крае, Магаданской обл. Атомные электростанции работают в Мурманской обл. (Кольская АЭС) и в Чукотском автономном округе (Билибинская АЭС). Централизованное энергоснабжение охватывает территории с относительно высокой плотностью населения – промышленные узлы, в которых присутствуют как крупные производители, так и крупные потребители энергии (промышленные предприятия, относительно крупные населенные пункты).

На обширных территориях с низкой плотностью населения централизованное энергоснабжение нецелесообразно, так как это потребовало бы строительства протяженной и дорогой инфраструктуры по передаче энергии, а в процессе передачи происходили бы высокие потери

* Исследование выполнено при поддержке гранта Минобрнауки по ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009-2013 годы № 2012-1.2.1-12-000-3002-007 по теме Формирование стратегических приоритетов развития российской Арктики.

энергии. Поэтому энергоснабжение удаленных потребителей осуществляется децентрализованно. Наличие множества малых потребителей электрической и тепловой энергии является характерной особенностью Севера, которая заставляет особенно внимательно относиться к вопросам развития энергоснабжения. Малые удаленные потребители не подключены к региональной энергосистеме (и тем более к Единой электроэнергетической системе России), они снабжаются энергией от автономных источников, представленных преимущественно малыми государственными или ведомственными электростанциями. Основываясь на объемах производимой и потребляемой энергии, нельзя сказать, что децентрализованное энергоснабжение играет в регионах Севера главенствующую роль. В общих объемах энергии вырабатывается лишь несколько процентов. Но обеспечение децентрализованной выработки энергии на огромных просторах Севера необходимо, без этого начнется деградация условий жизни населения, замедлится освоение имеющихся здесь природных ресурсов, произойдет обезлюдение стратегически важных территорий.

Децентрализованная выработка энергии происходит на объектах малой энергетики, то есть на электростанциях небольшой мощности, в большинстве своем дизельных. Для обеспечения работы этих электростанций необходимо топливо. При этом многие северные территории сталкиваются с проблемой ограниченной транспортной доступности: топливно-энергетические ресурсы, а также продовольствие и другие необходимые товары могут быть доставлены лишь в короткие периоды морской и речной навигации в рамках северного завоза [1]. Северный завоз необходим для жизнеобеспечения Севера, но необходимость доставлять топливно-энергетические ресурсы издалека, создавать их значительные межсезонные запасы, а также большая продолжительность отопительного периода обуславливают дороговизну вырабатываемой электрической и тепловой энергии. В качестве одного из способов решения данной проблемы видится расширение использования местных энергоресурсов – местных видов топлива, энергии ветра, гидроэнергии малых рек. В связи с этим часто говорят о перспективности развития на Севере энергетики, основанной на использовании нетрадиционных возобновляемых источников энергии (НВИЭ), так называемой нетрадиционной или альтернативной энергетики.

Следует также отметить, что некоторые авторы предлагают широкое использование НВИЭ для работы в энергосистеме, чтобы в перспективе заменить ими традиционные источники энергии. Ниже в данной статье рассматриваются некоторые вопросы развития альтернативной энергетики в регионах Севера, а именно анализируется целесообразность ее широкого применения в различных условиях. Но прежде чем приступать непосредственно к рассмотрению данных вопросов, стоит уделить внимание терминологии.

К традиционной энергетике относят область деятельности по выработке энергии с использованием традиционных источников: теплоты сжигаемого топлива (теплоэнергетика), гидроэнергии рек (гидроэнергетика), энергии управляемой цепной ядерной реакции (ядерная энергетика). Как правило, мощность традиционных электростанций велика и они работают в составе энергосистем, то есть вырабатываемая ими электроэнергия передается потребителям по сети высоковольтных ЛЭП.

К нетрадиционным источникам энергии относятся такие источники, использование которых для выработки энергии началось относительно недавно и ввиду ряда причин еще не вошло в широкую практику. Наиболее часто обсуждаются возможности использования таких нетрадиционных источников энергии, как солнечная энергия, энергия ветра, энергия приливов, геотермальная энергия, биомасса.

Помимо традиционных и нетрадиционных, различают возобновляемые и невозобновляемые источники энергии. К невозобновляемым источникам энергии относится органическое топливо (в том числе уголь, нефть, газ), ядерное топливо. Согласно Федеральному закону «Об электроэнергетике», возобновляемые источники энергии – это энергия солнца, энергия ветра, энергия вод (в том числе энергия сточных вод), за исключением случаев использования такой энергии на гидроаккумулирующих электроэнергетических станциях, энергия приливов, энергия волн водных объектов, в том числе водоемов, рек, морей, океанов, геотермальная энергия с использованием природных подземных теплоносителей, низкопотенциальная тепловая энергия земли, воздуха, воды с использованием специальных теплоносителей, биомасса, включающая в себя специально выращенные для получения энергии растения, в том числе деревья, а также отходы производства и потребления, за исключением отходов, полученных в процессе использования углеводородного сырья и топлива, биогаз, газ, выделяемый отходами производства и потребления на свалках таких отходов, газ, образующийся на угольных разработках.

В широком смысле органическое топливо также является возобновляемым источником энергии: оно сформировалось в результате естественных природных процессов, в настоящее время продолжается процесс его формирования в недрах Земли. Однако в силу того, что этот процесс занимает очень длительное время (миллионы лет), такие источники энергии принято считать невозобновляемыми. Кроме этого, существуют разные мнения относительно гидроэнергии рек. Чаще всего этот источник энергии относят к возобновляемым, но некоторые авторы рассматривают гидроэнергетику как «квазивозобновляемую технологию». Последний подход, в частности, использован в работе [1].

Таким образом, традиционная энергетика основана на использовании преимущественно невозобновляемых источников энергии, исключением является гидроэнергетика. Альтернативная (нетрадиционная) энергетика ориентируется на использование нетрадиционных возобновляемых источников энергии.

Перспективность развития альтернативной энергетики на Севере связывается с тем, что она ориентируется на использование местных источников энергии. В самом деле, если на территории постоянно дуют сильные ветры, можно поставить ветроэнергетическую установку (ВЭУ). На берегах морей можно строить приливные электростанции для обеспечения прибрежных поселений. Максимальное вовлечение местных ресурсов позволит снизить остроту проблемы северного завоза и повысит надежность энергоснабжения удаленных потребителей. Этот вывод подтверждается уже принятыми решениями и уже реализованными или находящимися в стадии реализации проектов по развитию малой альтернативной энергетики в регионах Севера и Арктики. При этом чаще всего речь идет об использовании энергии ветра, так как потенциал именно этого источника энергии наиболее велик на Севере, особенно в прибрежных арктических районах.

Высоким ветропотенциалом обладает Мурманская обл. Для данного региона специалистами Центра физико-технических проблем энергетики Севера КНЦ РАН разработан проект строительства ветроагрегатов мощностью 150-400 кВт для параллельной работы с имеющимися дизелями для энергоснабжения малых потребителей [2]. В настоящее время в области используется энергия морского прилива: на побережье Баренцева моря в 90 км от г. Мурманска располагается Кислогубская приливная электростанция (ПЭС) с установленной мощностью 400 кВт [3]. Эта приливная электростанция предоставлена для исследований научно-исследовательскому институту энергетических сооружений (НИИЭС) и НИИ «Гидропроект».

В Республике Карелии в качестве возобновляемых источников энергии могут использоваться запасы торфа, ветровые ресурсы Приладожья и Прионежья, рассматривается возможность применения древесных отходов и отходов животноводства. В ряде населенных пунктов предполагается строительство пяти ветроэлектростанций общей мощностью 15,12 МВт [3]. В эксплуатации находятся шесть малых ГЭС (входят в состав Каскад Сунских ГЭС) [4].

На территории Архангельской обл. имеется ветродизельный комплекс в п. Каменка Мезенского района мощностью 450 кВт и в п. Долгощелье мощностью 100 кВт. Кроме того, одобрено технико-экономическое обоснование строительства мини-ГЭС на биотопливе мощностью 5 МВт в селе Лешуконское [4]. Перспективным считается использование энергии приливов: в «Генеральной схеме размещения объектов электроэнергетики до 2020 года» для максимального варианта в период 2016-2020 гг. предусмотрен ввод в эксплуатацию первых агрегатов на Мезенской ПЭС. В 2020 г. установленная мощность Мезенской ПЭС может составить 700 МВт, а в перспективе – 4000 МВт [5].

Важную роль альтернативные источники энергии будут играть в Ненецком автономном округе. Здесь разработана и утверждена долгосрочная целевая программа развития энергетического комплекса округа, которая предусматривает в том числе и создание инновационных ветродизельных электростанций в отдаленных населенных пунктах региона, что позволит существенно сократить государственные затраты на северный завоз [6].

В Республике Коми в 2006 г. открылся завод по производству биотоплива (топливных гранул). Проектная производительность завода составляет 2 т гранул в час или около 1200 т биотоплива в месяц. В качестве рынков сбыта продукции завода рассматривается как Западная Европа, так и потребители региона (муниципальные котельные). Также на территории республики действует ветроэлектрический парк «Заполярный» (2,5 МВт) [3].

В Республике Тыва в 2003 г. была принята программа «400 солнечных юрт», в рамках которой разработаны компактные гелиоэлектростанции, мощность каждой составляет 140 Вт [3]. Заметим, что использование солнечной энергии в республике выглядит перспективным, поскольку она расположена не в высоких широтах, по этому признаку Тыва отличается от прочих отнесенных к

Северу регионов. Также разработана «Концепция развития и схема размещения объектов малой гидроэнергетики на территории Республики Тыва», в соответствии с которой уже введена в эксплуатацию малая ГЭС в поселке Кызыл-Хая [3]. Подобного рода малые источники электроэнергии удобны для использования в отдаленных, горных и труднодоступных районах, где отсутствует сеть линий электропередач, что характерно для Тывы.

На территории Дальнего Востока действует множество децентрализованных малых производителей энергии, и здесь есть положительные примеры освоения альтернативных источников энергии. В Республике Саха (Якутия) недалеко от пос.Тикси с 2007 г. работает ветровая энергетическая установка мощностью 250 кВт. Со дня пуска в эксплуатацию она выработала 387 тыс. кВт·ч энергии, что эквивалентно сжиганию 90 т дизельного топлива [7]. В настоящее время по ветровым нагрузкам в Якутии определены населенные пункты для строительства ветроэлектростанций общей мощностью 9.250 МВт, эксплуатация которых позволит замещать до 6800 т дизельного топлива в год. В районах, где есть отходы деревообрабатывающей промышленности (щепа и опилки), планируется построить ТЭЦ малой мощности. Также энергетики якутской энергокомпании рассматривают планы по строительству ГЭС малой мощности, один из таких проектов – ГЭС мощностью 5 МВт на реке Сыккырыр Эвено-Батантайского улуса [3].

В Чукотском автономном округе запасы возобновляемой энергии значительны, но до настоящего времени практически не использовались. Ветровые энергоресурсы достигают здесь 1.5 трлн кВт·ч/год (свыше 14% общероссийских) и отличаются высокой стабильностью. Первая на Чукотке ветродизельная электростанция, построенная в 2003 г., установленной мощностью 3.0 МВт состоит из десяти ветроагрегатов мощностью 250 кВт каждый и одного дизельгенератора. Ее мощность составляет 500 кВт, а ежегодная выработка электроэнергии составляет 50% потребляемой в Анадырском районе. Последующее строительство ветровых установок планируется осуществить по всему восточному побережью Чукотки. В 2001 г. были разработаны проекты освоения Кукунских горячих ключей, строительства системы горячего водоснабжения пос. Лорино Чукотского района и технико-экономическое обоснование использования геотермальных ресурсов для создания системы центрального отопления в с.Новое Чаплино Провиденского района. Полученные результаты, по мнению специалистов по геотермальным ресурсам, свидетельствуют о возможной высокой эффективности использования Лоринского месторождения [3].

В Камчатском крае имеется малая ГЭС мощностью 1.7 МВт на реке Быстрая, на острове Беринга находятся две ВЭУ мощностью по 250 кВт [3]. Геотермальные ресурсы Камчатки оцениваются в 5000 МВт. В настоящее время на территории Камчатского края действуют три геотермальные электростанции общей мощностью более 70 МВт, все они принадлежат ОАО «Геотерм», которое является дочерней компанией ОАО «РусГидро» [8].

В Сахалинской обл. на Курильских островах нетрадиционная энергетика представлена геотермальными источниками. На о.Итуруп разведаны и утверждены запасы пароводяной смеси в количестве, достаточном для обеспечения электроснабжения г.Курильска. На о.Кунашир введены в эксплуатацию первый агрегат Менделеевской геотЭС мощностью 1.8 МВт и геотермальная тепловая станция ГТС-700 мощностью 17 Гкал/ч [3].

Несмотря на значительный технический потенциал некоторых нетрадиционных источников энергии, планы по строительству мощных электростанций на их основе, как правило, остаются на бумаге. Напротив, проекты по строительству объектов малой энергетики на базе НВИЭ чаще получают практическую реализацию. При этом можно заметить закономерность: чем больше в регионе децентрализованных потребителей энергии, чем менее регион охвачен транспортной сетью и сетями ЛЭП, чем более удаленным он является, тем большее внимание в нем уделяется практической реализации проектов освоения нетрадиционных источников энергии. Мурманская обл., хотя и имеет относительно слабую связь с ЕЭС России, является энергоизбыточным регионом, и проекты по освоению НВИЭ носят здесь экспериментальный характер. В отличие от нее Карелия электродефицитна, и здесь уделяют больше внимания альтернативным источникам энергии. Значительное внимание вопросам освоения НВИЭ уделяют в Ненецком автономной округе, Республике Тыва, в регионах Дальнего Востока. Крупным проектом является проект Мезенской ПЭС в Архангельской обл., но не ясно, будет ли он реализован (он предусмотрен лишь в максимальном варианте «Генеральной схемы...»).

Наибольший практический интерес вызывают проекты освоения нетрадиционных источников энергии для развития малой энергетики. В то же время, несмотря на значительный в некоторых регионах технический потенциал ветра или энергии приливов, предложения о строительстве крупных

электростанций на их основе не реализуются. Почему так происходит? Почему при всех достоинствах альтернативной энергетики она массово не заменяет традиционную? Такая ситуация объясняется тем, у альтернативной энергетики помимо преимуществ есть серьезные недостатки.

Важным недостатком альтернативных источников энергии является высокая стоимость вырабатываемой энергии. На сегодняшний день самым дешевым видом генерации остается газовая [9]. Стоимость установленной мощности 1 кВт ветровой энергоустановки в несколько раз дороже, чем 1 кВт ТЭС, работающей на газе. Но дело не только в этом. Коэффициенты использования установленной мощности у солнечной и ветровой генерации в несколько раз ниже, чем у традиционной энергетики, что еще больше удорожает стоимость вырабатываемой энергии [6].

По словам генерального директора Фонда национальной энергетической безопасности Константина Симонова, «один из главных аргументов сторонников возобновляемой энергетики, и об этом говорит Дмитрий Медведев, – вся Европа, весь мир занимается возобновляемой энергетикой, а мы существенно отстаем, поэтому нам нужно срочно, срочно компенсировать это отставание» [11]. Далее Симонов указывает на то, что «в Европе абсолютно другая ситуация с точки зрения генерации электроэнергии. Европа – дефицитный по углеводородам регион. Европа закупает нефть, газ, уголь за рубежом, т.е. в целом она сталкивается с необходимостью импорта первичных энергоносителей и пытается найти способы производства электроэнергии на своей территории. При этом опыт европейцев довольно неудачный. В смысле цены, кстати, тоже (...) у нас совсем другая ситуация в энергетике. Мы – крупнейшие в мире производители нефтегазового сырья» [11]. В этом свете стремление развивать нетрадиционную энергетику выглядит не более чем модной тенденцией.

Еще одной особенностью альтернативных источников энергии, которую необходимо упомянуть, является их нестабильность. Генерирующие мощности на основе альтернативных источников необходимо дублировать мощностями традиционной энергетики. Это относится и к считающимся перспективными на Севере и в Арктике ветровым энергоустановкам. Для отдельного потребителя это значит, что если он использует, например, ветровую энергоустановку, у него в резерве есть дизельный генератор и запас топлива для его работы на случай, если ветер перестанет дуть. В масштабах энергосистемы в периоды падения выработки энергии от альтернативных источников приходится направлять ее из других районов, чтобы не возник дефицит. Это требует развитой энергетической инфраструктуры, так называемых «умных сетей» (smart-grid). Сооружение и эксплуатация такой инфраструктуры удорожают использование НВИЭ, а без нее снижается устойчивость энергосистемы, и недопустимо высоки риски возникновения дефицита электроэнергии [12].

Сооружение крупных электростанций на основе нетрадиционных источников энергии, способных заменить традиционную энергетику в обозримом будущем, не представляется возможным. Нетрадиционные источники энергии обладают недостатками, которые пока не позволяют им играть главенствующую роль в энергетике в регионах, где требуется выработка значительного количества энергии для снабжения населения и крупных промышленных потребителей. Но, учитывая дороговизну традиционной энергетики на удаленных территориях, альтернативная энергетика может играть положительную роль для обеспечения энергоснабжения децентрализованных потребителей. При этом необходимость дублировать мощности альтернативной энергетики мощностями традиционной энергетики не исчезнет. Необходимо обеспечить возможность в случае падения (прекращения) выработки энергии от нетрадиционного источника быстро переключиться на энергоснабжение от резервного традиционного источника, например, малой дизельной электростанции. В этом случае использование местных альтернативных источников энергии (например, энергии ветра) снизит остроту проблемы северного завоза и повысит надежность энергоснабжения местных малых потребителей.

Литература

1. Бороухин Д.С. Электроэнергетика как неотъемлемый элемент устойчивого развития // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2009. № 3. С.138-140.
2. Строительство ветродизельной системы электроснабжения малых потребителей. Режим доступа: <http://cnti.murmansk.ru/invest/Innov/sftp/sf4.htm>
3. Обзор применяемых в субъектах Российской Федерации возобновляемых источников энергии. Режим доступа: <http://www.minregion.ru/OpenFile.ashx/obzor.doc?AttachID=1175>
4. ТГК-1 в Республике Карелия. Режим доступа: <http://www.tgc1.ru/production/complex/korelia-branch>
5. Генеральная схема размещения объектов электроэнергетики до 2020 года // СПС «КонсультантПлюс».

6. В Ненецком автономном округе появятся ветроэлектростанции. Режим доступа: <http://energyland.info/news-show-tek-alternate-97983>
7. Первая на побережье Северного Ледовитого океана ветроустановка позволила сэкономить 90 тонн дизтоплива. Режим доступа: <http://novostienergetiki.ru/pervaya-na-poberezhe-severnogo-ledovitogo-okeana-vetroustanovka-pozvolila-sekonomit-90-tonn-diztopliva>
8. Годовой отчет ОАО «Геотерм» за 2009 год. Режим доступа: http://www.geotherm.rushydro.ru/file/main/geotherm/investors/disclosure/annual-reports/Annual_report_Geotherm_2009.pdf
9. Симонов К. Есть ли будущее у альтернативной энергетики? / Фонд национальной энергетической безопасности. Режим доступа: <http://www.energystate.ru/news/3961.html>
10. Перов А. Низкоуглеродная энергетика // Независимая газета. Режим доступа: http://www.ng.ru/energy/2011-05-31/14_trends.html
11. Симонов К. Хорошо ли русскому то, что хорошо европейцу? Режим доступа: <http://www.energystate.ru/news/4339.html>
12. Перов А. И солнечную генерацию, и ветровую нужно тем или иным способом дублировать. Режим доступа: <http://www.energystate.ru/news/4403.html>

РАЗВИТИЕ АРХАНГЕЛЬСКОГО МОРСКОГО ПОРТА – ПРЕДПОСЫЛКА ОСВОЕНИЯ СЕВЕРА И АРКТИКИ

Н.И.Зерщикова

**кандидат экономических наук, доцент, старший научный сотрудник
Института экономических проблем им. Г.П.Лузина КИЦ РАН**

Аннотация. Представлены история развития и назначение Архангельского морского порта, определены направления развития и существующие проблемы, рассматривается вопрос строительства нового глубоководного Архангельского морского порта, его роль в освоении территорий Севера и Арктики.

Ключевые слова: экономика, морской порт, перевозка, Архангельск, Север, контейнеры, инвестиции, грузовые районы

DEVELOPMENT OF ARKHANGELSK SEA PORT – A PRECONDITION FOR THE NORTH AND THE ARCTIC DEVELOPMENT

N.I.Zershchikova

**PhD (Economics), docent
Luzin Institute for Economic Studies of KSC, RAS**

Abstract. The article presents development history and purpose of Arkhangelsk sea port. Development directions and the existing problems are identified. The issue of building the new deep-water Arkhangelsk sea port and its role in development of the North and the Arctic territories is considered.

Keywords: economy, sea port, shipping, Arkhangelsk, the North, containers, investment, cargo areas

Архангельский морской торговый порт – это 4.5 млн т грузов ежегодно, три грузовых района и контейнерный терминал, навигация круглый год, портовый флот, морской вокзал и ворота в Арктику.

В 1583 г. Иван Грозный повелел построить на берегу Северной Двины «город для корабельной пристани». Исполнение указа царя заняло ровно год. Архангельск развивался быстро. Через десять лет после постройки в Архангельске «дворов и амбаров каменных» в город прибыл Петр I. Город – колыбель российских морских торговых отношений – произвел на юного царя сильное впечатление: оживленная торговля, десятки купеческих судов с иностранными флагами, разноязычная речь. Но самое главное: гостеприимные поморцы сумели воплотить в жизнь юношескую мечту царя. Именно из Архангельского порта Петр Алексеевич впервые в жизни вышел в открытое море на 12-пушечной яхте «Святой Петр», построенной специально к визиту молодого государя.

И уже через год после первого визита Петр Великий собственноручно подрубил опоры первого русского корабля, построенного в Архангельске. Со «Святым Павлом» Россия отправилась в свое долгое торговое плавание. За четыреста лет истории порта – более 200 полярных экспедиций. Из Архангельска на северо-восток уходили легендарные первопроходцы. Именно русские мореплаватели впервые снарядили высокоширотную северную экспедицию. Ее проект был разработан самим М.В.Ломоносовым [1].

Архангельск – морской порт, расположенный в устье реки Северная Двина, в 50 км от Двинской губы Белого моря, важный пункт каботажных связей с районами Русского Севера, крупнейшее транспортное предприятие города. Архангельский морской порт принимает и отправляет пилотматериалы, целлюлозу, уголь, оборудование, металлы, промышленные и продовольственные товары. Архангельский морской порт – основная база Северного пароходства, выполняющего морские перевозки по Белому, Баренцеву, Карскому морям, Северному морскому пути и на граничных линиях. Из Архангельска берут начало регулярные пассажирские линии до Мурманска, Диксона, Онеги, Мезени, Кандалакши и пунктов Новой Земли.

До начала XVIII века Архангельский морской порт был единственным выходом русских товаров за границу. С возникновением в 1707 г. Петербургского порта роль Архангельского порта сильно снизилась. Вместе с тем в 1887 г. были начаты дноуглубительные работы, что дало свободный проход паровым морским судам. Огромное значение имело сооружение в конце XIX века железной дороги, связавшей порт с центром России и открывшей морской путь сибирскому хлебу за границу.

В годы Первой мировой войны Архангельск становится единственным открытым портом в Европейской России. Началась перестройка всего портового хозяйства на военный лад. Уже в конце 1914 г. строится «Бакарица» – новый район порта, который скоро превратился в основную базу по обработке военных грузов. В 1915-1916 гг. для продления навигации в зимнее время был построен аванпорт «Экономия». Тогда же около железнодорожной станции Архангельск-пристань был оборудован новый район порта – «Левый берег». За все годы Первой мировой войны грузооборот Архангельского порта достиг небывалых размеров и составил в 1916 г. – 2,8 млн т. После Октябрьской революции были реконструированы и расширены сооружения порта. У причалов порта и лесозаводов смогли одновременно грузиться и разгружаться несколько десятков советских и иностранных судов. Наличие ледоколов значительно продлило навигацию. В годы Великой Отечественной войны Архангельский морской порт непрерывно принимал морские суда со стратегическими товарами для нужд фронта и народного хозяйства СССР.

ОАО «Архангельский морской торговый порт» – это многопрофильный торговый порт для перегрузки генеральных грузов, целлюлозы, картона, контейнеров, лесоматериалов, металла, удобрений, тяжеловесного оборудования, насыпных и навалочных грузов. Мощности порта позволяют перерабатывать до 4,5 млн т грузов в год. В составе порта имеется три грузовых района, контейнерный терминал, судоходная компания «Портофлот», морской-речной вокзал. Общая протяженность причального фронта – 3,3 км. Причалы порта позволяют принимать и ставить под грузовые операции суда с осадкой 9,2 м и длиной 175-200 м. Общая полезная площадь для складирования грузов – 292 тыс. м², в том числе закрытые склады – 40 тыс. м², открытые бетонированные площадки – 250 тыс. м², таможенные склады – 2000 м². В Архангельском порту находится единственный на Севере контейнерный терминал, включающий в себя открытую площадку площадью 98000 м² с проектной мощностью 200 тыс. ТЕИ в год. Архангельск – порт круглогодичной навигации [http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D1%80%D1%85%D0%B0%D0%BD%D0%B3%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%BA_\(%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82\) - cite_note-1#cite_note-1](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D1%80%D1%85%D0%B0%D0%BD%D0%B3%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%BA_(%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82) - cite_note-1#cite_note-1) [2].

Администрация Архангельского морского порта обеспокоена ситуацией с ледокольной проводкой судов, которая из года в год складывается в Белом море. Теплоходам приходится по нескольку дней стоять у побережья Кольского п-ова либо в Двинской губе в ожидании ледокола. Архангельские портовые ледоколы «Диксон» и «Капитан Косолапов» не справляются с десятибалльным льдом. К тому же эти ледоколы не могут заводить в порт танкеры, которые в полтора раза шире самих ледоколов. Нужны мелкосидящие линейные ледоколы, которые есть только в Мурманском морском пароходстве. Простои судов на вход и выход достигают двух, а иногда и более недель. Проблемы с ледокольным обеспечением в Белом море появляются почти каждую зиму.

Архангельский порт может потерять своих партнеров, среди которых Магнитогорский металлургический комбинат, «Норильский никель», «Лукойл», «Татнефть» и другие крупные

российские экспортеры. Одновременно с ростом грузооборота всего Архангельского порта снижалась доля Архангельского морского торгового порта (2000 г. – 49.9%, 2001 г. – 41.6, 2002 г. – 26.3%), а доля грузов Архангельской нефтебазы возросла в 8.6 раза, при этом в перевалке лесных грузов зафиксировано падение на 7.8% [3].

Имеется проект по строительству нового глубоководного Архангельского морского порта с грузовой базой порядка 30 млн т в год (суммарный прогноз его будущей грузовой базы превышает 50 млн т) с учетом действующих авто- и железнодорожных магистралей и планируемого строительства железнодорожной магистрали «Белкомур».

Развитие глубоководного района Архангельского морского порта тесно связано с реализацией проекта «Белкомур». Проект «Белкомур» включен в «Стратегию развития железнодорожного транспорта России до 2030 года», утвержденную Правительством РФ 17 июня 2008 г., и будет реализован на основе государственно-частного партнерства с привлечением государственной поддержки. Проект предполагает строительство железнодорожной магистрали по направлению Соликамск – Гайны – Сыктывкар – Архангельск (протяженность 1155 км).

Проект «Белкомур» приобретает значимость для грузоотправителей только в случае синхронной реализации проекта строительства нового глубоководного района Архангельского порта, тем самым будет обеспечена оптимальная (с кратчайшим ж.-д. плечом, недорогим и высокоэффективным современным портом, обеспечивающим удобный доступ в Северную Атлантику) транспортно-логистическая схема, направленная на развитие связей Российской Федерации с торговыми партнерами на товарных рынках стран ЕС, Северной и Южной Америки, Центральной и Юго-восточной Азии.

В соответствии с разрабатываемой «Стратегией социально-экономического развития Архангельской области на период до 2030 года» проект строительства нового глубоководного района Архангельского морского торгового порта является ключевым и приоритетным проектом Архангельской обл. Наименование объекта инвестирования – глубоководный район «Северный» Архангельского морского порта. Реализация инвестиционного проекта позволит:

1) построить современный глубоководный грузовой район морского торгового порта Архангельск для обработки порядка 28 млн т/год, в том числе 17.5 млн т/год – контейнеризированных грузов;

2) обеспечить прием судов дедвейтом до 75 тыс. т;

3) создать условия для развития в припортовой зоне объектов промышленно-производственного, инновационно-технического, жилищного, культурно-развлекательного и сервисного назначения;

4) создать в Архангельской обл. дополнительных порядка 9000 новых рабочих мест, из них 1500 в новом порту и порядка 7500 рабочих мест в припортовых инфраструктурных объектах;

5) увеличить доходы бюджетов всех уровней за счет дополнительных налоговых поступлений на этапах строительства и эксплуатации нового портового комплекса.

Грузовой район состоит из четырех самостоятельных перегрузочных комплексов с общим грузооборотом 28.0 млн т в год, в том числе специализированный комплекс по перегрузке контейнерных грузов с грузооборотом 17.5 млн т, специализированный комплекс по перегрузке нефтеналивных грузов с грузооборотом 2.5 млн т в год, специализированный комплекс по перегрузке угля с грузооборотом 5.5 млн т в год; универсальный комплекс по перегрузке: генеральных грузов в объеме 1.5 млн т в год; лесных грузов в объеме 0.5 млн т в год и минеральных удобрений в объеме 0.5 млн т в год.

При создании нового грузового района предполагается строительство подходного канала, операционной акватории, объектов обеспечения безопасности мореплавания, общепортовых объектов, 17 грузовых причалов, в том числе двух причалов для перегрузки угля, двух нефтеналивных причалов, восьми причалов для перегрузки контейнеров и пяти универсальных причалов.

Инициатором-декларантом проекта является ООО «Глубоководный район «Северный» Архангельского морского торгового порта», резидент Российской Федерации, которое учреждено по инициативе АНО «Поволжская логистическая ассоциация».

Недостаточные глубины моря в районе строительства потребуют выполнения значительных дноуглубительных работ при создании операционной акватории и водных подходов к порту с габаритами, обеспечивающими безопасное плавание расчетных судов (табл.1).

Таблица 1

Основные характеристики расчетных типов судов

| Показатель | Типы расчетных судов первой очереди развития района | | | | | |
|-----------------------|---|-------|-------|---------|---------|-------|
| | СН-70 | СН-35 | НО-40 | СК-3500 | СК-1500 | СО-17 |
| Длина (наибольшая), м | 230.0 | 174.7 | 182.2 | 238.0 | 168.0 | 155.1 |
| Ширина, м | 32.2 | 27.8 | 32.2 | 32.2 | 26.7 | 23.0 |
| Осадка (с грузом), м | 12.2 | 10.29 | 12.2 | 12.4 | 10.8 | 10.0 |
| Дедвейт, т | 72700 | 34700 | 46197 | 43000 | 22130 | 20270 |
| Грузоподъемность, т | - | 32000 | - | - | 1450 | - |

Развитие нового грузового района порта предусматривается осуществить в две очереди: I очередь – для приема судов с осадкой до 12.5 м; II очередь – для приема судов с осадкой до 13.5 м.

Реализация инвестиционного проекта создания глубоководного района «Северный» Архангельского морского торгового порта предусматривается на условиях государственно-частного партнерства в соответствии с действующими нормативными документами и законодательством Российской Федерации. При заключении инвестиционного договора создаваемые объекты будут разделены на объекты частной и государственной собственности, определены объемы и источники финансирования их строительства (табл.2).

Таблица 2

Объем капитальных вложений

| Проект | Капитальные вложения, тыс. руб. |
|--|---------------------------------|
| Угольный комплекс | 3372965.4 |
| Универсальный комплекс | 4065563.8 |
| Контейнерный комплекс | 11431208.2 |
| Нефтеналивной комплекс | 1866551.2 |
| Вспомогательный причал и причал портфлота | 549533.2 |
| Подходной канал (дноуглубительные работы) | 3964280.0 |
| Общий объем капитальных вложений в создание объектов нового района | 25250101.8 |

Окончательный состав объектов нового глубоководного района и объем капитальных вложений на их создание, сроки и этапность строительства будут определены на стадии разработки проекта. Ориентировочный срок строительства первой очереди глубоководного района «Северный» Архангельского морского торгового порта – 44 месяца. Производственная деятельность комплекса начинается с IV квартала 2-го года, выход на полную мощность – III квартал 5-го года.

В связи со строительством и пуском в эксплуатацию в первую очередь контейнерного терминала состав экспортно-импортных грузов (грузовых потоков) формируется за счет контейнерных грузов (табл.3, 4).

Таблица 3

Объемы перевозок по действующим авто- и железнодорожным магистралям
Архангельск – центральная часть РФ

| Груз | Импорт, млн т | | | Примечания |
|------------|---------------|--------------|--------------|--|
| | 2010/2011 г. | 2015/2016 г. | 2025/2026 г. | |
| Контейнеры | 10.0 | 18.0 | 19.5 | Из Америки, Норвегии, Англии, Китая в РФ |

Таблица 4

Объемы перевозок грузов по железнодорожной магистрали
Соликамск – Гайны – Сыктывкар – Архангельск («Белкомур»)

| № пп | Груз | Импорт, млн т | | | Примечания |
|------|--------------------|---------------|--------------|--------------|--|
| | | 2010/2011 г. | 2015/2016 г. | 2025/2026 г. | |
| 1 | Контейнеры | 5.0 | 9.0 | 10.0 | Из Америки, Норвегии, Англии, Китая в РФ |
| 2 | Контейнеры транзит | 0.5 | 2.0 | 3.0 | Америка – Китай, Азиатско-Тихоокеанский регион через |

Общий объем капитальных вложений в строительство портового комплекса определен в размере 25250 млн руб., кроме того НДС 18% – 4545.0 млн руб. Финансирование строительства объектов портового комплекса предполагается осуществить за счет собственных средств в размере 30% и привлеченных средств в размере 70% от общего объема финансирования с последующей компенсацией его затрат по строительству объектов федеральной собственности. В целом выручка от реализации по комплексу определена в размере 7632.6 млн руб., кроме того, НДС составит 1373.9 млн руб. Согласно технико-экономическим расчетам, простой срок окупаемости инвестиций составит 8.3 года с начала финансирования проекта.

Строительство глубоководного района порта в северо-восточной части губы Сухого моря позволит обеспечить следующий социально-экономический эффект:

- 1) независимый выход крупнотоннажных судов в любой иностранный порт мира;
- 2) активизацию деятельности северо-восточного региона европейской части России, что окажет значительное влияние на экономическое развитие Архангельской, Вологодской и Пермской областей, Республики Коми, Ненецкого национального округа;
- 3) решение вопросов, связанных с освоением Арктического шельфа, с обслуживанием добычных комплексов, развитием каботажного плавания;
- 4) создание на севере России производственных мощностей по переработке углеводородного сырья;
- 5) значительное повышение инвестиционной привлекательности Архангельской области;
- 6) создание в Архангельской обл. дополнительных порядка 9000 новых рабочих мест, из них 1500 в новом порту и порядка 7500 рабочих мест в припортовых инфраструктурных объектах (строительство новых предприятий: переработка грузов, сборочные цеха крупных компаний и т.д.);
- 7) ежегодные налоговые отчисления (только от деятельности самого нового порта) в федеральный бюджет порядка 400 млн руб., в областной бюджет порядка 800 млн руб. [4].

В ходе предварительной и последующей проработки вопросов о состоятельности и экономической целесообразности проекта по строительству в районе губы Сухое море (55 км от действующего порта) нового глубоководного района Архангельского морского порта на основе разработанной институтом «Ленморниипроект» концепции были получены экспертные заключения со стороны компаний, специализирующихся на международных транспортных грузовых перевозках, и со стороны экспертов в области строительства морских портов.

В этих же целях администрацией Архангельской обл. проект нового порта включен в состав совместного «Межрегионального инвестиционного проекта комплексного развития промышленного производства (промышленных узлов) Республики Коми, Пермского края и Архангельской обл. с учетом развития транспортной инфраструктуры, включая железнодорожную магистраль «Архангельск – Сыктывкар – Соликамск – Гайны» (Белкомур) и новый глубоководный район Архангельского морского порта». В реализации указанного межрегионального проекта администрация области принимает активное участие [5].

Следует отметить особую значимость развития подобных крупных проектов для развития транспортных артерий Севера, которая не раз подчеркивалась в авторских исследованиях [6]. Другие исследователи-североведы также указывают, что только крупные межрегиональные, а в ряде случаев и межстрановые, проекты освоения российской Арктики являются фактором, способствующим недопущению дальнейших потерь российской Арктики [7, 8]. Более того, исследования, проводимые в Институте экономических проблем, указывают, что инерционный путь развития, не предполагающий реализации крупных транспортных проектов, может привести и к политическим потерям России в мирохозяйственных процессах [7].

В настоящее время Минрегионом России проект строительства Архангельского глубоководного порта включен в проект концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации «для обеспечения, в том числе, функционирования «Северного морского пути», а также включения в оборот значительных природных и минерально-сырьевых ресурсов северных регионов России». Начат процесс активных переговоров со стратегическими инвесторами, готовятся меморандумы от грузоотправителей по формируемой грузовой базе.

Характеристика параметров проекта Архангельского глубоководного морского порта [5].

1. Ежегодный грузооборот – 30 млн т, способность принимать суда дедвейтом до 70 тыс. т.

2. Объем капитальных затрат – 41-51 млрд руб. (1.6-2 млрд долл. США): 5 млрд руб. – государственное участие (строительство канала), 36-46 млрд руб. – частные инвестиции.

3. Срок реализации проекта при 100%-м финансировании – 2 года с начала строительства.

4. Число рабочих мест порта 1.5 тыс., плюс рабочие места на создаваемых припортовых инфраструктурах 7.5 тыс. (строительство новых предприятий: переработка грузов, сборочные цеха мировых автогигантов и т.д.).*

5. Ежегодный денежный оборот порта – 6 млрд руб., балансовая прибыль – порядка 4 млрд руб., ежегодные налоговые отчисления в федеральный бюджет – 300 млн руб., в областной бюджет – 660 млн руб.

6. Окупаемость проекта – до 8-10 лет (с учетом роста тарифов – портовых сборов срок окупаемости сократится).

Перспективы развития Архангельского транспортного узла окажут существенное влияние на развитие транспортной системы России, где новый круглогодичный глубоководный Архангельский морской порт будет являться ключевым элементом. Архангельский глубоководный морской порт сыграет большую роль в реализации экспортно-транзитного потенциала страны и развитии Северного морского пути. Он является перспективным фактором с точки зрения соблюдения стратегических интересов в обеспечении экономической безопасности Российской Федерации.

Литература

1. Архангельский порт – персональное евроокно «Норильского никеля». Режим доступа: <http://nn.mediaplatforma.ru/Doc.aspx?lang=1&DocsID=547>
2. История Архангельска. Основание города. Режим доступа: [http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D1%80%D1%85%D0%B0%D0%BD%D0%B3%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%BA_\(%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82\)](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D1%80%D1%85%D0%B0%D0%BD%D0%B3%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%BA_(%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82))
3. Ходырева А. Архангельский порт сменил ориентацию. Режим доступа: http://www.morskayakollegiya.ru/konf2007/konf2007_dok/31/
4. Глубоководный район «Северный» Архангельского морского порта. Режим доступа: <http://www.belkomur.com/apxport/>
5. Перспективы развития Архангельского транспортного узла. Режим доступа: <http://www.arhpress.ru/ps/2003/3/13/10.shtml>
6. Зерщикова Н.И. Направления государственной политики Российской Федерации в освоении Арктики // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2011. Т. 2, № 28. С.21-23.
7. Скуфьина Т.П. Инерционный сценарий развития регионов Севера России // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2010. Т. 1, № 25. С.53-59.
8. Баранов С.В. Теория государственного регулирования о решении задач проблемных территорий // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2010. Т. 2, № 26. С.3-6.

РЕГИОНАЛЬНАЯ ИННОВАЦИОННАЯ СИСТЕМА КАК ОСНОВА МОДЕРНИЗАЦИИ ПРОМЫШЛЕННОСТИ МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВОГО КОМПЛЕКСА СЕВЕРА И АРКТИКИ РОССИИ

А.А.Козлов

младший научный сотрудник

Институт экономических проблем им. Г.П.Лузина КНЦ РАН

В.А.Цукерман

кандидат технических наук

Институт экономических проблем им. Г.П.Лузина КНЦ РАН

Аннотация. В работе рассмотрены проблемы модернизации промышленности минерально-сырьевого комплекса. Показано, что одним из наиболее эффективных механизмов данной модернизации является

* Представлены средние соотношения исходя из общемировой практики развития портовых зон.

региональная инновационная система, формирующая экономические условия для вывода на рынок конкурентоспособной инновационной продукции и технологий.

Ключевые слова: минерально-сырьевой комплекс, модернизация, региональная инновационная система

REGIONAL INNOVATION SYSTEM AS THE BASIS OF MODERNIZATION OF THE MINERAL RESOURCE INDUSTRY IN THE NORTH AND THE ARCTIC OF RUSSIA

A.A.Kozlov

Luzin Institute for Economic Studies of KSC, RAS

V.A.Tsukerman,

PhD (Engineering)

Luzin Institute for Economic Studies of KSC, RAS

Abstract. The work examines issues of the mineral resource industry modernization. It is shown that one of the most efficient mechanisms of the modernization is a regional innovation system forming the economic conditions for bringing competitive innovation products and technologies to the market.

Keywords: mineral resource sector, modernization, regional innovation system

В рамках пространственной парадигмы модернизации промышленности Севера и Арктики России ключевыми проблемами государственной социально-экономической политики является разумное сочетание регионального многообразия, сохранение целостности национального пространства и его интеграция в глобализирующийся мир.

В начале XXI века существенно выросла роль минерально-сырьевого комплекса (МСК) в социально-экономическом развитии России, в частности Севера и Арктики, где сосредоточено порядка 80% запасов полезных ископаемых страны. В этой связи замедление роста или падение промышленного производства, основанного на добыче и переработке минеральных ресурсов в регионах Севера и Арктики, непосредственно влияет на экономические показатели России (табл.1).

Таблица 1

Индекс промышленного производства регионов Севера и Арктики, % к предыдущему году

| Регион | 2005 г. | 2006 г. | 2007 г. | 2008 г. | 2009 г. | 2010 г. | 2011 г. | 2012 г. |
|--------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Республика Коми | 104.1 | 105.0 | 103.4 | 103.7 | 98.3 | 100.3 | 104.3 | 102.0 |
| Архангельская обл. | 117.3 | 99.1 | 105.9 | 102.6 | 100.4 | 102.3 | 82.1 | 95.8 |
| Мурманская обл. | 100.2 | 101.5 | 100.2 | 98.2 | 94.4 | 104.0 | 98.7 | 98.6 |
| Ханты-Мансийский АО | 104.2 | 103.8 | 102.4 | 100.5 | 96.9 | 101.8 | 97.8 | 97.8 |
| Ямало-Ненецкий АО | 98.0 | 102.9 | 95.2 | 99.4 | 92.5 | 107.3 | 102.0 | 97.8 |
| Республика Саха (Якутия) | 93.4 | 100.0 | 100.2 | 103.5 | 92.8 | 117.5 | 110.5 | 106.3 |
| Камчатский край | 106.6 | 101.6 | 103.9 | 103.0 | 99.7 | 105.0 | 120.1 | 107.8 |
| Магаданская обл. | 102.6 | 88.8 | 92.7 | 101.1 | 105.6 | 103.8 | 107.1 | 107.7 |
| Чукотский АО | 120.4 | 90.9 | 88.8 | 340.0 | 114.6 | 93.8 | 93.6 | 98.3 |
| РФ | 105.1 | 106.3 | 106.8 | 100.6 | 90.7 | 108.2 | 104.7 | 102.6 |

Во всех исследуемых регионах, кроме Магаданской обл., Республики Коми и Камчатского края, имеется явно выраженное падение промышленного производства.

Модернизация промышленности МСК Севера и Арктики во многом будет зависеть от эффективности проводимой государством инновационной политики, основным направлением которой при этом является активизация инновационной деятельности, разработка механизмов ее реализации. Одним из наиболее эффективных механизмов реализации инновационной промышленной политики может являться региональная инновационная система (РИС), которая через повышение инновационности всей экономики региона может значительно способствовать модернизации промышленности МСК Севера и Арктики. РИС представляет собой организационно-экономический механизм и социальный институт постиндустриальной экономики, ориентирующий исследования и разработки на повышение конкурентоспособности экономики и социальной сферы региона. РИС является совокупностью учреждений и организаций, расположенных на территории региона, осуществляющих научно-образовательную, научно-техническую, инновационную деятельность и трансфер технологий в соответствии с законами РФ и субъекта федерации и

действующей конъюнктурой внешних и внутренних рынков на научно-технические и образовательные услуги [1].

Экономический рост регионов Севера и Арктики в последнее десятилетие основывался на опережающем росте доходов от минерально-сырьевого экспорта, который обеспечивался благоприятной внешнеэкономической конъюнктурой. При этом рост экспорта опережал рост промышленного производства, а объемы вложений в НИОКР значительно отставали от объемов соответствующих затрат зарубежных компаний. Также значительный рост экспорта продукции МСК привел к развитию ряду негативных моментов в развитии экономики регионов Севера и Арктики.

Отсутствие роста объемов промышленного производства в регионах Севера и Арктики диктует необходимость в модернизации, привлечении новых современных технологий добычи и переработки минерального сырья. Кроме того, промышленность МСК при проведении модернизации может «выступать заказчиком инновационной продукции на внутреннем рынке, выступая своеобразным «локомотивом» для производителей технологического оборудования» [2].

Решение проблем модернизации промышленности на Севере и Арктики возможно путем разработки или привлечения инновационных технологий в первую очередь в самих топливно-энергетических и минерально-сырьевых отраслях, столь же наукоемких, как в передовых отраслях промышленности.

Сегодня требуется положительная динамика развития МСК, повышения расходов на НИОКР, подключения ведущих научных организаций на основе хозяйственных договоров, привлечения институтов РАН и прикладных исследований государственных центров.

Существует ряд реальных предпосылок для модернизации промышленности МСК Севера и Арктики, в т.ч.: многогранный научно-технический и образовательный потенциал, система образования, специфические особенности территории, обеспечение разнообразными природными ресурсами, геополитическое положение и др.

При модернизации промышленности МСК Севера и Арктики важно учитывать внешние условия и факторы, основные из которых приведены в работе [3].

В настоящее время инновационно-технологические изменения в промышленности МСК Севера и Арктики происходят в рамках третьего и четвертого технологических укладов и, следовательно, не могут обеспечить решение задач по приведению структуры экономики в соответствие с достижениями наиболее развитых стран и обеспечению перехода к постиндустриальному развитию. Большинство применяемых технологий не соответствуют современному мировому уровню, что характерно и для промышленности страны.

Следует сосредоточить внимание на становлении ключевых направлений V и VI технологических укладов. Для этого необходима целенаправленная государственная научно-техническая и инновационная политика, главной задачей которой должно стать создание такого инновационного потенциала, который сможет обеспечить переход экономики промышленности МСК Севера и Арктики, прежде всего, за счет рационального комплексного освоения минерально-сырьевого потенциала.

Модернизация промышленности МСК Севера и Арктики предполагает определение контуров и основных параметров, а также обоснование места и роли территориального сообщества и его участников как субъектов инновационной политики. При этом на первый план выдвигается задача создания государством общих условий развития промышленности МСК Севера и Арктики, создание среды, которая стимулирует инновационный риск, способствует привлечению частного и иностранного капитала в создание наукоемкой продукции. Это стимулирует различные формы кооперации между государственным, образовательным и предпринимательским секторами научной и промышленной деятельности. Именно партнерство государства и частного бизнеса снижает риски неэффективных решений в сфере инновационной деятельности [4].

Основные тенденции деятельности государства в инновационной сфере развитых стран привели к формированию универсальных, проверенных мировой практикой и доказавших свою эффективность рекомендаций в отношении содержания и основных задач государственной поддержки инновационной деятельности и модернизации промышленных предприятий. Этот опыт и рекомендации могут быть с успехом использованы для модернизации промышленности МСК Севера и Арктики, народнохозяйственный эффект от которого не ограничивается повышением конкурентоспособности хозяйствующих субъектов. В процессе развития создаются предпосылки для дальнейшей структурной перестройки экономики [5]. В этом плане, целью управления РИС является формирование экономических условий для вывода на рынок конкурентоспособной инновационной

продукции и технологий в интересах реализации стратегических приоритетов региона, включая повышение качества жизни населения, достижение экономического роста, развитие науки, образования и культуры.

Выявление объективных предпосылок для формирования РИС может быть проведено лишь на основе комплексного анализа в конкретном регионе с учетом сложившейся отраслевой структуры экономики, уровня промышленного развития МСК, наукоемкости продукции, степени научного обеспечения инновационных разработок и др. В то же время необходимо отметить, что мировой опыт свидетельствует о формировании и развитии РИС, как правило, в крупных регионах.

В теории управления выделяют два типа региональных инновационных систем:

- институциональная РИС, основу которой составляют государственные центры генерации новых знаний и институты, такие как государственные лаборатории, университеты, центры трансфера технологий, инкубаторы, инвесторы, тренинговые центры и другие посредники;
- предпринимательская РИС, основу которой составляют предприятия малого и среднего бизнеса, в которых продукт проходит основные этапы инновационного процесса.

В рамках такого подхода можно утверждать, что на региональном уровне необходимы институциональные изменения в государственном регулировании инновационных процессов, уточнение функций и полномочий исполнительной власти и контролирующих организаций в экономической сфере. Должны быть созданы специальные формы поддержки инновационного бизнеса [6].

Возрастает необходимость распространения системных механизмов инновационного развития территорий и модернизации промышленности МСК, которые потребуют от федеральных и региональных органов управления беспрецедентных усилий по поддержке и координации деятельности участников инновационного процесса, обеспечению позитивных сдвигов в реформировании РИС, существенному улучшению ее основных параметров и организации управления экономикой. РИС призвана стать одним из эффективных инструментов модернизации промышленности МСК за счет обеспечения рационального сочетания и эффективного использования научно-технического, интеллектуального, промышленного потенциала и природных ресурсов, а также формирования научно-технической базы и организационно-экономических механизмов, направленных на развитие инновационного предпринимательства.

Вследствие разнообразности потенциала и особенностей развития промышленного сектора регионов различаются и инструменты управления РИС для каждого региона, особенно инструментария требуют регионы Севера и Арктики. Так, для регионов с наименьшим инновационным развитием наиболее эффективно применение административных механизмов, таких как государственная помощь организационного характера и прямое финансирование инновационной деятельности. Для инновационно развитых регионов необходимо шире использовать стимулирующие механизмы. При этом инновационная развитость региона должна сочетаться и с развитым промышленно-производственным комплексом, что позволит не только производить инновационный продукт, но и находить ему спрос. Это момент позволит эффективно использовать имеющиеся ресурсы и сократить импорт инновационных технологий из-за рубежа.

Региональная политика в области развития РИС реализуется путем создания благоприятной экономической и правовой среды в отношении инновационной деятельности и формирования инфраструктуры РИС.

Инновационная инфраструктура является системой взаимосвязанных организаций, субъектов инновационной деятельности. Ядром этой системы являются научно-исследовательские институты и университеты, в которых на основе фундаментальных и прикладных исследований создаются востребованные на рынке инновационные продукты и услуги. Другие подсистемы могут оказывать услуги по продвижению новой продукции на рынок и производственно-технологические, финансовые, информационные, кадровые, консалтинговые услуги.

Управление РИС должно быть направлено на тиражирование эффективно функционирующих объектов инфраструктуры, создание и развитие ее недостающих элементов [7].

Необходима концентрация ресурсов на направлениях, реализующих конкурентные преимущества МСК регионов Севера и Арктики. Использование этих преимуществ должно способствовать созданию системы генерации знаний, стимулированию деловой активности, которые позволят организовать производство конкурентоспособных на внутреннем и мировом рынке товаров, технологий и услуг.

Следует отметить, что в последнее время наметилась положительная тенденция фундаментализации инновационной проблематики, требующая использования междисциплинарных когнитивных моделей с выходом на технологии инженерии знаний. Тем не менее государственная политика региональных властей в области инноваций и формируемая инновационная инфраструктура регионов не объединены единой концепцией развития.

В регионах Севера и Арктики, основа экономики которых связана с промышленностью МСК, имеются некоторые структуры, в задачи которых входит развитие инновационной деятельности, но инновационные системы отсутствуют. Причиной такой ситуации является не только качество институтов управления и регулирования экономики органов государственной власти и местного самоуправления, но и недостаточная эффективность научного сообщества и бизнеса в сфере внедрения инноваций. Зачастую научная организация не может предоставить потенциальным инвесторам понимания того, как можно найти рыночное применение собственной научной разработке, а представители бизнеса более склонны заниматься менее рискованной деятельностью.

Одной из основных проблем формирования РИС Севера и Арктики является работа ее инфраструктурных элементов (вузы, научные организации, бизнес-инкубаторы, малые инновационные предприятия и т.д.) в практически автономном режиме и без постоянной, тесной взаимосвязи с промышленностью МСК. Данные элементы функционируют либо за счёт частной инициативы, либо за счёт ресурсов, выделяемых государством, органами местного самоуправления, и мало связаны друг с другом.

Нельзя не отметить, что на протяжении последних 20 лет экономика регионов Севера и Арктики развивалась по малоэффективному сценарию ручного управления, что привело к тому, что богатые минерально-сырьевыми ресурсами регионы, обладающие вполне приличной материально-технической базой и инфраструктурой промышленности, стали отставать в социально-экономическом развитии от общероссийских показателей. В регионах Севера и Арктики имеются примеры успешного внедрения отдельных инновационных проектов, однако в совокупности они не определяют общую картину экономики регионов.

Образовательные учреждения Севера и Арктики также не достаточно активно используют возможности создания малых инновационных предприятий по тематике МСК с использованием льгот, прописанных в законодательных актах, например, в Федеральном законе № 217 [8]. Основной целью таких предприятий является обеспечение реального внедрения создаваемых за счет бюджетных средств результатов научно-технической деятельности, права на которые принадлежат учреждениям науки и образования.

Остро стоит вопрос финансирования инновационных проектов. На начало 2013 г. в России действовало 22 региональных венчурных фонда инвестиций в малые предприятия в научно-технической сфере, созданных в 2006-2013 гг. Минэкономразвития РФ совместно с администрациями регионов, общим объёмом 8,9 млрд руб. Показательно, что из 22 регионов РФ, где созданы данные венчурные фонды, нет ни одного региона Севера и Арктики [9]. В этой связи можно рекомендовать использовать опыт западной системы венчурного кредитования в виде специального внебюджетного фонда и системы страхования рисков, связанных с инновационными проектами.

Для обеспечения модернизации промышленности МСК Севера и Арктики потребуется существенная перестройка организационной структуры управления, что потребует вовлечения руководителей всех звеньев в инновационную деятельность. Однако до сих пор не сформирована эффективно работающая система переподготовки кадров для работы в среде инновационного развития. К решению подобной проблемы целесообразно привлечь вузовские коллективы. Также в дальнейшей перспективе для управленческих кадров наиболее эффективным представляется создание сети региональных центров (институтов повышения квалификации) на базе отраслевых вузов [10].

Для решения рассмотренных проблем необходимо формирование и совершенствование РИС с учетом опыта инновационно развитых стран, что позволит в дальнейшем провести эффективную модернизацию промышленности минерально-сырьевого комплекса в регионах Севера и Арктики.

Литература

1. О формировании региональной инновационной системы регионов Севера / В.А.Цукерман, А.А.Козлов // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2009. № 1 (22). С. 80-83.
2. Селин В.С. Механизм промышленной инновационной политики в территориальных системах // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2012. № 1 (29). С.28.

3. Инновационные тенденции и вызовы в северных регионах / В.А.Цукерман // Развитие экономического потенциала северных регионов России / под науч. ред. д.э.н. В.С.Селина, д.э.н. К.В.Павлова, к.э.н. Е.П.Башмаковой. Апатиты: Изд. КНЦ РАН, 2011. С.73-82.
4. Проблемы инновационной активности предприятий в современных условиях / Р.М.Нижегородцев, Н.А.Петухов // Экономика устойчивого развития. 2012. № 10. С.143-151.
5. Ресурсно-сырьевые и инновационные тенденции национальной экономики / В.С.Селин, В.А.Цукерман // Россия: тенденции и перспективы развития: ежегод. Вып. 7. / РАН. ИНИОН. Отд-ние. науч. сотрудничества и междунар. связей; отв. ред. Ю.С.Пивоваров. М., 2012. Ч. 1. С.413-418.
6. Зинченко В.И. Влияние экономического кризиса на региональную инновационную систему на примере Томской области // Инновации. 2010. № 5. С.105-112.
7. К вопросам развития инновационной системы предприятий Севера / А.А.Козлов, В.А.Цукерман // Качество. Инновации. Образование. 2012. № 1. С.37-42
8. О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам создания бюджетными научными и образовательными учреждениями хозяйственных обществ в целях практического применения (внедрения) результатов интеллектуальной деятельности: федер. закон [от 2 августа 2009 г. № 217-ФЗ]. М., 2009.
9. Сайт ОАО «РВК». Режим доступа: http://www.rusventure.ru/ru/investments/regional_funds/
10. О развитии инновационной деятельности и ее кадровом обеспечении в горнодобывающей промышленности / В.И.Ганицкий и др. // Горн. журн.. 2011. № 12. С.27-30.

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РЕГИОНАЛЬНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ КОМПЛЕКСОВ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА РОССИИ

В.П.Мешалкин

**член-корреспондент РАН, доктор технических наук, профессор
Российский химико-технологический университет им. Д.И.Менделеева**

М.И.Дли

**доктор технических наук, профессор, заместитель директора по научной работе
Филиал ФГБОУ ВПО «Национальный исследовательский университет «МЭИ» в г.Смоленске**

Т.В.Какатунова

**доктор экономических наук, доцент, доцент кафедры менеджмента и информационных технологий в экономике
Филиал ФГБОУ ВПО «Национальный исследовательский университет «МЭИ» в г.Смоленске**

Аннотация. Предложена процедура выбора инновационной стратегии развития региональных промышленных комплексов и расчета показателей оценки инновационного потенциала региональных промышленных комплексов. Проведен анализ эффективности инновационной деятельности промышленных комплексов Северо-Западного федерального округа России, в т.ч. Архангельской и Мурманской областей, с использованием лепестковых диаграмм инновационного профиля региона, что позволит повысить эффективность стратегических решений по управлению региональной инновационной деятельностью.

Ключевые слова: региональный промышленный комплекс, инновационная стратегия, оценка инновационного потенциала

THE ANALYSIS OF INNOVATION PERFORMANCE OF REGIONAL INDUSTRIAL COMPLEXES OF THE NORTH-WESTERN ADMINISTRATIVE DISTRICT OF RUSSIA

V.P.Meshalkin

**corresponding member of RAS, Doctor of Sciences (Engineering), professor
Mendeleev Russian chemical-technical University**

M.I.Dli

**Doctor of Sciences (Engineering), professor, research director
Branch of "National Research University "MEI" in Smolensk**

T.V.Kakatonova

Doctor of Sciences (Economics), docent

Branch of "National Research University "MEI" in Smolensk

Abstract. The procedure of selecting innovation development strategy for regional industrial complexes development and indicators of assessment of innovation potential of regional industrial complexes are proposed, Efficiency of innovation performance of industrial facilities of the North-West Federal District of Russia including Arkhangelsk and Murmansk regions was analyzed using radar charts of the region's innovation profile that will increase efficiency of strategic management decisions for regional innovation activities.

Keywords: regional industrial complex, innovation strategy, evaluation of innovation potential

Системный организационно-экономический анализ существующих программ и стратегий инновационного развития региональных промышленных комплексов (РПК) России показывает, что в большинстве случаев представленные в них мероприятия практически не учитывают специфику регионального инновационного потенциала [1]. В то же время разработка универсальных программ и стратегий инновационного развития РПК может негативно сказаться на темпах экономического и научно-технического развития регионов. Это в значительной степени связано с отсутствием научно обоснованного методического аппарата, позволяющего оценивать и анализировать региональный инновационный потенциал, а также определять взаимосвязь между характеристиками инновационного потенциала РПК и предлагаемыми стратегическими решениями в инновационной сфере [2, 3].

Сказанное определяет актуальность предлагаемой авторами научно обоснованной процедуры выбора инновационной стратегии РПК, которая состоит из следующих этапов.

1. Выбор новых видов и расчет нормированных показателей инновационного потенциала региона и РПК, которыми являются следующие: 1) отношение объема инновационных товаров, работ, услуг к валовому региональному продукту (ВРП); 2) отношение числа созданных передовых производственных технологий к численности персонала, занятого исследованиями и разработками; 3) отношение ВРП к основным фондам в экономике региона; 4) отношение численности персонала, занятого исследованиями и разработками к численности населения региона; 5) отношение экспорта технологий и услуг технического характера к импорту технологий и услуг технического характера; 6) отношение суммы общего числа выданных патентов на изобретения и числа выданных патентов на полезные модели к численности персонала, занятого исследованиями и разработками; 7) отношение внутренних затрат на научные исследования и разработки к инвестициям в основной капитал; 8) отношение числа созданных новых производственных технологий к числу используемых новых производственных технологий [4].

2. Построение лепестковой диаграммы инновационного профиля рассматриваемого РПК путем введения для соответствующего ряда значений каждого нормированного показателя инновационного потенциала собственной оси координат, что позволяет сравнивать несколько групп различных показателей одновременно.

3. Сравнение полученной лепестковой диаграммы инновационного профиля РПК с лепестковыми диаграммами инновационного профиля, соответствующими каждой из предложенных инновационных стратегий РПК и построенными с учетом соответствующих им установленных нормативных значений показателей инновационного потенциала региональной экономики и РПК.

Авторами предложены следующие 11 формализованных инновационных стратегий РПК: инновационного заимствования; экспериментальной инновационной апробации; наукоемких разработок; локальных инноваций; адаптации инноваций; реализации всего цикла инноваций; генерации инноваций; подготовки инновационных кадров; диффузии инноваций; инвестирования инноваций; инновационной интеграции [5]. На рис.1 приведены типовые инновационные профили РПК, соответствующие предложенным 11 инновационным стратегиям, где «В», «С» и «Н» – высокое, среднее и низкое значение соответствующих показателей оценки регионального инновационного потенциала, обозначенных цифрами от 1 до 8.

4. Выбор наилучшей инновационной стратегии РПК, наибольшая площадь профиля на лепестковой диаграмме которой охвачена построенным инновационным профилем исследуемого РПК.

5. Разработка и формирование научно обоснованного набора мероприятий по развитию инновационной деятельности в соответствии с выбранной инновационной стратегией РПК и их реализация.

6. Мониторинг соответствия показателей эффективности инновационной деятельности целевым значениям показателей уровня инновационного развития РПК. В случае выявленных отклонений указанных показателей от требуемых значений осуществляется корректировка набора мероприятий по развитию региональной инновационной деятельности либо уточнение выбранной инновационной стратегии РПК.

С использованием предложенных нормированных показателей была проведена оценка инновационного потенциала ряда субъектов Северо-Западного федерального округа.

Рассмотрим подробнее характеристики инновационного потенциала ряда субъектов Северо-Западного федерального округа (СЗФО) РФ. Анализируя значения предложенных нормированных показателей, полученные для субъектов СЗФО РФ, следует отметить, что они характеризуются примерно одинаковым уровнем развития составляющих инновационного потенциала. Особого внимания заслуживает г. Санкт-Петербург, для которого характерны достаточно высокие значения по нескольким показателям оценки инновационного потенциала. Следует отметить, что в Санкт-Петербурге в последние годы активно реализуется комплексная программа мероприятий по реализации инновационной политики, ведется активная поддержка инновационно активных предприятий путем предоставления субсидий, реализации программ подготовки и переподготовки кадров для высокотехнологичных отраслей. О качестве реализуемых в инновационной сфере мероприятий говорят высокие значения таких показателей, как «отношение численности персонала, занятого исследованиями и разработками к численности населения региона», «отношение внутренних затрат на научные исследования и разработки к инвестициям в основной капитал» и др.

В качестве примера лепестковых диаграмм инновационных профилей субъектов Северо-Западного федерального округа можно привести лепестковые диаграммы инновационного профиля Архангельской, Мурманской и Ленинградской областей, представленные на рис. 2а, б, в, где для ряда значений каждого из восьми нормированных показателей инновационного потенциала введена собственная ось координат. Указанные диаграммы были построены по результатам анализа нормированных показателей инновационного потенциала, рассчитанных на основе данных за 2009 г. и 2011 г., что позволяет более точно выявить основные тенденции развития соответствующих субъектов СЗФО РФ и прогнозировать возможные изменения этих показателей.

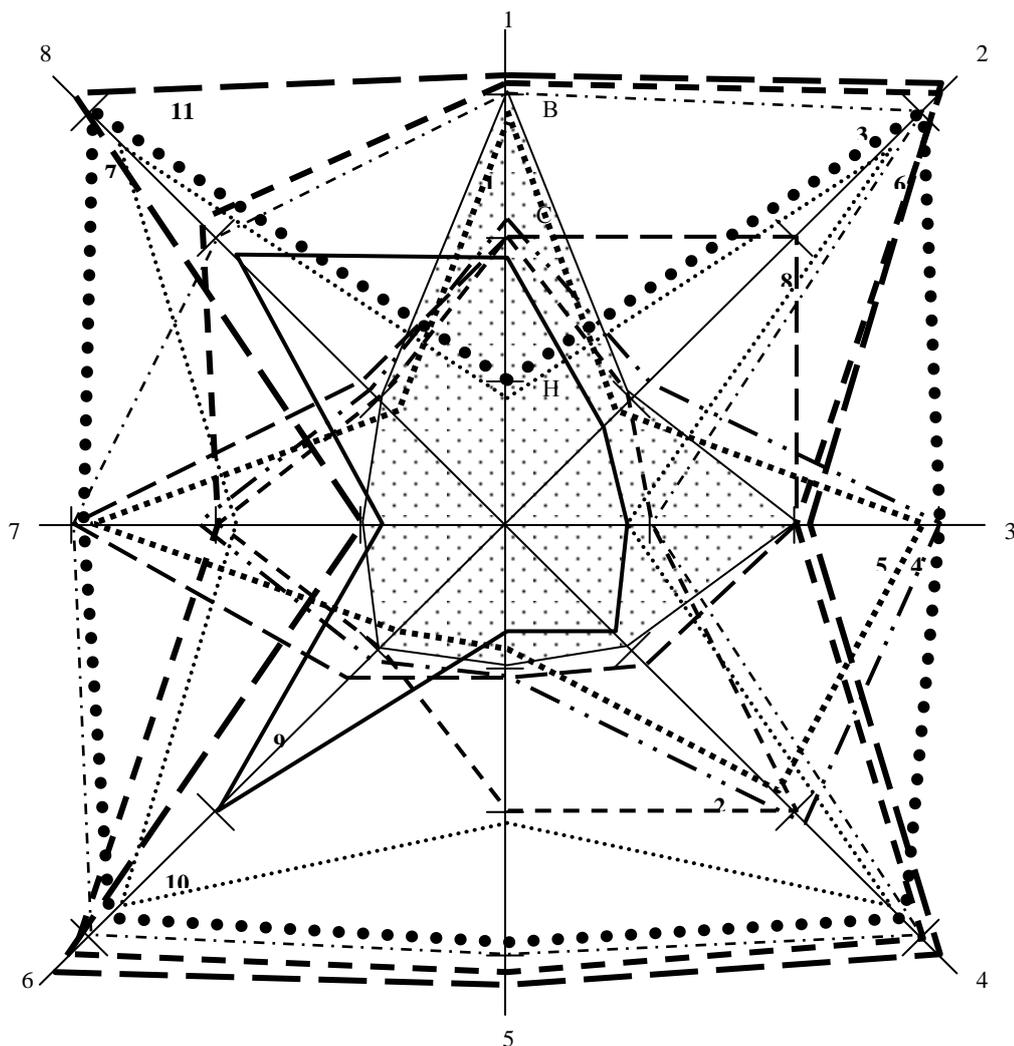


Рис.1. Лепестковые диаграммы инновационных профилей РПК, соответствующие предложенным 11 инновационным стратегиям (обозначенные цифрами 1 до 11)

Анализ лепестковых диаграмм инновационного профиля Архангельской обл. за 2009 и 2011 гг. (рис.2) показывает, что, несмотря на сокращение доли внутренних затрат на научные исследования и разработки в общем количестве инвестиции в основной капитал за исследуемый период, значительно выросла результативность научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, что нашло отражение в увеличении доли созданных в общем числе используемых передовых производственных технологий, а также количества охранных документов, приходящихся на сотрудника, занятого исследованиями и разработками. Однако результативность инновационной деятельности в целом остается достаточно низкой.

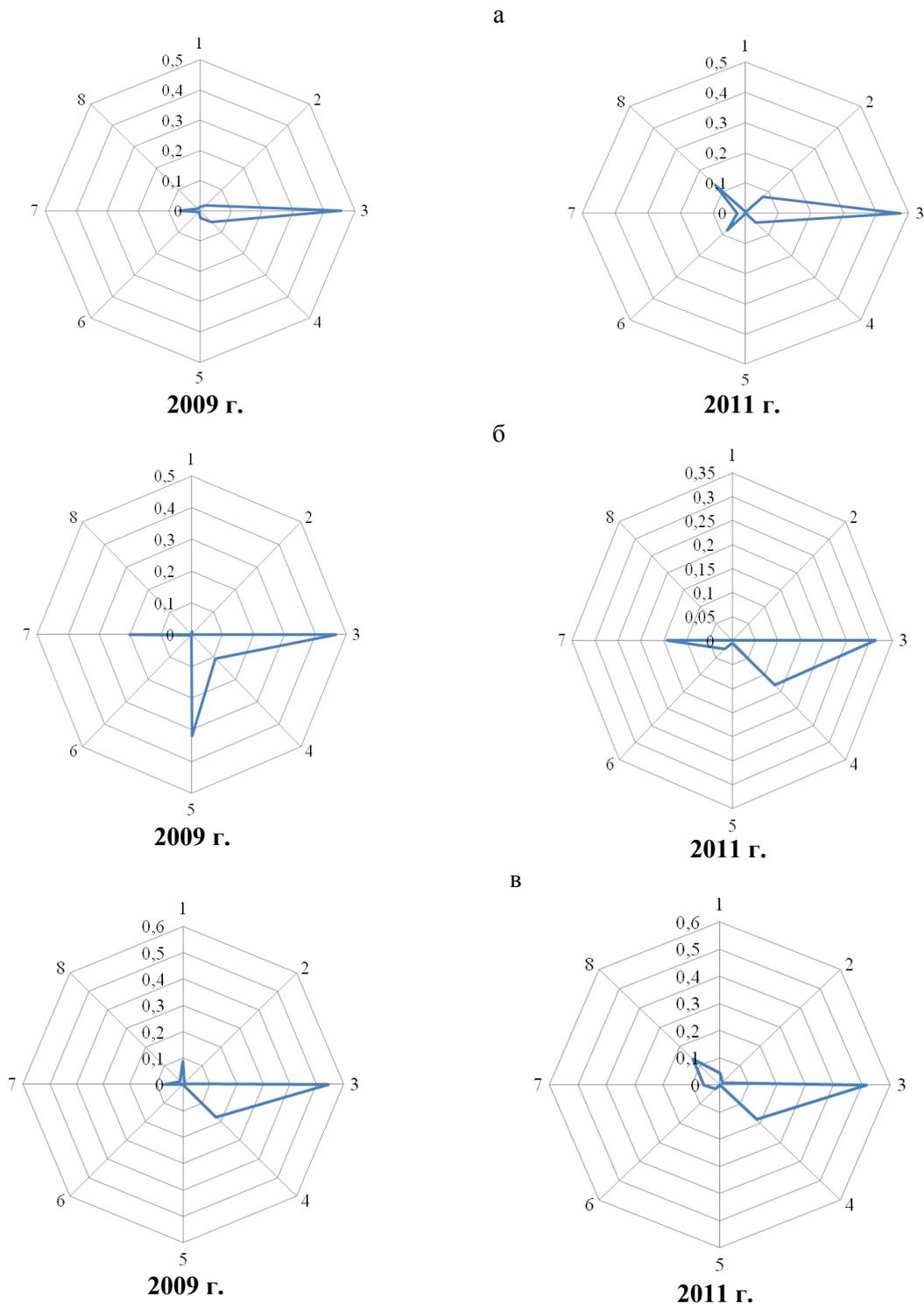


Рис.2. Лепестковые диаграммы инновационного профиля за 2009 и 2011 гг.:

а – Ленинградской области; б – Архангельской обл.; в – Мурманской обл.

На основе анализа инновационного потенциала РПК в качестве инновационной стратегии для Архангельской обл. может быть предложена стратегия инвестирования инноваций на развитие банковского сектора, заинтересованного в поддержке инновационных проектов. Это мероприятие позволит увеличить число инновационных проектов, доведенных до стадии производства готовой инновационной продукции.

Анализ инновационного потенциала Мурманской области (рис.2б) показывает, что при достаточно развитых инвестиционной и кадровой ее составляющих наблюдается низкий уровень результативности инновационной деятельности области.

Так, при увеличении доли персонала, занятого исследованиями и разработками, в общей численности населения региона и намечающемся росте числа охранных документов в пересчете на сотрудника, занятого исследованиями и разработками, количество инновационных идей, доведенных до стадии реализации на предприятиях области, остается достаточно низким. Выявленная тенденция может быть связана с недостаточным соответствием предлагаемых инновационных разработок потребностям и специфике инновационного потенциала предприятий региона. В данной ситуации в качестве региональной инновационной стратегии для Мурманской обл. может быть рекомендована стратегия адаптации инноваций, предполагающая организацию подбора и доработки инноваций с учетом специфики предприятий РПК для увеличения уровня качества их коммерциализации.

В отличие от Мурманской и Архангельской областей в Ленинградской обл. наблюдается увеличение доли созданных передовых производственных технологий в общем числе используемых технологий, что свидетельствует о высоком технологическом потенциале (рис.2в). Кроме того, область имеет значительный кадровый потенциал в инновационной сфере, что отражается высоким значением таких показателей, как «отношение численности персонала, занятого исследованиями и разработками к численности населения региона» и «отношение суммы числа выданных патентов на изобретения и числа выданных патентов на полезные модели к численности персонала, занятого исследованиями и разработками». На основании этих показателей можно говорить о наличии значительного количества несколько разрозненных групп инновационных ресурсов, поскольку при значительном технологическом и кадровом потенциале производство инновационных товаров за последние годы сокращается. В качестве инновационной стратегии для Ленинградской обл. может быть рекомендована стратегия инновационной интеграции, что позволит объединить инновационные ресурсы субъектов инновационной деятельности для увеличения доли инновационных товаров в ВРП.

Таким образом, результаты анализа инновационного потенциала субъектов СЗФО России показывают, что регион имеет значительные кадровые, технологические и инвестиционные ресурсы в инновационной сфере. Предложенные инновационные стратегии областей СЗФО позволят преодолеть выявленные негативные тенденции в инновационном развитии данных регионов РФ за счет использования внутренних преимуществ.

Литература

1. Влияние рисков информатизации на инновационную деятельность в региональных промышленных комплексах / В.П.Мешалкин, Т.В.Какатунова, М.И.Дли // Транспортное дело России. 2011. № 4. С.56-59.
2. Функциональные когнитивные карты для моделирования региональных инновационных процессов / М.И.Дли, Т.В.Какатунова // Инновационная деятельность. 2011. № 3 (16). С.78-84.
3. Обеспечение эффективного взаимодействия элементов инновационной среды региона / М.И.Дли, Т.В.Какатунова // Интеграл. 2008. № 2 (40). С.92-93.
4. Система показателей оценки инновационного потенциала региональных промышленных комплексов / В.П.Мешалкин, Т.В.Какатунова // Ученые записки Российской Академии предпринимательства. 2011. Вып. XXIX. С.64-69.
5. Выбор инновационной стратегии развития регионального промышленного комплекса / Т.В.Какатунова, В.П.Мешалкин // Транспортное дело России. 2011. № 3. С.93-96.

В.С.Селин

доктор экономических наук, профессор, главный научный сотрудник
Институт экономических проблем им. Г.П.Лузина КНЦ РАН

Аннотация. Рассмотрены современные проблемы модернизации промышленного производства, обоснована его необходимость, в том числе в ресурсных отраслях как локомотивах «общей индустриализации». Выявлены направления развития промышленного комплекса российского Севера и его роль в общей экономической динамике.

Ключевые слова: промышленность, экономика, индустриализация, предприятия, добавленная стоимость, Север, регионы, модернизация, развитие

CHALLENGES AND DIRECTIONS OF “THE THIRD” INDUSTRIALIZATION

V.S.Selin

Doctor of Sciences (Economics), professor, chief researcher
Luzin Institute for Economic Studies of KSC, RAS

Abstract. The present challenges of industrial production modernization are considered, its necessity including that in resource-based sectors as locomotives of “the general industrialization” is substantiated. Development directions of the industrial complex of the Russian North and its role in the general economic dynamics are revealed.

Keywords: industry, economy, industrialization, enterprises, value added, the North, regions, modernization, development

Под индустриализацией обычно понимается процесс создания крупного машинного производства и на этой основе – переход от аграрного к индустриальному обществу. Основные европейские страны (Англия, Франция, Италия и др.), а также США осуществили ее еще в конце XIX века в ходе так называемой промышленной революции. Россия начала индустриальные преобразования в 1900-1915 гг., а потом оказалась отброшена назад в результате революции и гражданской войны. Вторая «волна» индустриализации происходила уже в новом тоталитарном государстве в 1925-1940-х гг. за счет дискредитации и «подавления» сельскохозяйственного сектора. Важнейшим направлением этого периода была стратегическая милитаризация промышленного производства. Вместе с тем был обеспечен достаточно высокий инновационный уровень производства, особенно в оборонном секторе. В 1980-е годы по объему валового внутреннего продукта страна уступала только США.

Экономические преобразования 1990-2010-х гг. происходили крайне болезненно, так как смена модели хозяйствования осуществлялась в условиях «дикого» перераспределения собственности. Главным условием, позволившем избежать экономического коллапса, явилось сохранение основных ресурсных отраслей и более чем 3-кратное сокращение затрат в оборонный сектор. Масштаб «деиндустриализации», сопутствующий этому процессу, можно показать на примере станкостроительной отрасли. Если в 1991 г. в ней работало 2.5 млн чел., еще в 2006 г. – 1.5 млн чел., то уже в 2012 г. осталось только 700 тыс. чел. При этом производство станков не дотянуло и до 5 тыс. штук, тогда как в 1991 г. в СССР было произведено только станков с числовым программным управлением 24 тыс. штук, а общий выпуск превышал 90 тыс.

Но дело даже не в этом. Сейчас станкостроительный парк в целом изношен на 80%, за последние 6 лет списана половина станков. Вроде бы вот оно – направление и новая возможность технологического прорыва. Однако импорт из Азии, доля которого превысила 80% в закупках нового оборудования, не отличается высоким технологическим уровнем, а на долю сложных высокоточных станков из Германии и Японии приходится менее 7% рынка. Вопиющий случай всплыл в середине прошлого года: выяснилось, что несколько российских оборонных предприятий заказали партию в 300 металлообрабатывающих станков в Северной Корее. Поражает, что, по сути, Корея выпускает старые советские машины, лицензию на которые им передали еще в 1970-е годы. Даже в СССР такое

* Статья подготовлена в рамках исследований по Программе Президиума РАН № 34 «Прогноз потенциала инновационной индустриализации России».

оборудование уже не производилось – легко догадаться о техническом уровне станков, полученных «оборонкой» [1].

Так что сейчас, когда говорится об индустриализации, речь идет не только о «нанопрорывах» или информационной индустрии, свойственных пятому и шестому технологическим укладам. Стране нужно хотя бы закрепиться в четвертом укладе с собственным массовым выпуском сложной производственной и бытовой техники, современной металлургией и нефтехимией, машиностроением (включая автомобилестроение). Но и здесь она не может необоснованно долго задерживаться и должна параллельно переместить основную часть производств в пятый технологический уклад уже в ближайшие 10-15 лет (микроэлектроника, информатика, робототехника, биотехнологии и геновая инженерия и т.п.) [2].

Однако такое «перемещение» невозможно без долговременной государственной стратегии, о чем говорит как опыт стран, совершивших технологический «прорыв» в последней четверти XX века (Япония, Южная Корея, Финляндия, Тайвань и др.), так и набирающих темпы уже в новом веке (Китай, Индия, Бразилия). Причем это были именно индустриальные «прорывы», то есть происходившие в основном за счет модернизации промышленности по заранее выбранным направлениям и уже на этой основе формирования новых ее отраслей. По существу, реализовывались те же самые кластерные стратегии, но применявшиеся в национальных масштабах.

В условиях жесткой конкуренции на внешних рынках можно предположить, что наиболее успешным будет процесс развития производств, направленных в первую очередь на обеспечение очень емкого внутреннего рынка страны, в том числе на основе импортозамещения. Нужно создать условия, чтобы отрасли, занимающие лидирующее положение (а такими у нас пока являются именно ресурсные), выступали одновременно «кластерообразующими» звеньями, то есть создавали заказы и «тянули» за собой обеспечивающие сферы и предприятия (машиностроение, металлургию, электронику, химические производства и т.п.). Последним, с одной стороны, будут созданы в рамках государственных программ некоторые преференции, а с другой – им неизбежно придется повышать свой уровень, конкурируя с зарубежными производителями. Именно такой представляется нам концепция «третьей» индустриализации в национальной экономике.

Конечно, северные и арктические регионы будут занимать в процессе новой индустриализации специфическое положение. Здесь не будут строиться машиностроительные (включая станкостроительные) заводы, поскольку это экономически невыгодно из-за повышенных издержек в особых условиях хозяйствования. Но должна резко повыситься эффективность самого ресурсно-сырьевого сектора за счет комплекса мероприятий по повышению извлечения и глубины переработки сырья. Главное, что на первом этапе индустриализации добывающие отрасли и корпорации, обладающие мощными финансовыми ресурсами, могут и должны выступать стратегическими заказчиками техники и новых технологий у обрабатывающих производств [3].

Характерной особенностью северных регионов является повышенный удельный вес ресурсно-сырьевого производства, достигающий в среднем 40%, а в основных добывающих субъектах РФ (республики Коми и Саха (Якутия), Ненецкий, Ханты-Мансийский и Ямало-Ненецкий автономные округа, Сахалинская обл.) превышающий 60%. Хотя по распределению предприятий и организаций, как видно из табл.1, эта особенность фактически не проявляется: промышленные предприятия на Севере, как и в среднем по Российской Федерации, по числу немного превышают 9%. Причем такой удельный вес характерен для большинства регионов, за исключением, пожалуй, Магаданской области, где он достигает 15% за счет небольших золотодобывающих приисков. Из той же таблицы видно, что по числу добывающих предприятий она стоит на втором месте после Ханты-Мансийского автономного округа, который по численности экономически активного населения превосходит Магаданскую обл. почти в 10 раз. Характерной с позиций предстоящей «третьей» индустриализации особенностью регионов Севера является повышенный удельный вес добывающих предприятий в общем их числе по графе «Промышленность». В среднем по Российской Федерации он составляет менее 4%, а по северным территориям превышает 15%. Очевидно, что в этих условиях особое внимание будет уделяться именно ресурсному сектору, особенно с учетом того, что и в национальной экономике его роль вряд ли сильно уменьшится в ближайшие 10 лет. При этом основной тенденцией переходного периода, как уже упоминалось, должен быть постоянный рост роли отечественных поставщиков в технологическом перевооружении производств этого сектора.

Таблица 1

Распределение предприятий и организаций по видам экономической деятельности в северных регионах в 2011 году [4]

| Субъекты РФ | Предприятия и организации, всего | Виды экономической деятельности | | | | | | | | | | |
|--|----------------------------------|---------------------------------|----------------|------------|----------------|------------|---------------|-------------------|----------|---------------------------|-------------------------|--------------------------|
| | | сельское* и лесное хозяйство | промышленность | из них | | | строительство | транспорт и связь | торговля | услуги (кроме финансовых) | финансовая деятельность | прочие виды деятельности |
| | | | | добывающая | обрабатывающая | энергетика | | | | | | |
| Республика Карелия | 22430 | 1806 | 2371 | 354 | 1716 | 301 | 1638 | 2114 | 6231 | 5681 | 356 | 2283 |
| Республика Коми | 22390 | 1335 | 1888 | 268 | 1439 | 181 | 2274 | 1628 | 5748 | 6525 | 393 | 2599 |
| Республика Саха (Якутия) | 25742 | 2302 | 2097 | 418 | 1416 | 263 | 3404 | 1535 | 4453 | 6665 | 996 | 4290 |
| Камчатский край | 11221 | 1363 | 1043 | 55 | 872 | 116 | 1011 | 898 | 2493 | 2782 | 268 | 1363 |
| Архангельская обл. (без Ненецкого АО) | 25344 | 1767 | 2468 | 58 | 2104 | 306 | 2242 | 2019 | 6615 | 6742 | 522 | 2969 |
| Магаданская обл. | 6334 | 413 | 943 | 509 | 367 | 67 | 458 | 588 | 1658 | 1351 | 106 | 817 |
| Мурманская обл. | 22957 | 907 | 1967 | 82 | 1722 | 163 | 1874 | 1640 | 7538 | 6223 | 399 | 2409 |
| Сахалинская обл. | 16605 | 1793 | 1569 | 180 | 1189 | 200 | 1748 | 1420 | 3825 | 4148 | 274 | 1828 |
| Ненецкий АО | 1145 | 57 | 97 | 47 | 44 | 6 | 131 | 88 | 144 | 301 | 22 | 305 |
| Ханты-Мансийский АО | 39874 | 1015 | 3485 | 649 | 2648 | 188 | 6755 | 3665 | 9597 | 9191 | 749 | 5417 |
| Чукотский АО | 1356 | 89 | 127 | 64 | 51 | 12 | 118 | 110 | 214 | 284 | 31 | 383 |
| Ямало-Ненецкий АО | 12033 | 230 | 1028 | 226 | 736 | 66 | 2446 | 1213 | 2456 | 2549 | 248 | 1863 |
| Северные регионы | 207431 | 13077 | 19093 | 2920 | 14304 | 1869 | 24099 | 16918 | 50969 | 52442 | 4364 | 26469 |
| Российская Федерация | 4823304 | 202632 | 450125 | 17314 | 402479 | 30332 | 431812 | 266040 | 1788473 | 1154921 | 101148 | 428153 |

* Включая рыболовство и рыбоводство.

Еще одной особенностью «северной» экономики является высокий удельный вес сельскохозяйственных предприятий, который практически соответствует среднероссийским показателям (соответственно 5 и 5.2%), что в первом приближении должно быть совершенно не свойственно деятельности в достаточно суровых природно-климатических условиях. Из табл.1 видно, что значительный «вклад» в эти показатели внесли Камчатский край, Мурманская и Сахалинская области, совсем не типичные для сельского хозяйства, но насчитывающие в совокупности почти 3 тыс. предприятий в сфере рыболовства и рыбоводства. Это еще одно специфическое направление индустриальной модернизации, тесно связанное с развитием судостроения и судоремонта.

Для определения роли промышленного производства в национальной экономике в табл.2 приводятся данные о добавленной стоимости, созданной в тех же самых отраслях и сферах. По числу предприятий выделяются три относительных «лидера» – промышленность, торговля и услуги, однако промышленность при этом создала добавленную стоимость в два раза больше, чем вторая и третья сферы вместе взятые. При этом необходимо обратить внимание, что в промышленности работало менее 20% общей численности занятых в экономике, а в сферах торговли и услуг – почти 30%. При этом повышенный удельный вес предприятий промышленности и занятого в них производственного персонала обусловили доминирующее положение ее в формировании добавленной стоимости на российском Севере – почти 48% от общего объема.

Еще более впечатляющие показатели демонстрирует Арктическая зона России, в том числе по отношению к другим полярным странам. Так, доля добавленной стоимости промышленных предприятий в Гренландии, Финляндии и Норвегии не превышает 15%, на Аляске и в арктической зоне Канады приближается к 30%, а в российской Арктике она достигает 60% [5]. Первое место в структуре промышленности занимает нефтегазовый комплекс, затем горно- и рыбопромышленные отрасли. Среди перерабатывающих отраслей можно выделить металлургию, в первую очередь цветную, и судоремонт.

Отметим еще одну особенность: по виду экономической деятельности «добыча полезных ископаемых» в национальной экономике работает только 2,6% от общей численности занятых, при этом здесь производится почти 10% добавленной стоимости. Очевидно, что такие соотношения могут быть обеспечены только соответствующим технологическим уровнем производства, которое в рамках «кластерной» стратегии сможет предъявлять соответствующие требования и ко всем смежникам.

Можно отметить также, что на Севере добывающий комплекс формирует 34.2% добавленной стоимости, а в пяти ведущих ресурсных провинциях (включая все автономные округа) этот показатель достигает 50% и выше. В связи с неустойчивостью мировых рынков тенденции развития добывающих отраслей на длительный период предсказать трудно, однако в течение ближайших 10 лет только они, как уже упоминалось, могут создать надежную основу движения всей экономики к следующему технологическому укладу.

Однако сдерживающим фактором стабильного функционирования и модернизации промышленности Севера России может явиться отставание такой базовой отрасли, как электроэнергетика. В отдельных регионах (Архангельская и Сахалинская области, Ненецкий АО) эти тенденции уже проявляются [6].

В качестве дополнительных показателей индустриализации можно привести фондовооруженность и среднюю численность одной организации (включая предприятия). Как видно из табл.3, первый показатель по регионам российского Севера практически в полтора раза превышает средние данные по Российской Федерации, а по отдельным из них (Сахалинская обл., Чукотский АО) – 2-3 раза. Примерно также обстоит дело и со средней численностью организаций, особенно в так называемых «старопромышленных» регионах (Архангельская обл., Республика Коми) и новых «ресурсных» центрах (Ханты-Мансийский и Ямало-Ненецкий автономные округа).

Высокий уровень фондовооруженности обуславливает необходимость повышенных вложений в техническое перевооружение производства, хотя эти инвестиции, в случае их направленности на внутренний рынок и национальных производителей, вызовут так называемый, мультипликационный эффект. То есть за каждый рубль инвестиций в ресурсные отрасли может быть получено 4-5 руб. прироста продукции по цепочке «машиностроение – комплектующие – металлургия – оборудование для металлургии и т.п.», особенно с учетом того, что степень износа по виду деятельности «добыча полезных ископаемых» превышает 50%, а в рыболовстве и рыбоводстве достигает 65%.

Таблица 2

Структура валовой добавленной стоимости в субъектах Российской Федерации в 2010 г., %

| Субъекты РФ | Виды экономической деятельности | | | | | | | | | | |
|--------------------------|----------------------------------|----------------|------------|----------------|------------|---------------|-------------------|----------|---------------------------|-------------------------|--------------------------|
| | сельское хозяйство и рыболовство | промышленность | из них | | | строительство | транспорт и связь | торговля | услуги (кроме финансовых) | финансовая деятельность | прочие виды деятельности |
| | | | добывающая | обрабатывающая | энергетика | | | | | | |
| Республика Карелия | 5.7 | 24.0 | 4.8 | 14.1 | 5.1 | 4.6 | 17.9 | 11.7 | 8.9 | 0.1 | 17.1 |
| Республика Коми | 2.1 | 44.2 | 29.5 | 9.5 | 5.2 | 10.7 | 9.2 | 8.5 | 6.0 | - | 19.3 |
| Республика Саха (Якутия) | 3.5 | 34.4 | 28.3 | 1.9 | 4.2 | 16.9 | 11.6 | 8.4 | 7.4 | 0.1 | 17.7 |
| Камчатский край | 25.2 | 19.9 | 4.0 | 7.5 | 8.4 | 5.2 | 5.5 | 9.8 | 5.7 | - | 28.7 |
| Архангельская обл. | 4.3 | 45.4 | 31.5 | 12.1 | 1.8 | 5.7 | 13.3 | 9.2 | 6.0 | - | 16.1 |
| (с Ненецким АО) | | | | | | | | | | | |
| Магаданская обл. | 7.8 | 28.5 | 18.4 | 2.5 | 7.6 | 5.7 | 21.8 | 9.3 | 5.6 | - | 22.3 |
| Мурманская обл. | 8.4 | 33.9 | 11.2 | 16.6 | 6.1 | 3.3 | 11.7 | 10.5 | 8.3 | - | 23.9 |
| Сахалинская обл. | 3.7 | 61.7 | 55.7 | 4.4 | 1.6 | 9.4 | 4.9 | 5.4 | 6.2 | - | 8.7 |
| Ненецкий АО | 0.7 | 78.6 | 77.4 | 0.2 | 1.0 | 6.6 | 7.0 | 0.8 | 2.4 | - | 3.9 |
| Ханты-Мансийский АО | 0.3 | 67.7 | 62.2 | 2.7 | 2.8 | 6.0 | 6.6 | 4.7 | 8.8 | 0.5 | 5.4 |
| Чукотский АО | 2.0 | 54.1 | 40.4 | 0.4 | 13.3 | 13.8 | 4.8 | 4.5 | 3.2 | - | 17.6 |
| Ямало-Ненецкий АО | 0.2 | 52.2 | 47.6 | 1.6 | 3.0 | 13.4 | 7.2 | 11.1 | 8.6 | 0.1 | 7.2 |
| Северные регионы | 5.0 | 47.5 | 34.2 | 6.1 | 7.2 | 8.4 | 10.2 | 8.0 | 6.6 | 0.1 | 16.0 |
| Российская Федерация | 5.2 | 31.2 | 9.7 | 16.7 | 4.6 | 6.7 | 10.4 | 18.4 | 13.4 | 0.6 | 14.1 |

Некоторые показатели индустриализации регионов Севера в 2011 г.

| Субъекты РФ | Стоимость основных фондов, млрд руб. | Фондовооруженность*, тыс.руб/чел. | Средняя численность одной организации (включая предприятия), чел. |
|--------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|---|
| Республика Карелия | 393841 | 1056 | 17 |
| Республика Коми | 1245540 | 2277 | 24 |
| Республика Саха (Якутия) | 776780 | 1582 | 19 |
| Камчатский край | 194506 | 953 | 18 |
| Архангельская обл. | 1068113 | 1648 | 26 |
| Магаданская обл. | 144914 | 1407 | 16 |
| Мурманская обл. | 799454 | 1546 | 23 |
| Сахалинская обл. | 1091696 | 3701 | 18 |
| Ненецкий АО | н.д. | - | 20 |
| Ханты-Мансийский АО | н.д. | - | 23 |
| Чукотский АО | 76388 | 2464 | 23 |
| Ямало-Ненецкий АО | н.д. | - | 27 |
| Северные регионы | 5791232** | 1805** | 22 |
| Российская Федерация | 93186000 | 1235 | 16 |

* Отношение стоимости основных фондов к численности экономически активного населения.

** По регионам, по которым есть данные.

Наконец, еще одним важным направлением «третьей» индустриализации на Севере является повышение обеспеченности ресурсных отраслей запасами полезных ископаемых. Если на начало реформенных преобразований в 1990 г. они составляли в среднем 20 лет, а в отдельных отраслях превышали 25 лет, то уже к 2005 г. сократились до 10-15 лет. Последние 5 лет отмечается усиление внимания как государства, так и компаний к наращиванию запасов, что обеспечило их стабилизацию, а по отдельным видам (нефть, цветные и драгоценные металлы и т.п.) даже существенный прирост [5].

Необходимо отметить, что промышленное производство будет доминировать на Севере и в Арктике в обозримой перспективе в силу того, что особые природно-климатические условия должны чем-то компенсироваться. И такими компенсаторами могут выступать как естественные конкурентные преимущества (ограниченность ресурсов в мире и наличие их в отдельных регионах), так и повышенная производительность труда, обеспечиваемая необходимым технологическим уровнем производства. Их взаимодействие и определит в целом направления «третьей» индустриализации на Севере России.

Вместе с тем, существуют сдерживающие факторы и риски, которые будут оказывать негативное влияние на процессы модернизации производства. В первую очередь к ним относятся:

- моноотраслевой характер, низкая глубина и комплексность переработки сырья, высокая стоимость энергоносителей и их повышенный удельный вес в себестоимости продукции;
- низкая транспортная доступность, в ряде случаев обусловленная изолированностью от единой транспортной сети Российской Федерации, сезонное функционирование водных транспортных магистралей, в совокупности выступающие как удорожающий фактор;
- слабое развитие научно-технического и инновационного потенциала северных регионов, недостаточная мобильность отечественной инновационной системы;
- отсутствие обоснованной и целостной концепции и системы стратегического управления развитием промышленности, в том числе добывающего комплекса Севера;
- нехватка квалифицированной рабочей силы, в том числе обусловленной миграционным оттоком и старением кадров.

Отметим, что все рассмотренные факторы по-разному проявляются в обширной и неоднородной зоне Севера. Например, «бытующий» тезис о нехватке и старении кадров верен далеко не во всех субъектах РФ. Как видно из табл.4, в целом численность экономически активного населения северных территорий по удельному весу в общей численности населения (60.4%) выше аналогичного показателя по Российской Федерации в целом (52.7%). А в районах пионерного освоения (Ханты-Мансийский, Ямало-Ненецкий автономные округа) этот показатель вообще

достигает 65-70%. Конечно, нехватка квалифицированной рабочей силы имеет место, особенно на Европейском Севере, однако она связана со структурными несоответствиями, то есть недостатком отдельных производственных профессий и избытком специалистов, например, гуманитарно-управленческого профиля.

Таблица 4

Население и трудовые ресурсы в 2011 г., тыс. чел.

| Субъекты РФ | Численность населения | Численность экономически активного населения | в том числе | | Уровень безработицы, % |
|--------------------------|-----------------------|--|---------------------|-------------|------------------------|
| | | | занятые в экономике | безработные | |
| Республика Карелия | 645 | 373 | 337 | 36 | 9.6 |
| Республика Коми | 902 | 547 | 491 | 56 | 10.3 |
| Республика Саха (Якутия) | 958 | 491 | 447 | 43 | 8.8 |
| Камчатский край | 322 | 204 | 190 | 15 | 7.1 |
| Архангельская обл. | 1185 | 648 | 602 | 46 | 7.2 |
| Магаданская обл. | 157 | 103 | 98 | 6 | 5.7 |
| Мурманская обл. | 796 | 517 | 472 | 46 | 8.9 |
| Сахалинская обл. | 498 | 295 | 267 | 27 | 9.3 |
| Ненецкий АО | 43 | 23 | 21 | 2 | 6.6 |
| Ханты-Мансийский АО | 1401 | 914 | 845 | 69 | 7.5 |
| Чукотский АО | 51 | 31 | 30 | 1 | 4.4 |
| Ямало-Ненецкий АО | 443 | 323 | 309 | 14 | 4.4 |
| Северные регионы | 7401 | 4469 | 4109 | 360 | 8.0 |
| Российская Федерация | 142905 | 75440 | 69804 | 5636 | 7.5 |

Можно обратить внимание и еще на один достаточно негативный фактор: уровень безработицы на Севере значительно выше, чем средний по стране (7.5%), а в отдельных регионах он достигает 9-10%. В связи с дополнительными издержками на проживание населения это невыгодно как для экономики в целом, так и для территориальных систем. Государственная и региональная политика в этой сфере на Севере должна быть направлена на обеспечение сбалансированности рынка труда, в том числе за счет повышения мобильности рабочей силы.

Таким образом, проведенный краткий анализ позволяет выделить следующие основные выводы по проблемам и направлениям индустриализации России и ее северных регионов:

- «деиндустриализация» в Российской Федерации приняла катастрофические масштабы и может оказаться основным фактором потери конкурентоспособности национальной экономики;
- для восстановления промышленного потенциала необходима комплексная долгосрочная государственная стратегия, основанная на государственно-частном партнерстве и дифференцированная для различных регионов страны;
- северные регионы отличаются повышенным удельным весом промышленного производства, в том числе в части формирования добавочной стоимости (48% от общего ее объема);
- по виду деятельности «добыча полезных ископаемых» в стране формируется 10% добавленной стоимости при 2% численности персонала от общей численности занятых в народном хозяйстве, при этом добывающий комплекс обеспечивает более 30% всей добавленной стоимости;
- высокая потребность в новых технологиях и технике, а также наличие необходимых финансовых средств в ресурсных отраслях позволяют считать их модернизацию ключевым звеном кластерной стратегии «третьей» индустриализации национальной экономики;
- одним из основных направлений такой модернизации является поддержание высокого уровня фондовооруженности промышленного комплекса Севера, в свою очередь обеспечивающего необходимую для устойчивого хозяйствования в особых природно-климатических условиях производительность труда;
- доминирующее значение для ресурсных отраслей приобретают повышение технико-технологического уровня производства, комплексности и глубины переработки сырья, что, в свою очередь, обеспечит рост заказов на новую технику и технологии на внутреннем рынке;
- важным направлением индустриализации является повышение обеспеченности квалифицированными кадрами и снижение уровня безработицы, в том числе за счет увеличения мобильности трудовых ресурсов.

Литература

1. Гурдин К. Пресс для президента // Аргументы недели. 2013. № 7(349). 21 февр. С.7.
2. Инновационная экономика: энцикл. словарь-справочник / авт.-сост. Н.И.Комков, В.С.Селин, В.А.Цукерман М.: МАКС Пресс, 2012. 544 с.
3. Цукерман В.А. О стратегии инновационного развития регионов Севера, связанных с освоением морских ресурсов // Север и рынок. 2011. № 2. С.69-72.
4. Российский статистический ежегодник: стат. сб. / Росстат. М., 2012. 795 с.
5. Полянский А.В. Стратегическое управление развитием промышленного потенциала предприятий российской Арктической зоны: автореф. дисс. ... канд. экон. наук. СПб.: С.-Петербург. гос. эконом. ун-т, 2013. 18 с.
6. Гасникова А.А. Тенденции и проблемы развития оптового рынка электроэнергии на Европейском Севере // Север и рынок. 2012. № 2. С.56-61.

АНАЛИЗ И ИНСТРУМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ КАПИТАЛИЗАЦИЕЙ РЕСУРСНЫХ КОРПОРАЦИЙ

И.В.Селин

кандидат экономических наук, старший научный сотрудник

Институт экономических проблем им. Г.П.Лузина КНЦ РАН

Аннотация. Рассматривается методика анализа, включая основные факторы, показатели, коэффициенты, влияющие на капитализацию ресурсных корпораций. Показаны инструменты корпораций в области капитализации активов.

Ключевые слова: анализ, корпорация, капитализация, управление, активы, инвестиции, ресурсы

ANALYSIS AND CAPITALIZATION MANAGEMENT TOOLS AT RESOURCE-BASED CORPORATIONS

I.V.Selin

PhD (Economics), senior researcher

Luzin Institute for Economic Studies of KSC, RAS

Abstract. The work examines the analysis methodology, including the main factors, indicators, and coefficients influencing capitalization of resource corporations. Assets capitalization tools of corporations are shown.

Keywords: analysis, corporation, capitalization, management, assets, investment, resources

Для анализа капитализации корпораций используются показатели, различающиеся в зависимости от целей, которые ставят перед собой инвесторы. Конкретная схема и глубина анализа результатов финансово-хозяйственной деятельности компаний зависит от полноты имеющейся информации, особенностей систем учета и отчетности. Коэффициенты, используемые для такого анализа, можно сгруппировать следующим образом: показатели эффективности производственной деятельности – измеряют прибыльность фирмы и ее способность использовать активы; показатели ликвидности – характеризуют возможность компании выполнить краткосрочные обязательства, управлять оборотным капиталом; показатели финансовой – устойчивости определяют степень риска, который может быть связан со способом формирования структуры заемных и собственных средств, используемых для финансирования активов корпорации. Рассчитанные коэффициенты сопоставляются с аналогичными показателями других компаний той же отрасли, а также со среднеотраслевыми показателями. Анализируется динамика показателей и выявляются тенденции, сравниваются данные с тем, что планировалось. Кроме того, существуют определенные общепризнанные представления о нормальной величине некоторых важнейших соотношений.

Инвестору нет нужды самому рассчитывать все показатели. Их значения указываются либо в отчетах самой корпорации, либо в сводках, выпускаемых аналитическими агентствами. Например,

показатель капитализации, или капитализированная стоимость акций, определяет рыночную стоимость всех акций корпорации:

Капитализация = Количество акций · Курс одной акции.

Маржа прибыли характеризует возможности фирмы получить не только выручку от продаж, но и доходы, она также называется прибыльностью продаж:

Прибыльность продаж = Чистая прибыль/Доходы от основной деятельности (Выручка).

Валовая прибыль (брутто-прибыль) определяет средний процент превышения выручки от реализации товаров и услуг над себестоимостью этих товаров и услуг:

Валовая прибыль = (Выручка – Себестоимость реализованной продукции) / Выручка.

Прибыль на акцию (EPS) – это просто чистый доход компании, предназначенный акционерам, деленный на среднее число обычных акций, обращающихся на рынке в течение года. Инвесторы используют изменения этого показателя за различные периоды времени для оценки деятельности компании. Нужно критически относиться к тем, кто преувеличивает значимость этого показателя, так как он отражает лишь краткосрочную перспективу.

Показатель выплаты дивидендов характеризует долю прибыли на акцию, которая распределяется фирмой в качестве дивидендов, или долю чистого дохода, выплачиваемого как дивиденды. Этот коэффициент зависит от структуры акционерного капитала фирмы, отрасли, к которой относится компания, и перспектив роста фирмы. Обычно молодые, быстро растущие компании выплачивают низкие дивиденды, если вообще их выплачивают, тогда как зрелые компании в традиционных отраслях стремятся платить более высокие дивиденды.

Показатель выплаты дивидендов = Дивиденды / Чистый доход.

Показатель выплаты дивидендов, равный 55%, считается достаточно высоким и отражает зрелость корпорации.

Инвесторы часто производят финансовый анализ эмитента. Соотношения, вытекающие из финансовой отчетности, дают возможность оценить деятельность фирмы. Однако приведенные выше показатели имеют смысл только тогда, когда они могут быть с чем-то сравнимы. Процентные изменения различных компонентов финансовой отчетности также являются источником информации для инвестора и также требуют сравнения. Горизонтальные процентные изменения характеризуют изменения отдельных компонентов финансовой документации по годам. Вертикальный процентный анализ характеризует изменения другого рода. В этом виде анализа один компонент (обычно это объем реализации) выбирается в качестве основы для выражения других компонентов. Как отмечалось ранее, одна из основных целей финансового учета состоит в обеспечении сравнимости финансовой отчетности. Эта сравнимость возможна не только в рамках фирмы, но и между фирмами и отраслями, а также за ряд лет.

Анализ тенденций. Многих инвесторов интересует, как развивалась деятельность компании в течение нескольких лет. Подобное ретроспективное исследование проводится для выяснения того, как руководство фирмы справлялось со своими обязанностями в прошлом, а также в качестве основы для прогноза его поведения в будущем. Если важными считаются ежегодные изменения, то еще более важное значение имеют исследования тенденций развития. Один из способов выявления тенденций – сравнение различных показателей последовательно, по годам. Такой анализ отличается от представленного выше процентного анализа.

Сравнительный анализ. Инвестор, как правило, выбирает определенную отрасль, в которую он намерен вложить капитал; более того, он должен выбрать определенную компанию и, обычно, желает знать, как его фирма выглядит на фоне компаний-конкурентов. Подобные ситуации порождают необходимость «межфирменного» анализа – сравнения различных компаний. Приемлема та же методика, что и при внутрифирменном анализе. При этом наиболее плодотворны сравнения компаний одного размера. Необходимо также помнить о различиях в методах учета, используемых в корпорациях.

Сравнение со среднеотраслевыми показателями. Чрезвычайно полезными являются сравнения показателей корпораций со среднеотраслевыми показателями. Отраслевые показатели доступны на страницах Интернета, принадлежащих различным консультационным и рейтинговым агентствам, а также на серверах различных отраслевых ассоциаций и объединений. Однако необходимо сознавать, что в отраслевых показателях усреднено использование различных методов бухгалтерского учета. Тем не менее сравнение состояния деятельности фирмы с отраслевыми данными при финансовом исследовании имеет для фирмы такое же значение, как стоимость ее акций на бирже.

Количественный анализ должен быть сбалансирован с серьезным рассмотрением всего пакета проблем, влияющих на деятельность компании. Важно понимать, как изменения общих пропорций во всем хозяйстве и пропорций по секторам экономики будут влиять на отрасль в целом и фирму в частности. Изменения уровня цен, доступности сырья и материалов, ставок процента могут иметь для фирмы очень важные последствия. Очень полезно исследование того, как фирма вела себя в прошлом, когда сталкивалась с подобными изменениями. Не менее важным аспектом, чем общеэкономические предпосылки, является учет конкуренции отрасли и оценка того, что корпорация определяет как "ключ к успеху". Качественный анализ должен предшествовать количественному, поскольку с его помощью можно определить круг проблем и показателей, представляющих наибольший интерес [1].

Хорошим инструментом для увеличения капитализации является слияние и поглощение корпораций (касаясь "ключа к успеху"). В 2011 г. должен был произойти обмен акций ВР и Роснефти, что очень хорошо сказалось на росте капитализации обоих. Однако отрицательным фактором можно назвать продажу пакета акций компании «ЛУКОЙЛ» компанией «Коноко Филипс» (более 20%), что пагубно сказалось на стоимости акций «ЛУКОЙЛА». Также отрицательным фактом является прямое противостояние корпораций. Примером может быть конфликт «НорНикеля» с «Русалом», «ФосАгро» с СЗФК.

Главными факторами, препятствовавшими инновационному развитию, можно назвать отсутствие конкуренции, монополизм многих фирм, наличие значительных административных барьеров, а также неразвитость нормативно-правовой среды, которая создала бы условия для инновационной деятельности. Они особенно характерны для регионов Севера, где функционируют в основном крупные ресурсно-сырьевые корпорации [2, 3].

Очень важным показателем деятельности корпорации является кредитный рейтинг. Кредитный рейтинг – это официальное заключение о кредитоспособности субъекта хозяйственной деятельности. Рейтинг присваивается конкретному выпуску долговых обязательств организации и дает основание для сопоставления собственного кредитного риска с риском других компаний. Главная цель кредитных рейтингов заключается в предоставлении информации инвесторам, вкладывающим капитал в долговые ценные бумаги типа еврооблигаций. Рейтинг является ориентиром для оценки инвестиционного риска. Он характеризует возможность того, что инвесторы полностью и вовремя получают платежи процентов на вложенный капитал, а также основную сумму долга с наступлением срока погашения. Инвесторы могут строить свою инвестиционную политику на кредитных рейтингах, ограничивая суммы вкладов в долговые обязательства с рейтингом ниже определенного уровня или даже вообще отказываясь от инвестиций в ценные бумаги с рейтингом ниже определенного уровня. От рейтинга ценных бумаг (долговых обязательств какой-либо компании) зависит ставка процента, по которой эмитент сможет получить дополнительные средства на денежном рынке (в особенности в США).

Кредитные рейтинги широко признаны на практике. Банки могут справляться о рейтинге по долговым обязательствам компании, чтобы решить, давать ли кредит этой компании и по какой ставке процента. Таким образом, маржа выше ставки LIBOR, по которой крупные компании могут получить займы, определяется кредитным рейтингом.

Банки также могут использовать кредитные рейтинги для установления лимитов на объем сделок с данной компанией. Например, для любой компании с заданным кредитным рейтингом банк может установить предельный размер ссуды, суммы долгового обязательства или сделки с иностранной валютой и т.п. Кредитные рейтинги также могут наложить свой отпечаток на связи фирмы. Следовательно, компании и банки с наивысшими кредитными рейтингами могут представлять себя в своей отрасли в качестве элитарных организаций.

Рейтинги устанавливаются специализированными агентствами. Главными агентствами по кредитному рейтингу являются Standard & Poor's и Moody's (США), а также IBCA (Великобритания). Агентства по кредитному рейтингу проводят оценку рейтинга корпораций, как правило международных, которые выпускают долговые обязательства для пополнения своего капитала. Такими инструментами успешно пользовались компании «ЛУКОЙЛ» и «Газпром» в период 2007-2012 г. Запрос на рейтинг исходит от эмитента инструментов займа (например, при выпуске евробондов) или от его финансовых консультантов. Рейтинг определяется для компании-эмитента, однако он присваивается конкретному выпуску долговых обязательств, так как была оценена информация именно по этой эмиссии. Другими словами, кредитный рейтинг применяется не к самой корпорации, а к ее долговым обязательствам. Обычно инвесторы и финансисты ссылаются на

кредитоспособность самой организации, используя кредитный рейтинг ее долга. Компанию с высоким рейтингом называют «компанией с рейтингом 3А». Рейтинг эмиссии держат под контролем, и если кредитоспособность эмитента ухудшается или улучшается, то соответственно будет изменен и рейтинг. Россия давно и прочно интегрирована в мировое сообщество, акции многих крупных российских эмитентов торгуются на иностранных биржах в виде, так называемых американских депозитарных расписок (АДР). Этот инструмент финансовой деятельности применяют «ЛУКОЙЛ», «ГАЗПРОМ», «РОСНЕФТЬ», «НОРНИКЕЛЬ» и «СЕВЕРСТАЛЬ». Американская депозитарная расписка – это сертификат на акции иностранной компании, депонированные в американском (иностранном) банке, имеющем отделение или корреспондента в стране эмитента. Одна АДР может представлять часть акции, одну или несколько акций иностранной компании-эмитента. Такие сертификаты имеют номинал, выраженный в долларах США, и свободно обращаются на американских рынках в качестве ценной бумаги. Если АДР "гарантированные (спонсируемые)", компания-эмитент предоставляет банку финансовую отчетность и оказывает ему помощь, а также может субсидировать управление АДРами, «негарантированные (неспонсируемые)» АДР не предполагают подобного рода помощи со стороны эмитента. АДР наследуют все политические и экономические риски страны, где расположена компания-эмитент подлежащих акций. Курсовая стоимость обоих типов АДР, скорректированная на валютные соотношения, обычно идентична курсу обыкновенных акций [4].

Характерной финансовой политикой российских корпораций является торговля на зарубежных торговых площадках. Хорошим примером является «Русал», который эмитировал основное количество бумаг на бирже Гонконга, а на ММВБ торгуются его обязательства (ГДР). Такая же попытка была предпринята «ЛУКОЙЛОМ» в 2011 г. При этом как никогда необходим хороший рейтинг зарубежных агентств.

При проведении официальной оценки кредитного рейтинга компании соответствующее агентство вначале проводит предварительную оценку, которая включает в себя просмотр опубликованных результатов деятельности компании примерно за пять лет, а также другой доступной информации о компании, например пресс-релизов. Подсчитываются и анализируются финансовые коэффициенты компании, и проводится их сравнение с аналогичными показателями для компании в данной отрасли промышленности. Также изучаются тенденции в изменении финансовых коэффициентов за указанный период.

Затем предварительную оценку обсуждают с компанией. Компании рассказывают о вероятности получения ею того рейтинга, которого она добивается. Проведение более тщательного исследования начнется только в том случае, если компания даст согласие на продолжение анализа. Много времени уходит на дискуссии между высшим управленческим персоналом компании и аналитиками агентства. Посредством таких дискуссий агентство должно получить более ясную картину о положении компании (и ее кредитоспособности), чем на основании изучения одних только «общедоступных» данных. Таким образом, этапы процесса определения кредитного рейтинга можно представить в следующем виде [4, 5]:

- предварительное исследование, изучение опубликованных данных о компании за пять лет;
- обсуждение результатов предварительного исследования с компанией, согласие компании на продолжение исследований;
- компания предоставляет агентству дополнительный материал для подробного изучения. Этот материал большей частью, описательный и касается стратегии компании, а также включает прогнозы доходов и расходов, предложения по капитальным вложениям и прогнозы других показателей на три года;
- встречи между аналитиками и высшим руководством компании;
- рейтинговый комитет проводит совещание по результатам исследования;
- решение о рейтинге сообщается по телефону компании, а затем публикуется.

При тщательном изучении материалов для оценки кредитного рейтинга компании очень важно глубоко проанализировать финансовые коэффициенты. Однако помимо этого для получения долговременного прогноза о сильных и слабых сторонах компании исследуют также деловой, отраслевой и страховой риски по операциям компании. По сравнению с анализом рынка продукта анализ отраслевого риска носит более общий характер, поскольку рассматривает стержневые факторы стабильности отрасли в целом, ее долговременные перспективы и уязвимость от экономических циклов. Особенности отрасли промышленности, такие как история рабочих волнений, вмешательства государства, потребность в расходах на оборудование или на исследования и

разработки, также могут иметь значение при таком анализе. Анализ отраслевого риска устанавливает верхний предел кредитного рейтинга. Компания, обладающая очень хорошей конкурентоспособностью в отрасли, переживающей длительный спад производства, или в отрасли с выраженной цикличностью (строительство жилья), вряд ли сможет получить наивысший кредитный рейтинг.

Иногда существенное значение может иметь анализ страхового риска. Рейтинг компании, базирующейся в конкретной стране, обычно не будет выше рейтинга самой страны по ее фактической или предполагаемой задолженности. К факторам страхового риска относятся: характер государственной поддержки производства, принадлежность капитала компании полностью или частично государству. Финансовые коэффициенты, о которых было рассказано выше, часто определяют границы кредитного рейтинга, но сами не используются для установления рейтинга. Не существует никакой определенной формулы для перевода финансовых коэффициентов в кредитный рейтинг. Агентство Standard & Poor's, как правило, придает наибольшее значение следующим коэффициентам и аспектам деятельности компании.

1. Операционная прибыль (до вычета амортизации) в процентах к сумме продаж (коэффициент прибыльности). Амортизацию не вычитают из прибыли, поскольку нормы амортизационных отчислений сильно отличаются друг от друга в различных компаниях и могут исказить сравнительные характеристики. Кредитные рейтинги существенно зависят от сопоставления аналогичных показателей для разных компаний в отрасли.

2. Покрытие постоянных затрат. Это отношение операционной прибыли к постоянным затратам, которые должна оплачивать компания. К постоянным затратам относятся суммарные издержки по выплате процентов, платежи по действующим договорам по аренде и дивиденды по привилегированным акциям. Для оценки компании как высококачественного объекта инвестиций агентство Standard & Poor's исходит из предположения, что от такой компании нельзя ожидать невыплаты дивидендов по привилегированным акциям (т.е. не должно быть риска неуплаты дивидендов владельцам ее привилегированных акций).

Важной частью анализа финансовых коэффициентов является оценка того, будет ли у организации достаточно прибыли для покрытия приоритетных расходов (постоянных затрат), например, издержек по выплате процентов. Анализ рейтингового агентства также включает оценку соотношения чистых денежных поступлений организации и суммы ее долгов.

Поток денежных средств считается более надежным критерием способности компании вовремя возвращать свои долги, чем данные баланса. Не существует никакого "идеального" минимального отношения чистого потока денежных средств к сумме долгов, поскольку различные отрасли имеют разную интенсивность движения денежных средств. Например, у предприятий розничной торговли отношение потока денежных средств к сумме долгов должно быть гораздо выше, чем у компании по торговле недвижимостью, так как оборот денежных средств в розничной торговле происходит быстрее, и потребность компаний в займах (для финансирования недвижимости и других активов) будет гораздо меньше. Ключевыми коэффициентами движения денежных средств являются отношение денежного потока к долгам и покрытие процентов за счет потока денежных средств.

При оценке кредитного рейтинга принимают также во внимание финансовую гибкость. Финансовая гибкость имеет отношение к способности компании привлечь, когда это потребуется, дополнительные финансовые средства за счет банковских кредитов либо путем выпуска новых долговых обязательств или акций. Помимо этого существенное значение могло бы иметь наличие неосновных предприятий или дополнительных активов с высокой стоимостью на случай перепродажи.

Применяя данные исследования, можно проанализировать деятельность крупных корпораций в области их капитализации за определенный период времени (2007-2012 гг.). В 2009 г. произошел очередной виток мирового финансового кризиса, что в среднем привело к снижению стоимости акций российских компаний более чем на 40%, но тем не менее необходимо рассматривать каждую компанию в отдельности.

Многие крупные корпорации применяют инновационную политику для увеличения стоимости активов и на финансовых рынках. Операция покупки акции корпорации, которая является основополагающей для открытия так называемой «длинной позиции» (Long position или просто Long)". Это, проще говоря, обычная покупка акций, когда инвестор предполагает, что цены на данные акции будут расти. Когда вы покупаете акцию и позже продаёте её, вы открываете и соответственно закрываете длинную позицию. Длинная позиция является индикатором веры

инвестора в то, что стоимость данной ценной бумаги будет увеличиваться. Для того чтобы открыть длинную позицию, вы отдаёте брокеру приказ «купить» (Buy), а чтобы закрыть – приказ «продать» (Sell).

Но ведь идею можно сформулировать и по-другому: «Продавай дороже, откупи дешевле», – то есть просто поменять во времени процесс покупки и продажи. Очевидно, что, продавая бумагу, спекулянт считает, что цены на неё будут падать. Если так и происходит, он получает прибыль, купив акции обратно по более низкой цене. Такая форма сделки называется открытием «короткой позиции» (Short position или просто Short). Другое название короткой позиции – «продажа акций без покрытия». Чтобы точнее понять, как это работает, рассмотрим компанию «ЛУКойл». Вы считаете, что акции компании сильно переоценены и предполагаете, что цены на них вскоре сильно упадут. Поэтому вы приказываете своему брокеру «открыть короткую позицию» (Sell short) по «ЛУКойлу», т.е. продать эти акции без покрытия. Ваш брокер занимает эти бумаги либо со счета акционера

либо у другого брокера (это нас не касается) и продаёт их для вас, скажем, по 1200 руб., и то количество, которое вы приказали, а брокер смог занять, скажем, 100 акций. Таким образом, вы получаете на свой счет сумму в 120000 руб., и у вас открывается короткая позиция, равная обязательству вернуть занятые 100 акций. Если цена на акции действительно упала, например, до 60 руб., тогда стоимость вашего долга (текущая стоимость взятых в займы 100 акций) составит 6000 руб. Вы отдаёте брокеру распоряжение «закрыть короткую позицию» (Cover Short Sell). Брокер покупает на рынке 100 акций, израсходовав с вашего счета 60000 руб., и возвращает эти акции тому, у кого их занял, а у вас остаётся прибыль в 6000 руб., естественно, за вычетом комиссий брокера. Если же вы ошиблись и цена, наоборот, выросла, то вы будете нести убытки.

Таким образом, при открытии короткой позиции инвестор также покупает дешевле, а пролает дороже, просто поменяв местами приказы на покупку и на продажу. Продажа без покрытия позволяет получать прибыль не только от растущих в цене акций, но и от падающих. Однако короткая позиция как бы заставляет инвестора работать против всего персонала и менеджмента компании, которые стремятся к успеху фирмы. Ещё одно важное рассуждение следует иметь в виду: выигрыш инвестора по короткой позиции не может превысить 100%, ибо цена акции не может быть ниже нуля, а убытки, наоборот, неограничены, поскольку цена акции может расти теоретически бесконечно. Поэтому, боясь потерять более 100% от вложенных денег, инвестор должен очень пристально следить за своими короткими сделками. Очевидно, ввиду данного соображения позиции и получили названия «длинных» и «коротких», отражая временные намерения игроков. Однако не все корпорации дают инвесторам возможность открывать «короткие» позиции и пользоваться плечом (леверидж).

Интересным инструментом также являются фьючерсные контракты. Очевидно, что для торговли фьючерсами также необходимо открыть счет у брокера. Обычно, торговля акциями и торговля фьючерсами не может происходить с одного счета, даже если они открыты у одного брокера. То есть счета могут быть открыты на одного инвестора, но они будут разными. Это связано с различным пониманием «маржи» для этих счетов. Однако сейчас среди российских интернет-брокеров получает все большее распространение так называемая технология единого инвестиционного счета, когда внутри одного инвестиционного счета, принадлежащего инвестору, открываются субсчета для фьючерсов, акций и, может быть, Forex. При этом клиент может самостоятельно перебрасывать средства с одного субсчета на другой внутри своего общего счета, в зависимости от своих потребностей [5].

Термин «маржа» (margin) на фьючерсном рынке имеет другое толкование. Так, на рынке ценных бумаг маржа означает деньги, взятые в займы у брокерской фирмы для покупки ценных бумаг. Процент наличных средств, который должен быть помещен у брокера для покупки ценных бумаг на марже, устанавливается в России Федеральной службой по финансовым рынкам – 50% для обыкновенных акций. Таким образом, инвестор может купить на 10000 руб. ценных бумаг, внося лишь 5000 руб. и позаимствовав остальные у брокера. За кредит выплачиваются проценты, а ценные бумаги выступают в качестве обеспечения.

Маржа на фьючерсном рынке отличается от маржи на рынке ценных бумаг как по концепции, так и по механизму. Поскольку фьючерсный контракт не предполагает немедленной поставки обозначенной ценности и заканчивается денежным зачетом, то не требуется и полной оплаты. Фьючерсная маржа представляет собой не частичный платеж за что-то купленное, а гарантийный депозит, назначение которого – защитить продавца от неисполнения контракта покупателем, если цены упали, и покупателя от продавца, если цены выросли (аналогично этому используется понятие

«маржи» и на рынке Forex). Поскольку маржа на фьючерсах в 15% означает, по сути, кредитный рычаг в 5-6 крат. Поэтому инвестиции с фьючерсами значительно более привлекательны, однако не стоит забывать и в прямом назначении фьючерса как инструмента снижения рисков [5, 6, 7].

В табл. показаны корпорации и финансовые инструменты, допустимые ими для инвесторов.

Финансовые инструменты ресурсных корпораций

| № пп | Эмитент ценной бумаги | Тип ценной бумаги | Принимаются в качестве обеспечения при совершении необеспеченных сделок | Допускается совершение необеспеченных сделок продажи ценных бумаг | Покупка фьючерсного контракта |
|------|-------------------------------|--------------------|---|---|-------------------------------|
| 1. | ОАО "Газпром" | Акции обыкновенные | Да | Да | Да |
| 2. | ОАО «ГМК "Норильский никель"» | То же | То же | То же | То же |
| 3. | ОАО "ЛУКОЙЛ" | « | « | « | « |
| 4. | ОАО "Мечел" | « | « | Нет | Нет |
| 5. | ОАО «НК "Роснефть"» | « | « | Да | Да |
| 6. | ОАО "НОВАТЭК" | « | « | То же | Нет |
| 7. | ОАО "Северсталь" | « | « | « | Да |

Подводя итоги, можно сказать следующее. Корпорации стремятся к увеличению капитализации активов, при этом имеют место управленческие решения в области слияния и интеграции, происходит обмен акциями с другими корпорациями. Идет увеличение прибыли, увеличение объемов. Корпорации стремятся выплачивать дивиденды для привлечения новых инвесторов. В последнее время видна тенденция применения различных финансовых инструментов на фондовом рынке. Все это благоприятно сказывается на росте капитализации активов корпораций.

Литература

1. Закарян И.В. Особенности национальных спекуляций. М., 2007.
2. Цукерман В.А. Институты инновационного развития Севера: проблемы и пути стимулирования // Север и рынок. 2010. № 1. С.100-101.
3. Селин В.С. Механизм инновационной промышленной политики в территориальных системах // Север и рынок. 2012. № 1(29). С.26-30.
4. Найман Э. Путь к финансовой свободе. М. 2010.
5. Халл Джон К. Опционы, фьючерсы и другие финансовые инструменты. М.: Вильямс, 2008.
6. О Нил У. Преуспевающий инвестор. М., 2008.
7. Вайн С. Опционы полный курс для профессионалов. М., 2008.

3. УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫМИ ПРОЦЕССАМИ И ИНВЕСТИЦИОННЫМИ ПРОЕКТАМИ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СЕВЕРНЫХ РЕГИОНОВ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

С.А.Березиков

кандидат экономических наук, старший научный сотрудник
Институт экономических проблем им. Г.П. Лузина КНЦ РАН

Аннотация. Рассмотрено современное состояние и проблемы в развитии технологической структуры экономики северного региона. Показана взаимосвязь между инновационным развитием базовых отраслей промышленности северных регионов и технологической модернизацией промышленности.

Ключевые слова: инновационное развитие, технологическая модернизация, промышленность, регионы Севера

TECHNOLOGICAL MODERNIZATION OF THE NORTHERN REGIONS' INDUSTRY: CHALLENGES AND PROSPECTS

S.A.Berezikov

PhD (Economics), senior researcher
Luzin Institute for Economic Studies of KSC, RAS

Abstract. The article discusses the present condition and challenges in developing technological structure of the northern region's economy. The interaction between innovation development of the basic industries of northern regions and technological modernization of the industry is shown.

Keywords: innovation development, technological modernization, industry, regions of the North

Современные процессы глобализации мировой экономики обусловлены прогрессом науки и технологий. Место страны в современном мире сегодня все больше определяется качеством человеческого капитала, состоянием образования и степенью использования науки и технологий в производстве. В конце XX века началось вхождение мировой экономики в постиндустриальную эпоху, базисом которой становятся принципиально новые наукоемкие технологии. Возрастающее значение этих технологий настолько велико, что позволяет говорить о глубинной трансформации ресурсной базы современной экономической системы. Указанные изменения носят цивилизационный характер и, затрагивая национальную экономику стран, воплощаются в их национальной и региональной технологической политике.

К факторам, определяющим положение стран в геополитической конкуренции в XXI веке, относят образование, здоровье и другие параметры качества жизни населения, развитие науки и информационной среды, развитие ключевых производственных систем высоких технологий, способность хозяйственного механизма экономики генерировать высокую инновационную активность. Тенденции развития ведущих мировых держав в последние годы неоспоримо свидетельствуют о том, что сформирована новая модель развития рыночного хозяйства, постоянно обеспечивающая научно-технический прогресс.

Российская промышленность, развивающаяся, как и во всех странах, под воздействием технологической эволюции, имеет определенные индивидуальные особенности, во многом обусловленные тем, что индустриализация экономики в России началась намного позже, чем в Европе, и продолжалась более долго. Еще не исчерпанные возможности экстенсивного развития, к которым следует относить большое количество неосвоенных территорий, воды, природных ресурсов, в сочетании с территориальной и информационной оторванностью от стран Запада привели к возникновению значительного временного разрыва между индустриальными преобразованиями России и Европы. Эти и другие обстоятельства обусловили характер внедрения новых технологических укладов, который получил название «догоняющей неорганичной модернизации». Ее

отличительной чертой является сосуществование различных укладов, при котором устранение еще не выработавших себя укладов осуществляется не только экономическими, но и политическими, а также административными методами [1].

Особенно выпукло эта проблема проявляется в северных регионах России. Для регионов Севера минерально-сырьевой направленности характерна деформация технологической структуры промышленности – наличие старых (традиционных) отраслей, соответствующих третьему технологическому укладу, и новых, порожденных пятым технологическим укладом [2]. В отсутствие сколько-нибудь выраженной инвестиционной и структурной политики государства технологические сдвиги в российской экономике приобрели явно регрессивный характер и выразились в быстрой деградации ее технологической структуры [3].

Истоки этой проблемы заключены в исторически сложившейся крайне непропорциональной двухсекторной модели отраслевой структуры промышленности страны, включающей сектор экономики, ориентированный на экспорт и внутренний сектор экономики. Функционирование экспортного сектора, представленного преимущественно добывающими отраслями, обеспечивает ликвидностью экономическую систему. Между тем спрос на продукцию внутреннего сектора, включающего отрасли обрабатывающей промышленности, предьявляется преимущественно иностранными инвестициями и доходами от экспорта углеводородного сырья [4].

Понимание значимости ускоренной технологической модернизации промышленности в качестве императива государственной социально-экономической стратегии как на федеральном, так и на региональном уровне актуализирует проблемы определения направлений, форм и механизмов наращивания промышленного потенциала. Сегодня главный аспект научных дискуссий по этой проблеме заключается в оценке роли государства в формировании и реализации стратегии технологической модернизации промышленности. Решение данного вопроса требует детальной проработки научно-методологических основ управления инновационными процессами в условиях рыночной экономики. Кроме того, исключительное разнообразие экономических, природно-географических, социальных, культурных и иных условий и характеристик регионов России обуславливает необходимость обоснования пространственного аспекта технологической модернизации промышленности.

Согласно Н.И.Комкову [5], последовательное изменение распределения валовой добавленной стоимости (ВДС) означает переход к прогрессивному типу ее распределения. Для экономики РФ такая реструктуризация может означать ее более предпочтительное позиционирование в мировой экономике и приближение к экономикам развитых стран (рис.).

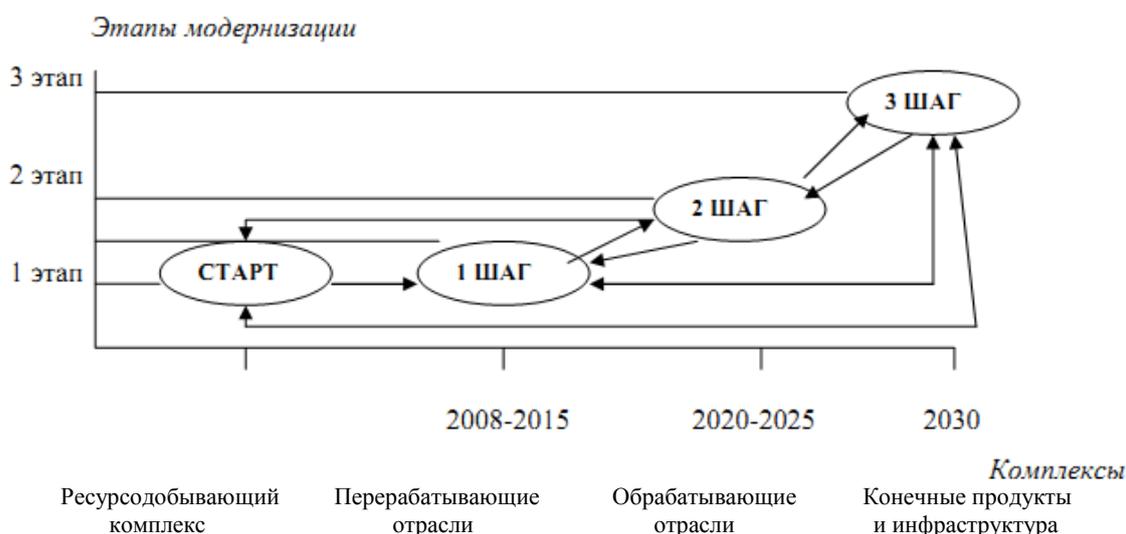


Схема взаимосвязи этапов модернизации комплексов

Инновационное развитие, формируя соответствующий потенциал и механизмы его реализации, создает необходимые объективные предпосылки для наращивания конкурентных преимуществ регионов в международном разделении труда и реального использования потенциальных возможностей развития. Поэтому у органов федеральной, региональной и местной

власти возникает объективная потребность в организации и регулировании технологического развития промышленных предприятий и их комплексов при стратегическом планировании социально-экономического развития территории, начиная с уровня муниципального образования.

Управление инновационным развитием региональных промышленных комплексов является малоизученной областью российской экономики. Рассмотрение данной проблемы актуально не только с позиций теории, но и практики, нуждающейся в научно обоснованных методических рекомендациях, позволяющих повысить эффективность использования потенциала регионов, ускорить их технологическое развитие и обеспечить конкурентоспособность.

Специфика северных территорий состоит в том, что здесь сосредоточены в основном ресурсные предприятия и комплексы, добывающие и осуществляющие первичную переработку сырья. С одной стороны, они в мировой практике создают недостающую для самофинансирования инноваций добавочную стоимость и входят, как правило, в состав диверсифицированных холдингов. С другой стороны, такие предприятия выступают стратегическими потребителями технико-технологических нововведений, особенно при освоении суперсложных арктических месторождений. Российскими реалиями является и то, что в условиях относительно высоких цен на сырье северные регионы обладают достаточными ресурсами для внедрения инноваций на отдельных объектах.

Создание условий развития регионов требует от государства проведения активной региональной социально-экономической политики. В свою очередь, воплощение в жизнь любых ее направлений определяет необходимость формирования адекватной ресурсной базы, основу которой составляют средства региональной бюджетной системы.

Специфика Севера фиксируется через нордификацию хозяйственной деятельности и региональной политики. В ее основании лежит структура северности: холодная дискомфортность, периферийность, ресурсность и этничность. Такая структура находит отражение в управленческих вызовах, таких как северное удорожание, недостаточная освоенность, низкая инновационность, сырьевая специализация и неэквивалентность обмена, экстерриториальное поведение ресурсных корпораций, рентодеформированный экономический механизм, традиционное жизнеобеспечение и этнокультурные приоритеты. Навстречу управленческим вызовам идут управленческие ответы. Они заключаются в разработке методов регионального управления. Сюда относятся диагностика ситуации, программирование, географическая экспертиза, рентная политика, контрактные отношения, межрегиональная интеграция, самоуправление коренных народов.

Анализ различных аспектов «проблемного поля северности» показал, что необходима новая генеральная идея (парадигма) развития Севера России. Она выражается в трех установках типа «не только..., но и...» [6]:

- 1) не только освоение, но и обживание (за исключением зоны Арктики);
- 2) не только использование, но и системное воспроизводство человеческого и природного потенциала;
- 3) не только государственная поддержка, но и активное государственное предпринимательство и координация деятельности всех общественных и хозяйственных структур.

Формирующиеся российские корпорации располагаются на территории различных регионов, обладающих большим своеобразием природных, производственных, экономических и социальных условий. Анализ показывает, что после распада СССР нарушилась структурная целостность индустриальной системы: возросли разбалансированность и несопряженность между собой производственных, финансовых, социальных и организационных структур и механизмов воспроизводства, структурные диспропорции продолжают углубляться. Происходит опережающее снижение объемов выпуска в отраслях, ориентированных на удовлетворение конечного спроса. Взаимодействие региональных администраций и руководства корпораций, по мнению автора, приведет к рационализации производства. Хозяйственные контакты вертикального вектора, таким образом, будут дополнены горизонтальной составляющей.

Проведенный анализ показал, что в северных регионах, в частности в Мурманской обл., основным организационным документом выступает областная научно-техническая программа, однако объем ее финансирования не оказывает значительного влияния на инновационное развитие. Безусловно, слабым звеном является отсутствие сколько-нибудь серьезной координации деятельности бизнеса, органов регионального и муниципального управления. Осложняющим фактором выступает то, что практически все крупнейшие промышленные предприятия области входят в состав вертикально интегрированных компаний (холдингов) и все решения в части технического перевооружения принимают последние.

Еще одной особенностью регионов Севера минерально-сырьевой направленности является преобладание моногородов, которые были основаны благодаря наличию крупных месторождений полезных ископаемых и созданию для их освоения добывающих и перерабатывающих производств – градообразующих предприятий, в структуре расселения. Например, в Мурманской обл. основу малых городов составляют: ОАО Кольская «Горно-металлургическая компания (г.Заполярный и г.Мончегорск), ОАО «Кандалакшский алюминиевый завод – СУАЛ» (г. Кандалакша), ОАО «Апатит» (г.Кировск и г.Апатиты), ОАО «Ковдорский ГОК» (г.Ковдор), ОАО «Олкон» (г.Оленегорск) [7]. Это обстоятельство также необходимо учитывать при разработке мероприятий по технологической модернизации промышленности региона.

В региональном инновационном процессе одинаково заинтересованы и важны все три актора – компании (бизнес), муниципалитеты и органы государственной власти субъектов. Однако у них разные мотивы и возможности для такой деятельности. Компании в первую очередь заинтересованы в получении прибыли и без внешних побудителей не внедряют технические новшества. Особенно на Севере, где инновации достаточно дороги, а трудовые ресурсы пока относительно дешевы. В работе [8] отмечается: «... проблема в том, что новая техника стоит дороже, чем низкоквалифицированная рабочая сила, и дорожает значительно быстрее. При таком положении дел модернизация производства становится невыгодной, поскольку предприятия, не использующие достижения научно-технического прогресса, имеют более низкие издержки и, следовательно, лучшие индивидуальные условия производства. Малопроизводительный, но нищенски оплачиваемый живой труд, успешно конкурирует с передовой техникой».

Отдельные населенные пункты по своему статусу и полномочиям не могут вкладывать средства, к тому же их не имеют, поскольку в подавляющем своем числе дотационны. В силу такой ситуации объективной доминирующей силой выступают именно регионы. На первый план выдвигается задача создания государством общих условий развития предпринимательства и инновационной деятельности, создание среды, которая стимулирует инновационный риск, способствует привлечению частного и иностранного капитала в создание наукоемкой продукции. Это стимулирует различные формы кооперации между государственным, образовательным и предпринимательским секторами научной и промышленной деятельности. Именно партнерство государства и частного бизнеса снижает риски неэффективных решений в сфере инновационной деятельности. Основной целью инновационной промышленной политики должно стать создание эффективных механизмов стимулирования технологической модернизации приоритетных направлений развития производства, служащих своеобразными «точками роста» для остальных отраслей региональной экономики [9].

Инновационная деятельность субъекта (предприятия, региона, страны и т.д.) характеризует его инновационную активность, которую мы понимаем как интенсивность реализуемых нововведений. Степень инновационной активности определяется развитостью и диверсифицированностью общественных потребностей, отраслевой структурой экономики; наличием адекватной для инновационной деятельности производственной, научной, информационной и другой инфраструктуры; структурой, качеством и мотивацией рабочей силы и многим другим.

Среди побудительных сил инновационной активности специалисты выделяют внутренние и внешние мотивы. К внутренним относят необходимость замены технологии или оборудования, стремление группы талантливых инженеров реализовать свой творческий потенциал, стратегию завоевания определенного места на рынке и др. Однако внутренние мотиваторы не всегда срабатывают. Так, крупные корпорации, добившиеся преобладания на рынке, мало заинтересованы в риске, связанном с инновациями. В данном случае решающими мотиваторами могут выступать факторы внешнего характера, основными среди которых выступают конкурентная среда хозяйствования и государственное регулирующее воздействие.

Промышленная политика регионов должна быть увязана с основными естественными сырьевыми монополиями – РАО «ЕЭС России», ОАО «Газпром», нефтяными компаниями и др., а также ОАО «Российские железные дороги» – по двум причинам. Во-первых, это сфера экономики с мощным организационно-экономическим и технологическим потенциалом, определяющая совокупные издержки всего промышленного производства Севера. Во-вторых, естественные монополии, как и нефтяные компании, – крупнейшие потребители машиностроительной, химической продукции, генерирующие в том числе на нее инвестиционный спрос.

В сложившихся условиях такие отрасли промышленности, как машиностроение, химическая, нефтехимическая, цветная металлургия, становятся «локомотивом» инновационного развития

страны, формируя платежеспособный спрос на технологические инновации. При этом темпы технологического обновления входящих в их состав добывающих комплексов в ряде случаев превосходят средние показатели отрасли. Динамика затрат на технологические инновации свидетельствует об увеличении спроса на них.

Инновационная активность в значительной степени обусловлена инновационной восприимчивостью социально-экономической системы любого уровня, т.е. способностью к быстрому и эффективному освоению новшества; к пробуждению, созданию и внедрению новаций, иными словами, к восприятию инноваций в целях удовлетворения потребительского спроса.

В современных условиях наукоемкий сектор промышленности Севера является наиболее перспективной базой ускоренного технологического развития страны, масштабного и форсированного обновления устаревшего производственного аппарата. Учитывая масштабный износ основных фондов в промышленности регионов можно с уверенностью прогнозировать дальнейшую положительную динамику рынка технологической продукции. По нашему мнению, задачей региональных органов власти является создание условий для размещения производства технологических инноваций на территории области и возможная поддержка региональных производителей на начальных стадиях организации производства.

Существующая практика передачи крупными компаниями на аутсорсинг непрофильных видов деятельности раскрывает большие возможности для развития малого инновационного бизнеса в сфере производства технологических инноваций, что необходимо учитывать при формировании системы управления инновационным развитием в регионах. В рамках этой системы необходимо создание структуры, основными функциями которой будут планирование и прогнозирование инновационного развития.

Можно утверждать, что сырьевые отрасли и промышленные комплексы северных регионов восприимчивы к инновационному развитию не в меньшей мере, чем отрасли так называемых «критических технологий», к тому же обладают высоким инвестиционным потенциалом. Именно инновационное развитие базовых отраслей промышленности северных регионов является ключевым фактором проведения успешной технологической модернизации промышленности. Быстрое развитие в условиях обострения конкуренции на мировых рынках требует самого пристального внимания к совершенствованию организации инновационной деятельности, как со стороны органов регионального управления, так и бизнеса.

Литература

1. Проблемы индустриального развития и модернизации промышленности России / И.А.Гришин, А.Э.Ушамирский // *Фундаментальные исследования*. 2006. № 10. С.80-82.
2. Технологическое развитие экономики регионов Севера в контексте перехода к устойчивому развитию (на примере Мурманской области) / В.А.Цукерман, С.А.Березиков // *Вестник Костромского гос. ун-та им. Н.А. Некрасова: науч.-метод. журн.* 2006. № 4. С.46-50.
3. Анализ зарубежного опыта становления технологических укладов в горно-металлургическом комплексе / В.А.Цукерман, Е.С.Носкова // *Горн. информ.-аналит. бюлл. (научн.-техн. журн.)*. 2009. № 9. С.134-139.
4. Морковкин Д.Е. Инновационные аспекты развития промышленного комплекса региона (на примере г. Санкт-Петербурга) // *Экономика и право*. 2011. № 1.
5. Комков Н.И. Возможности модернизации российской экономики на инновационно-технологической основе // *Новая экономика: инновационный портрет России*. М.: Центр стратегического планирования, 2008.
6. Лаженцев В.Н. Северные регионы в системе внутренних и внешних отношений России // *Экономическая наука современной России*. 2002. № 4.
7. Технологическая структура экономики и ее влияние на конкурентоспособность северных регионов России минерально-сырьевой направленности / С.А.Березиков, В.А.Цукерман // *Горн. журн.* 2012. № 9. С.63-66.
8. Нижегородцев Р.М. Технологическое будущее России: что впереди? // *Мировая экономика и международные отношения*. 1995. № 1. С.28-29.
9. Цукерман В.А. Концептуальные основы инновационного промышленного развития Севера и Арктики // *Север и рынок: формирование экономического порядка*. 2012. Т. 3, № 31. С.146-150.

ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В РЕГИОНАХ РОССИЙСКОГО СЕВЕРА

Е.Н.Березикова

научный сотрудник

Институт экономических проблем им. Г.П. Лузина КНЦ РАН

Аннотация. Рассмотрено состояние и тенденции развития инновационной деятельности в регионах российского Севера. Дано обоснование изменениям в развитии северных регионов. Предложены экономические инструменты научно-технической, инновационной и промышленной политики, с помощью которых можно управлять инновационными процессами на макро- и микроуровнях. Рекомендованы основные мероприятия для повышения инновационного потенциала регионов.

Ключевые слова: инновации, инновационная деятельность, инновационная активность, инновационный потенциал

INNOVATION ACTIVITIES IN REGIONS OF EUROPEAN NORTH

E.N.Berezikova

researcher

Luzin Institute for Economic Studies of KSC, RAS

Abstract. The article discusses the state and tendencies of innovation activities development in regions of the Russian North. Changes in the northern regions development are substantiated. Economic tools for scientific-technical, innovation and industrial policy to be used for innovation processes' management at the macro- and micro-levels are proposed. The major measures for increasing innovation potential of the region are recommended.

Keywords: innovation, innovation activities, innovation potential

Инновации в настоящее время являются не просто одним из явлений, определяющих экономический рост, развитие, структурные сдвиги и т.п., инновации стали сутью современного развития во всех сферах экономики. Особенно важны инновации для регионов, которые отстают в развитии. Посредством инноваций они могут продвигаться наравне с более развитыми регионами, отступив с пути догоняющего развития и закладывая основу в соответствии с собственными особенностями и требованиями.

Север должен стать площадкой для отработки широкого спектра инновационных подходов, необходимость которых диктуется местными условиями, но значение которых может быть более общим: новые формы общения и телекоммуникаций, новые типы энергетики, новые социально-организационные технологии, новые типы локальных универсальных промышленных центров, новые типы транспорта.

Одним из основных показателей инновационного потенциала экономики региона является количество персонала, занятого научно-исследовательской деятельностью. Состояние и тенденции развития этого показателя представлены в табл.1 [1].

Таблица 1

Численность персонала*, занятого научными исследованиями и разработками, чел.

| Регион | 2007 г. | 2008 г. | 2009 г. | 2010 г. | 2011 г. | 2011 г. к 2007 г., в % |
|--------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|------------------------|
| Республика Коми | 22 | 23 | 21 | 20 | 20 | 91 |
| Архангельская обл. | 24 | 24 | 12 | 9 | 9 | 37 |
| Мурманская обл. | 25 | 26 | 26 | 26 | 27 | 108 |
| Ханты-Мансийский АО | 22 | 18 | 17 | 13 | 12 | 55 |
| Ямало-Ненецкий АО | 2 | 2 | 0 | 0 | 1 | 47 |
| Республика Саха (Якутия) | 27 | 25 | 24 | 23 | 25 | 93 |
| Камчатский край | 36 | 37 | 37 | 36 | 36 | 100 |
| Магаданская обл. | 36 | 36 | 36 | 37 | 41 | 113 |
| Чукотский АО | 7 | 7 | 7 | 3 | 4 | 50 |
| Регионы Севера | 23 | 22 | 19 | 17 | 17 | 76 |
| Российская Федерация | 56 | 53 | 52 | 52 | 51 | 91 |

*На 10 тыс. человек населения.

В начале анализируемого периода лидерами по числу персонала, занятого научными исследованиями и разработками, на 10 тыс. чел. населения были Камчатский край и Магаданская обл. В конце 2011 г. практически во всех северных регионах, кроме Магаданской и Мурманской областей, наблюдается снижение числа персонала, занятого исследованиями и разработками. Камчатский край сохранил свои позиции на уровне 2007 г. Значительное сокращение персонала, занятого исследованиями и разработками, произошло в Архангельской обл. – практически в 3 раза.

Территория Севера характеризуется такими факторами, как суровый климат, удаленность от центра, преобладание малых городов на территории. Данные негативные факторы влияют на эффективность образования, однако с помощью применения инновационных технологий можно минимизировать их воздействие. Ярким примером являются Скандинавские страны. В Финляндии, Швеции, Норвегии накоплен позитивный опыт использования инновационных технологий в сфере подготовки высококвалифицированных специалистов [2].

Необходимо стимулирование такой среды, как высшая квалификация кадров. Тенденции развития этой области образования представлены в табл.2 и 3.

Таблица 2

Основные показатели деятельности аспирантуры

| Регион | Организации, ведущие подготовку аспирантов | | Численность аспирантов, чел. | |
|--------------------------|--|----------------------|------------------------------|----------------------|
| | 2011 г. | 2011 г. к 2007 г., % | 2011 г. | 2011 г. к 2007 г., % |
| Республика Коми | 6 | 120 | 470 | 127 |
| Архангельская обл. | 5 | 83 | 556 | 101 |
| Мурманская обл. | 5 | 125 | 462 | 87 |
| Ханты-Мансийский АО | 6 | 100 | 768 | 94 |
| Ямало-Ненецкий АО | - | - | - | - |
| Республика Саха (Якутия) | 11 | 100 | 746 | 111 |
| Камчатский край | 4 | 100 | 129 | 80 |
| Магаданская обл. | 4 | 100 | 38 | 58 |
| Чукотский АО | - | - | - | - |
| Регионы Севера | 41 | 103 | 3169 | 100 |
| Российская Федерация | 1570 | 105 | 156279 | 106 |

Таблица 3

Прием и выпуск из аспирантуры, чел.

| Регион | Принято в аспирантуру | | Выпуск аспирантов | | Выпуск аспирантов с защитой диссертации | |
|--------------------------|-----------------------|----------------------|-------------------|----------------------|---|----------------------|
| | 2011 г. | 2011 г. к 2007 г., % | 2011 г. | 2011 г. к 2007 г., % | 2011 г. | 2011 г. к 2007 г., % |
| Республика Коми | 178 | 173 | 84 | 100 | 15 | 94 |
| Архангельская обл. | 172 | 104 | 87 | 69 | 22 | 58 |
| Мурманская обл. | 140 | 93 | 103 | 100 | 20 | 61 |
| Ханты-Мансийский АО | 267 | 91 | 157 | 114 | 19 | 112 |
| Ямало-Ненецкий АО | - | - | - | - | - | - |
| Республика Саха (Якутия) | 208 | 114 | 81 | 68 | 9 | 32 |
| Камчатский край | 36 | 61 | 28 | 78 | 1 | 14 |
| Магаданская обл. | 12 | 55 | 9 | 82 | - | - |
| Чукотский АО | - | - | - | - | - | - |
| Регионы Севера | 1013 | 104 | 549 | 89 | 86 | 61 |
| Российская Федерация | 50582 | 98 | 33082 | 93 | 9635 | 88 |

За последние пять лет в северных регионах наблюдается постоянство количества обучающихся в аспирантуре, при этом положительная динамика данного показателя отмечена всего в двух регионах Севера – в республиках Коми и Саха. В остальных регионах отмечено уменьшение численности аспирантов либо неизменность этого показателя. Численность принятых в аспирантуру за пятилетний период возросла на 4%, зато число выпускников сократилось на 10%. Доля выпускающих с защитой диссертации сократилась почти на 40%. Число организаций, ведущих подготовку аспирантов, за последние пять лет практически не менялось.

Из девяти северных регионов в 2011 г. подготовку докторантов ведут всего пять регионов, учитывая, что количество организаций, занимающихся этой деятельностью, увеличилось в Мурманской обл. и Камчатском крае и сократилось в Республике Саха. Работникам научной сферы остальных регионов приходится выезжать в другие регионы страны для повышения своей квалификации.

Таблица 4

Уровень инновационной активности, %

| Регион | 2007 г. | 2008 г. | 2009 г. | 2010 г. | 2011 г. |
|----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Республика Коми | 8.1 | 9.7 | 6.3 | 7.5 | 6.1 |
| Архангельская обл. | 9.9 | 8.0 | 8.8 | 9.0 | 9.3 |
| Мурманская обл. | 8.0 | 7.9 | 7.6 | 9.7 | 8.5 |
| Ханты-Мансийский АО | 7.7 | 5.2 | 7.0 | 7.5 | 8.2 |
| Ямало-Ненецкий АО | 6.4 | 8.1 | 6.4 | 10.9 | 10.1 |
| Республика Саха | 5.7 | 4.7 | 4.6 | 7.4 | 8.1 |
| Камчатский край | 5.4 | 8.3 | 8.5 | 9.6 | 21.8 |
| Магаданская обл. | 11.4 | 26.9 | 33.3 | 34.3 | 33.6 |
| Чукотский АО | - | - | 11.1 | 12.5 | 12.5 |
| Российская Федерация | 10.0 | 9.4 | 9.3 | 9.5 | 10.4 |

Из табл.4 видно, что показатель инновационной активности организаций в 2011 г. превосходит общероссийский в Камчатском крае в 2 раза и в Магаданской обл. более чем в 3 раза. Вполне вероятно, что достигнутый уровень инновационной активности является результатом проводимой региональными властями системной инновационной политики [1].

В Камчатском крае принят «Закон об отдельных вопросах в сфере научной, научно-технической и инновационной деятельности в Камчатском крае». Закон регулирует правоотношения, связанные с развитием научной, научно-технической и инновационной деятельности в регионе с учётом государственной научно-технической политики Российской Федерации и интересов социально-экономического развития Камчатского края.

Также в регионе разработана и выполняется краевая ведомственная целевая программа «Государственная поддержка инновационной деятельности в Камчатском крае на 2011-2013 годы». Основной ее целью является повышение эффективности использования научно-инновационного потенциала региона в интересах социального и экономического развития Камчатского края. На реализацию программы выделено 23.5 млн руб. [2].

В настоящее время достаточно активно выдаются займы субъектам малого и среднего предпринимательства Камчатского края, что служит своеобразным трамплином, позволяющим начинающим предпринимателям приобретать необходимый опыт работы и возможность хорошо зарекомендовать себя в качестве заемщика, без чего невозможен доступ к традиционным банковским услугам [3].

В 2011 г. в Камчатском крае появилась организация, ведущая подготовку докторантов, чего не наблюдалось с 1994 г., т.е. с того момента, который отражает имеющаяся статистика. В регионе осуществляется подготовка кадров для инновационной экономики. В Северо-Восточном государственном университете выпускаются специалисты по специализации «Инновационный менеджмент».

В Магаданской обл. осуществляется материальная поддержка предпринимателей инновационного бизнеса: за счет средств федерального и областного бюджетов происходит компенсация затрат, например, на приобретение оборудования. Кроме того, в области проводится бесплатное обучение, осуществляется и издание буклетов. Недавно приобретен комплекс нормативно-правового обеспечения на пяти дисках стоимостью 1 млн руб., который передан на безвозмездной основе в научные и образовательные центры области. То есть создается почва для разработки и внедрения инновационных идей [4].

Создано шесть передовых технологий, не имеют аналогов в мире – три технологии. Инновационные процессы осуществляются в сфере добычи полезных ископаемых, производства и распределения электроэнергии и воды, в переработке водно-биологических ресурсов Охотского моря и агропромышленном комплексе, в отрасли строительных материалов, в области информационных технологий и техники связи, а также предоставления различных видов услуг. Предпосылкой дальнейшего развития инновационной деятельности является наличие в регионе особой экономической зоны (ОЭЗ), которая обеспечила реализацию ряда проектов модернизации, сдерживание роста цен на товары и услуги,

насыщение финансового и товарного рынка области, сохранение рабочих мест на предприятиях и социальные гарантии. В 2009 г. из фонда ОЭЗ было реализовано два проекта модернизации стоимостью 15 млн руб., в 2010 г. из фонда ОЭЗ было профинансировано семь проектов на 57.5 млн руб. [5].

Объем инновационной продукции наиболее наглядно демонстрирует развитие инновационной деятельности в каждом конкретном регионе (табл.5).

Таблица 5

Объем инновационных товаров, работ и услуг, млн руб.

| Регион | 2007 г. | 2008 г. | 2009 г. | 2010 г. | 2011 г. | 2011 г. к 2007 г., % |
|--------------------------|----------|-----------|----------|-----------|-----------|----------------------|
| Республика Коми | 10450.0 | 10830.0 | 1408.4 | 8830.3 | 28696.3 | 275 |
| Архангельская обл. | 116.9 | 208.5 | 679.5 | 1024.5 | 576.1 | 493 |
| Мурманская обл. | 276.9 | 244.6 | 345.8 | 792.5 | 295.6 | 107 |
| Ханты-Мансийский АО | 9807.0 | 13698.0 | 3377.3 | 17890.2 | 59617.9 | 608 |
| Ямало-Ненецкий АО | 997.5 | 1869.1 | 1462.4 | 7289.3 | 10016.3 | 1004 |
| Республика Саха (Якутия) | 713.1 | 4752.9 | 3051.4 | 2184.7 | 1339.3 | 188 |
| Камчатский край | 293.9 | 2.6 | 4.8 | 34.0 | 164.6 | 56 |
| Магаданская обл. | 100.0 | 863.1 | 1370.3 | 2397.0 | 2031.8 | 2032 |
| Чукотский АО | 131.6 | 118.2 | 83.0 | 186.9 | 10.9 | 8 |
| Регионы Севера | 22886.9 | 32587.0 | 11782.9 | 40629.4 | 102748.8 | 449 |
| Российская Федерация | 958928.7 | 1103365.5 | 934589.0 | 1243712.5 | 2106740.7 | 220 |

Из табл.5 видно, что отрицательную динамику объема инновационной продукции показывают только Камчатский край и Чукотский АО. Все остальные северные регионы показали положительную динамику развития этого показателя, причем довольно неплохую. Именно за счет этого темпы роста объема отгруженной инновационной продукции в северных регионах в целом опережают российский показатель в 2 раза.

Все вышесказанное позволяет сделать вывод о том, что на Севере России существует объективная необходимость и возможности для развития инновационного потенциала.

Мировая практика предлагает широкий спектр экономических инструментов научно-технической, инновационной и промышленной политики, с помощью которых можно управлять инновационными процессами на макро- и микроуровнях. Однако их применение в полном объеме потребует значительных финансовых ресурсов, что не всегда по силам даже самым богатым странам.

Вместе с тем в столь прямолинейном подходе нет необходимости, поскольку одни и те же инструменты работают неодинаково в различных условиях. Поэтому основная проблема заключается в том, чтобы с учетом накопленного мирового опыта выбрать и использовать наиболее эффективные в конкретных условиях инструменты управления и сосредоточить на них имеющиеся в распоряжении общества ресурсы. Иными словами, следует определить рычаги экономического управления, которые позволят выйти на траекторию инновационного роста с наименьшими затратами наиболее дефицитных ресурсов [6].

Представляется, что в настоящий момент наиболее универсальными рычагами для российской экономики в целом и северных регионов в частности являются следующие:

- развитие венчурных механизмов освоения нововведений;
- создание благоприятных условий для частных капиталовложений в сферу НИОКР и освоение новых технологий;
- повышение инновационного потенциала региона путем активизации имеющихся у них научно-технических ресурсов;
- более широкое использование возможностей привлечения иностранных инвестиций в экономику области [7].

Существенным резервом для расширения возможностей инновационного роста в масштабах государства является выравнивание (в сторону повышения) инновационного потенциала регионов и территорий путем активизации имеющихся у них и не используемых в полном объеме научно-технических ресурсов.

Даже более благополучные регионы обычно нуждаются в повышении инновационного потенциала, так как это дает лучшие шансы на поддержание или повышение конкурентоспособности расположенных в них предприятий, создание дополнительных рабочих мест (за счет образования и расширения масштабов деятельности новых фирм), привлечение филиалов крупных компаний, в том числе зарубежных. Последнее

обстоятельство имеет немаловажное значение с точки зрения появления на фоне процессов глобализации новых возможностей для изыскания дополнительных финансовых ресурсов регионального развития. Наконец, пристальное внимание к инновационным проблемам способствует диверсификации экономики регионов с высоким уровнем специализации производства, подверженных большому риску при изменении конъюнктуры рынка или наступлении кризисов [8].

Активную роль в данном процессе способна сыграть сложившаяся в прежние годы сеть научно-исследовательских учреждений и высших учебных заведений. Их часто невостребуемый научно-технический и инновационный потенциал нуждается в более выраженной переориентации на проблемы регионального развития. От этого выиграют все заинтересованные стороны. Местные предприятия, связанные со сферой производства, могут получить от вузов существенную поддержку в виде свежих идей, разработок, а также притока молодых специалистов, подготовленных к работе в изменившихся экономических условиях. Сосредоточенные в регионе научные коллективы и отдельные ученые найдут новые сферы приложения своих знаний и, возможно, дополнительные источники финансирования НИОКР, что немаловажно с учетом существенного сокращения за последние 10 лет реальных объемов ассигнований на науку из госбюджета. Следовательно, активнее заработает в интересах регионов накопленный человеческий капитал.

Проведенный краткий анализ позволяет сформулировать мероприятия по повышению инновационного потенциала Севера:

- разработка и совершенствование нормативных правовых актов, регулирующих инновационную деятельность в регионе;
- конкурс молодёжных инновационных проектов в различных областях науки и техники;
- проведение обучающих семинаров по вопросам менеджмента в научной сфере;
- проведение и участие в научных мероприятиях (конференции, семинары, презентации, круглые столы), направленных на стимулирование инновационной деятельности;
- создание и ведение реестра инновационных проектов.

Такие меры стимулирования инновационного потенциала помогут вывести экономику российского Севера из зоны преимущественного экспортно-сырьевого развития и поддержать динамику роста перерабатывающих отраслей, обеспечить конкурентоспособность продукции, способствовать переустройству и подъему экономики российского Севера.

Литература

1. Регионы России. Социально-экономические показатели – 2012: стат. сб. Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1138623506156
2. Инвестиции. Инновации. Бизнес: междунар. деловой портал. Режим доступа: <http://www.spb-venchur.ru/regions/40/innovatekam.htm>
3. Администрация Петропавловск-Камчатского городского округа. Режим доступа: http://pkgo.ru/support_buisnes.html
4. Магаданская область занимает второе место по инновационной активности в ДФО // Деловое интернет-издание Дальнего Востока. Режим доступа: http://www.zrpress.ru/politics/dalnij-vostok_14.10.2012_57075_magadanskaja-oblast-zanimaet-vtoroe-mesto-po-innovatsionnoj-aktivnosti-v-dfo.html
5. Стратегические альтернативы модернизации и инновационного развития экономики Магаданской области. Режим доступа: <http://regconf.hse.ru/uploads/8d9e08117030475a79b1f41473c6a422d8fa3521.docx>
6. Дагаев А. Рычаги инновационного роста // Проблемы теории и практики управления. 2000. № 5. С.71-82.
7. Селин В.С. Механизм промышленной инновационной политики в территориальных системах // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2012. № 1 (29). С.26-30.
8. Вишняков А.А. Развитие инновационной деятельности – необходимое условие качественного роста экономики регионов Севера и повышения уровня жизни северян // Социальная ответственность бизнеса и роль третьего сектора экономики в развитии социальной инфраструктуры северных регионов: материалы III Северного социально-экологического конгр. «Социальные перспективы и экологическая безопасность (Сыктывкар, 18-20 апреля 2007 г.). Сыктывкар: КРАГСиУ, 2008. С.92-101.

ПРОБЛЕМЫ И ЗАДАЧИ ПРОХОЖДЕНИЯ СТАДИЙ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ В ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ СИСТЕМАХ

О.Г.Голиченко

доктор экономических наук, профессор, главный научный сотрудник
Центральный экономико-математический институт РАН
Институт экономических проблем им. Г.П.Лузина КНЦ РАН

Аннотация. Показано, что для перехода России и ее северных регионов на инновационный путь развития необходимо пройти ряд стадий: стадию экономического развития; стадию на основе технологической имитации; стадию, основанную на собственных нововведениях. Сформулированы направления государственной политики, способствующей прохождению этих стадий.

Ключевые слова: инновационный путь развития, стадии развития, технологическая имитация, нововведения, государственная политика

CHALLENGES AND TASKS OF INNOVATION DEVELOPMENT STAGES IN TERRITORIAL SYSTEMS

O.G.Golichenko

Doctor of Sciences (Economics), professor, chief researcher
Central economic-mathematical Institute of RAS
Luzin Institute for Economic Studies of KSC, RAS

Abstract. It is shown that for transition of Russia and its northern regions to the innovation development it is necessary to go through a number of stages, including the stage of economic development, the stage based on technological imitation and the stage based on own innovations. There are formulated directions of the state policy furthering, passing of the stages.

Keywords: innovative development, development stages, technological imitation, innovations, state policy

Современное экономическое развитие, достижение устойчивого экономического роста во многом базируется на процессах создания инноваций, которые неразрывно связаны с процессами производства и распространения знаний.

О необходимости перехода России и регионов Севера на инновационный путь развития и ликвидации технологического разрыва между нашей страной и промышленно развитыми странами говорится как на правительственном, так и на международном уровнях. В 2012 г. были утверждены «Основы политики Российской Федерации в области развития науки и технологий на период до 2020 года и дальнейшую перспективу» и «Стратегия инновационного развития России «Инновационная "Россия – 2020"» [1, 2].

Следует отметить, что при этом, несмотря на большое количество правительственных документов, связанных с государственным регулированием инновационной деятельности России и регионов Севера и Арктики, и на ряд их несомненных достоинств, ставятся не всегда выполнимые задачи и не учитывается, то обстоятельство, что регионы должны пройти ряд стадий развития.

1. Стадии экономического развития

Не вызывает сомнения, что на пути вхождения страны в мировое разделение труда в качестве экономического партнера с сильной и эффективной экономикой необходимо пройти несколько достаточно длительных и сложных этапов. Эти этапы, возможно не разграниченные жестко во времени, но различающиеся типами и источниками роста, согласно работе [3], можно назвать соответственно ресурсной стадией развития, инвестиционной (или имитационной) стадией и, наконец, стадией развития на основе национальных нововведений.

Ресурсная стадия является ранней стадией развития экономики практически любой страны. Согласно Портеру, ни одна страна не миновала ее. На этой стадии все виды национальных производств, достигших успехов в конкурентной борьбе на мировом рынке, обязаны активному использованию основных факторов производства (природных ресурсов, благоприятных условий землепользования и/или дешевого труда). Сегодня можно утверждать, что основными ее чертами являются: опора на базовые факторы; передача иностранных технологий в овеществленной форме; активное использование факторных потребностей внешнего мира; ценовая конкуренция, основанная

преимущественно на факторных издержках, а не на высокой производительности, достигнутой за счет применения высококвалифицированного труда и передовых технологий.

Попробуем понять, насколько далеко ушла Россия и ее северные регионы от ресурсной стадии экономического развития. Обратимся прежде всего к наиболее успешному периоду экономического развития России первого десятилетия этого века.

Экономические успехи нашей страны в первые восемь лет XXI века очевидны. Российская экономика к 2008 г. по объему ВВП вышла на седьмое место в мире. При этом показатель ВВП на душу населения, оцененный в текущих долларах США по паритету покупательной способности, возрос с 8,0 тыс. долл. в 2002 г. до 14,7 тыс. долл. в 2007 г. Среди «догоняющих» стран в 2006-2007 гг. Россия по величине темпов экономического роста пропустила вперед только Китай, Индию и Турцию. Доля инвестиций в основной капитал в структуре использованного ВВП России в 2007 г. выросла до 21,4% (18,4% в 2002 г.). По этому индикатору Россия вплотную приблизилась к Бразилии (22,1% в 2007 г.), опередила Чили (19% в 2007 г.), уступая при этом Китаю (42,6% в 2006 г.) и Индии (33,9% в 2007 г.). Иностранные активы к концу 2008 г. составили 13% от ВВП. Средняя доля прямых иностранных инвестиций за 1999-2007 гг. была равна 2% от ВВП.

Некоторые положительные тенденции можно было наблюдать и в развитии инновационной деятельности. Так, значительным по ряду показателей было ядро инновационного процесса, то есть той минимальной части производственной деятельности, на которой этот процесс был сосредоточен. Оценка показывает, что промышленные предприятия, принадлежащие ядру, то есть осуществлявшие технологические инновации в 2007 г., отгружали 48,3% продукции всей выборки промышленных предприятий. На них приходилось 75% экспорта и 46% заявок на патенты на изобретения. На предприятиях ядра работало 37% среднесписочного состава занятых и 76% среднесписочного состава занятых исследованиями и разработками. Иными словами, имелся мощный производственный, интеллектуальный потенциал и значительные трудовые ресурсы для осуществления инновационной деятельности.

Однако ситуация была не столь благоприятна, как казалось на первый взгляд. Несмотря на значительный рост внутреннего спроса, приблизиться к оптимальному уровню загрузки мощностей в обрабатывающей промышленности не удалось. Во многом это было связано с моральным старением производственных мощностей. Данное предположение подтверждают два факта:

- темпы прироста загрузки мощностей были достаточно низкими, а иногда и отрицательными, в т.ч. минерально-сырьевом комплексе, машиностроении;
- доля импорта во внутреннем потреблении для многих видов обрабатывающих производств была стабильно высока, в т.ч. в производстве машин и оборудования.

Российская продукция обрабатывающих отраслей во многом была неконкурентоспособной. В товарной структуре российского экспорта преобладала продукция добывающих отраслей, а экспорт перерабатывающей промышленности рос достаточно невысокими темпами. На внутреннем рынке конкурентные преимущества обеспечивались за счет ценовой конкуренции, основанной на сравнительно низких факторных издержках, и существования значительного слоя населения с низкими доходами.

Таким образом, налицо все признаки ресурсного типа развития.

Вообще говоря, внутри ресурсной стадии мог бы наметиться и переход к стадиям более высокого порядка (например, инвестиционной и/или стадии, основанной на инновациях). Но этого не произошло. Об этом свидетельствует хотя бы тот факт, что степень использования потенциала инновационного ядра в промышленности оставалась весьма низкой. Объем производства инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции в течение многих лет на Севере и Арктике составлял незначительную долю в ядре [4].

Более того, после 2005 г. началось падение этой доли и к 2007 г. значение показателя упало до уровня 2000 г., составив 10,4%. Степень использования экспортного потенциала ядра тоже была достаточно низка. Следует отметить, что поскольку основу ядра интенсивности инновационной деятельности на Севере России составляют крупные промышленные корпорации, то имела место низкая предпринимательская активность в инновационной деятельности. Удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации в 2011 г., по РФ составил 10,4%, в регионах Севера – 13,1%. Что же касается созданных инновационных инфраструктур, то она оказались неэффективной.

Отсутствие прогресса порождает сомнения в правильности избранного пути развития. Поэтому недаром появляются предложения по смене ориентиров экономической политики переходу к инвестиционной (имитационной) стадии. Одно из таких предложений прозвучало в работе

В.М.Полтеровича [5]. Суть этого предложения заключается в переходе к парадигме развития, основанной исключительно на имитации в России уже известных инноваций, то есть речь идет, по сути, об инвестиционной стадии развития.

2. Стадия развития на основе технологической имитации

Инвестиционная стадия (или стадия имитации известных нововведений) часто трактуется как естественный переход от ориентации на базовые ресурсы. Для нее характерны:

- интенсивные инвестиции в квалифицированную рабочую силу, технологии, исследования и разработки (ИиР);
- передача иностранных технологий в неовещественной и овещественной формах;
- создание потенциала абсорбции и адаптации технологий;
- имитация и инкрементальное улучшение нововведений;
- конкуренция на основе улучшенных потребительских свойств.

Инвестиционная (или имитационная) стадия развития странами, ей следовавшими, часто рассматривалась как самодостаточная [6]. Надо сказать, что с 1960-х гг. вплоть до начала 1990-х гг. имитационное развитие приносило свои плоды. Благодаря ему многие страны, в том числе и страны нового индустриального развития, добились экономического процветания.

Успех этого пути развития во многом основывался на налаженном цикле взаимодействия между рынками и процессом имитации, усовершенствованием известной продуктовой инновации. Факторами, определяющими действие этого механизма, служили: высокая эластичность спроса и достаточно низкая себестоимость производства [7]. Они обеспечивали успешное действие обратной связи: растущий спрос порождал у производителей стимулы бороться за дальнейшее снижение себестоимости производства и цен, что, в свою очередь, стимулировало потребителей к увеличению спроса.

Низкой себестоимости производства продукта можно было добиться за счет использования качественной, но относительно дешевой рабочей силы. Но по мере повышения уровня экономического благосостояния страны действие этого национального ресурсного фактора нивелировалось, а использование источников более дешевой рабочей силы за рубежом не всегда давало необходимый эффект в условиях высокой конкуренции. Снижение себестоимости продукта становилось возможным только за счет организации быстрого процесса абсорбции и адаптации новых «подхваченных» технологий и их усовершенствования, то есть в основном за счет процессных инноваций.

Второй составляющей успеха в условиях высокой конкуренции являются продуктовые инновации (хотя бы инкрементального характера), создаваемые на базе имитируемых технологий, позволяющих сформировать предложение, на какое-то время недоступное для воспроизведения конкурентами. Наиболее простой путь к созданию такого предложения – выпуск технологически сложного наукоемкого продукта, инкрементальная новизна которого обеспечивается за счет создания его закрытой архитектуры на основе известных, но, может быть, несколько улучшенных компонент.

Это конкурентное преимущество – закрытая архитектура продукта, представляющая собой ноу-хау фирмы, – требует тщательного контроля стадий реализации интегрированной технологии. Чтобы осуществлять этот контроль, участники цепи добавленной стоимости должны быть связаны достаточно жесткими отношениями, как правило, в рамках одной вертикально интегрированной корпорации. При этом в силу преимущественно инкрементального характера инноваций основные научно-исследовательские ресурсы сосредоточиваются на конце исследовательского цикла – на стадии фирменных прикладных исследований и разработок. Поэтому инновации в рамках данной парадигмы носят, как правило, инженерный и закрытый характер.

Наиболее успешно описанный механизм создания и поддержания конкурентных преимуществ национальных компаний в свое время был реализован в Японии. Он обеспечивал технологические преимущества страны во внешнем мире в течение достаточно долгого времени. Но, в начале 1990-х гг. после взрыва «экономических пузырей» ситуация значительно изменилась. Последнее десятилетие двадцатого века оказалось провальным для японской экономики: страна вошла в длительную рецессию.

Причины этого явления описаны в работах [8, 9]. Особо следует отметить японские фирмы, утратившие технологические способности, обеспечивающие успех на рынке [10].

3. Стадия, основанная на собственных нововведениях

Эту стадию целесообразно рассмотреть на примере Японии, перед которой встала проблема: как сформировать постимитационную национальную инновационную систему (НИС), способную

создавать радикально новые продукты и процессы. То есть речь шла о стадии развития, основанной на собственных инновациях.

Правительство страны стало прикладывать все больше усилий к тому, чтобы «подхватывать» не передовые технологии, как это бывало раньше, а элементы американской институциональной модели взаимодействия науки и промышленности. Процесс «подхватывания», прежде всего, касался институционального обеспечения развития фундаментальной науки, процессов трансфера технологий от университетов в промышленность, кооперативных процессов между государственными исследовательскими институтами, университетами и производственными предприятиями.

Надо сказать, что японское правительство достаточно долго не обращало внимания на необходимость развития фундаментальной науки. В качестве источника прогрессивных научных идей в основном использовались США. В 1994 г. правительство тратило на ИиР только 0.59% от ВВП, в то время как США – 0.88. Устаревало оборудование для проведения фундаментальных исследований: 50% в национальных университетах и 35% в национальных лабораториях имело возраст, превышающий 20 лет. Был также ощутим недостаток поддержки научно-исследовательского персонала.

Принятое решение о модернизации, в частности, обязывало правительство каждые 5 лет разрабатывать Основной план развития науки и технологий (Basic Law on Science and Technology). Во главе угла всех этих планов стояло резкое увеличение правительством финансирования ИиР. Другой целью было развитие персонала, проведение институциональных преобразований в секторе ИиР. В рамках основных планов университеты и исследовательские институты получили средства, чтобы модернизировать свое научное оборудование, создать места для постдокторантов. Среди институциональных преобразований важное место занимало формирование более конкурентной исследовательской среды, включая конкурсное финансирование ИиР. Система поддержки исследований с опорой на оценочные процедуры все больше стала напоминать систему США.

В результате проведения реформ большинство национальных научно-исследовательских институтов превратились в административно независимые институты (Independent Administrative Institutions (IAIs)), которым так же, как и университетам, были даны достаточно широкие права самостоятельного управления.

На фоне значительного усиления охраны прав на интеллектуальную собственность была введена система технологического трансфера, основанная на принципе обладания университетами правами на патенты на изобретения, созданные на средства бюджета. С 1998 г. университетам для продвижения интеллектуальной собственности было дано право создавать свои собственные организации по технологическому лицензированию. Сегодня практически все университеты имеют такие организации.

Правительство стимулировало развитие кооперативных процессов между университетами, национальными лабораториями и промышленностью, а также инкубацию новых фирм при этих организациях. С 1999 г. действует система правительственных исследовательских грантов, поддерживающих совместные тагетированные исследования университеты – промышленность. Для профессоров университетов были ослаблены ограничения, накладываемые на их участие в производственной деятельности компаний, особенно если дело касалось технологического трансфера.

С целью поощрения проведения ИиР в промышленности был модернизирован налоговый кредит. Он стал выдаваться в зависимости не от годового прироста затрат, а от годового объема затрат на ИиР. Кроме того, с 2003 по 2005 гг. при проведении ИиР предприятиям давались специальные налоговые скидки.

Сменился подход к поддержке малых и средних предприятий (МСП). Они стали рассматриваться как источник предпринимательства, инноваций и рабочих мест. Компоненты новой политики относительно МСП включали в себя специальные гранты на ИиР; долговые гарантии, связанные с инновационной деятельностью; налоговые послабления, большие по сравнению с аналогичными льготами для крупных фирм. Была введена Программа инновационных исследований малого бизнеса, аналог американской SBIR.

Насколько действенными оказались данные реформы?

С одной стороны, они привели к достаточно ощутимым результатам. Так, стали расти затраты компаний на ИиР. В период с 2001 по 2005 гг. количество заявок на патенты от университетов возросло более чем в 2.25 раза (с 641 до 8527). Количество зарегистрированных национальными

университетами патентов на изобретения вышло на уровень, близкий к уровню университетов США. Значительно возросло число совместных проектов университетов и промышленности (приблизительно с 1500 в 1995 г. до более чем 10000 в 2005 г.). Число университетских стартовых фирм в Японии и Америке стало близким. Наибольшая доля приходилась на биотехнические новые фирмы, основанные на одной технологии (37.8%), следующая по значению доля – на компании ИКТ (30%).

С другой стороны, доходы, которые получили японские университеты от лицензирования, были по-прежнему мизерными. Лишь малое количество академических стартовых фирм достигли стадии Initial Public Offering. В качестве основных причин нерешенности этих задач следует указать:

- недостаточное количество генераторов идей, способных служить основой создания радикальных технологий;
- отсутствие в стране серьезных научных школ в области фундаментальных исследований;
- высокую степень монополизации и олигополизации в Японии рынка хай-тек;
- неучет интенсивно идущих процессов фрагментации цепей создания добавленной стоимости.

В числе других причин можно назвать также отсутствие реально значимых университетских изобретений, недостаток опыта и знаний для разработки лицензионных стратегий, слабую инфраструктуру поддержки роста стартапов (в частности, недостаточный профессионализм обслуживающего персонала, ограниченный объем рискованного капитала).

Иными словами, выбраться из имитационной ловушки, в которой оказалась Япония, оказалось непросто.

Таким образом, с одной стороны, трудно оспорить тот факт, что страна, находящаяся на ресурсной стадии развития, с необходимостью должна пройти инвестиционную (имитационную) стадию развития. Но, с другой стороны, надо признать и то, что при современном уровне развития рынка и производства технологий реализация чисто имитационного пути рано или поздно заводит страну в тупик, если при этом не создаются ресурсные и институциональные основы для перехода на следующую стадию развития, основанную на собственных нововведениях. Основными характеристиками этой стадии являются: интенсивные инвестиции в человеческие ресурсы в науке и технологиях; создание технологически новых продуктов и технологий; развитие внутризвенной, внутрицепной и межцепной диффузии инноваций; горизонтальные и вертикальные переливы капитала в цепях создания добавленной стоимости (ЦДС); конкуренция на основе продуктовых и процессных инноваций в ЦДС; перемещение за границу малоэффективных видов деятельности.

Очевидно, что при прохождении инвестиционной стадии уже должны создаваться предпосылки для перехода к следующей стадии, основанной на национальных нововведениях. Для этого необходимо заранее создавать институты и институциональные инструменты, направленные на решение соответствующих задач. Это должно делаться по мере прохождения определенных этапов выращивания абсорбционного потенциала страны, развития процессов технологического обучения предприятий, создания у них мотивационной основы для инновационной деятельности; это во многом обусловлено требованием наличия достаточного промежутка времени для создания и отладки институтов, которые традиционно относят к стадии развития, основанной на нововведениях. Кроме того, длительная ориентация страны только лишь на решение задач имитационного развития может привести к существенному снижению творческого потенциала нации, человеческого ресурса в науке и технологиях, может способствовать исчезновению у него способностей к решению сложных задач научно-технического характера.

Короче говоря, речь следует вести о смешанной политике, реализующей параллельно институты и институциональные инструменты двух разных стадий в определенных пропорциях. Эти пропорции задаются:

- давлением внешних условий;
- реальными возможностями национальной инновационной системы страны;
- действием последовательных причинно-следственных связей функционирования данных институтов, необходимостью замещения одних другими;
- наличием конфликтов интересов, возникающих в связи с преждевременным строительством некоторых институтов, присущих стадии развития, основанной на собственных инновациях.

Направления государственной политики, способствующей прохождению второй и третьей стадий, как следует из анализа международного опыта, должны группироваться вокруг решения следующих задач [11]: создание условий для повышения инновационной активности предпринимательской среды; развитие науки и ее проблемная ориентация на решение задач инновационного развития страны; развитие кооперации между научно-исследовательской и предпринимательской средой, совершенствование механизмов диффузии и передачи знаний; поддержка прорывных направлений технологического развития.

Исходя из вышесказанного, описывая инвестиционную стадию развития, мы будем включать в нее элементы, институты и институциональные механизмы, которые традиционно относят к более поздней стадии, но создание которых на инвестиционной стадии желательно для ускорения процесса перехода к развитию на основе собственных нововведений.

Первая из перечисленных задач должна в основном решаться в рамках реализации инвестиционной стадии. Полное решение второй и третьей задач нельзя привязать к определенной стадии. На каждой стадии необходимо последовательно решать определенные этапы данных задач. Необходимо отметить, что на чисто инвестиционной стадии в традиционном ее понимании нет необходимости иметь сильную науку, тем более заниматься фундаментальными исследованиями. Но надо понимать, что сильная наука не возникает на пустом месте и недостаточное ее развитие на данной стадии означает отсутствие важной предпосылки перехода к развитию на основе собственных инноваций. Что же касается поддержки прорывных направлений технологического развития, то основная нагрузка по решению этой задачи должна прийти на стадию, основанную на национальных нововведениях, поскольку осуществлять эту поддержку невозможно без прохождения основных элементов инвестиционной стадии.

В заключение хотелось бы отметить, что хотя о задаче ликвидации технологического разрыва России говорят давно, но действий в этом направлении, продуманных мер все это время было явно недостаточно. Продолжение такой политики, часто декларативно-амбициозной, а иногда весьма необоснованной, чревато значительным углублением и расширением «долины смерти» между Россией и развитым миром. Зачастую в рамках этой политики происходит распыление средств на проекты, инициаторы которых надеются на «скачок», для совершения которого нет оснований. Опасна практика бросания в «котел» бесперспективных проектов денег в надежде на то, что-то в нем, наконец-то, что «сварится» и в одно прекрасное утро страна обретет технологическое величие. Сегодня надо принять, что Россия уже давно не великая держава, чтобы она стала таковой, ее надо превратить в державу обучающуюся. Должен быть проведен объективный и, возможно, нелицеприятный анализ ошибок государственной политики уходящего десятилетия. Из этих ошибок необходимо извлечь уроки, так как, забывая сделанные просчеты, игнорируя их, мы можем оказаться в ситуации «хождения по кругу», воспроизведения прежних заблуждений, потери времени для ликвидации разрыва между Россией и промышленно развитыми странами. Наконец, необходимо учитывать, что в экономике, многие институты которой давно уже морально устарели, нельзя создать современной национальной системы. Нужны серьезные общеэкономические реформы.

Литература

1. Цукерман В.А. Государственное регулирование инновационной экономики арктических регионов // Актуальные проблемы, направления и механизмы развития производительных сил Севера – 2012: материалы Третьего Всероссийского научного семинара (28-30 июня 2012 г., Сыктывкар): в 2 ч. Сыктывкар, 2012. Ч. II. С.234-241.
2. Цукерман В.А. О стратегии инновационного развития регионов Севера, связанных с освоением морских ресурсов // Север и рынок. 2011. № 2(28). С.69-72.
3. Портер М. Международная конкуренция: пер. с англ. / под ред. и с предисл. В.Л.Щетинина. М.: Междунар. отношения, 1993.
4. Цукерман В.А. Концептуальные основы инновационного промышленного развития Севера и Арктики // Север и рынок: Формирование экономического порядка. 2012. № 3. С.139-143.
5. Полтерович В.М. Стратегии модернизации, институты и коалиции // Вопросы экономики. 2008. № 4.
6. Technology Policies in Japan: 1990 to the Present / Goto Akira and Motohashi Kazuyuki // In the 21st Century Innovation Systems for Japan and the United States: Lessons from a Decade of Change. Washington: The National Academies Press, 2009.

7. OECD Innovation Policy and Performance. A Cross Country Comparison. Paris: OECD, 2005.
8. The 1990s in Japan: A Lost Decade / Hayashi Fumio and Edward C. Prescott // Review of Economic Dynamics 5(1). 2002. P.206-235.
9. Unnatural Selection: Perverse Incentives and the Misallocation of Credit in Japan / Peek Joe and Eric S. Rosengren // The American Economic Review 95(4). 2005. P.114-1166.
10. Competition in Japan / M.E.Porter and M.Sakakibara // The Journal of Economic Perspectives. 2004. 18(1).
11. Голиченко О.Г. Национальная инновационная система России. М.: Наука, 2011.

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ФОРМИРОВАНИЮ МЕХАНИЗМА УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫМ РАЗВИТИЕМ ЭКОНОМИКИ РЕГИОНОВ СЕВЕРА

В.С.Жаров

**доктор экономических наук, профессор, декан экономического факультета
главный научный сотрудник
Кольский филиал Петрозаводского государственного университета
Институт экономических проблем им. Г.П.Лузина КНЦ РАН**

Аннотация. Рассматриваются проблемы формирования механизма управления инновационным развитием экономики регионов Севера. Обосновывается формирование региональной инновационной системы в каждом регионе – субъекте федерации. Предлагается реализация политики «кнута» и «пряника».

Ключевые слова: механизм управления, целевые показатели, инновационное развитие, экономика регионов Севера

METHODOLOGICAL APPROACH TO FORMATION OF MANAGEMENT MECHANISM OF INNOVATION DEVELOPMENT OF NORTHERN REGIONS' ECONOMIES

V.C.Zharov

**Doctor of Sciences (Economics), Dean of economic faculty
chief researcher
Kola Branch of Petrozavodsk State University
Luzin Institute for Economic Studies of KSC, RAS**

Abstract. The problems of formation of management mechanism of innovation development of northern regions' economies are considered. Formation of a regional innovation system in each region, of the Russian Federation is substantiated. Implementation of the policy of "carrots" and "sticks" is proposed.

Keywords: management mechanism, targets, innovative development, economy of northern regions

Существует ярко выраженная оторванность теорий инновационного регионального роста от условий функционирования экономики регионов – субъектов федерации. С одной стороны, под регионом в таких теориях подразумевается определенная территория различного масштаба, которая может быть частью какой-либо страны (и необязательно являться ее административной единицей), а может включать и части различных стран. С другой стороны, нет единой теории инновационного регионального роста, а существуют различные школы регионалистики – американская, британская и скандинавская [1]. При этом возникает ряд вопросов. Во-первых, что понимать под региональной инновационной системой (РИС) применительно к экономике России? Может и должна ли формироваться РИС в субъектах федерации? Во-вторых, какие знания являются определяющими для формирования инновационной экономики регионов? Кто должен поддерживать их развитие, в том числе обеспечивать финансирование – федеральный центр, субъекты федерации, муниципалитеты? Каков алгоритм распространения знаний?

Для решения этих и подобных им вопросов нужна, по-нашему мнению, разработка единой методологии формирования, функционирования и развития РИС, которая прежде всего должна позволить выделять их типы, а также определять условия и факторы их системной организации.

В условиях функционирования российской экономики РИС должна формироваться в каждом регионе – субъекте федерации как типе региона, имеющем все рычаги административного

управления. При этом необходимо отметить, что такая РИС будет иметь двойственный характер. Во-первых, она является частью национальной инновационной системы (НИС), поэтому должна обеспечивать проведение государством своей инновационной политики на территории субъекта федерации, в том числе и по организации и развитию различного рода инновационных центров федерального уровня. Во-вторых, РИС является подсистемой социально-экономической системы региона и поэтому должна обеспечивать инновационное сбалансированное развитие всех ее элементов. Таким образом, часть элементов РИС будет одновременно реализовывать проведение и федеральной инновационной политики и инновационной политики каждого конкретного региона. При этом, по-нашему мнению, основной задачей функционирования и развития такой РИС должно быть *управление* процессом инновационного развития экономики субъекта федерации. Для этого в зависимости от инновационного потенциала региона, определяемого его спецификой, должен выявляться тип инновационной стратегии развития. Затем должны формулироваться цели такого развития (вначале хотя бы на среднесрочный период – до пяти лет) в процессе выполнения трехстадиального прогнозирования (исследовательская, нормативная и программная стадии) [2], что в конечном счете и позволит разрабатывать конкретную, специфическую для каждого региона стратегию инновационного развития и далее на ее основе программу конкретных действий, в том числе по реализации соответствующих региональных программ. Для мониторинга реализации стратегии и программ желательное осуществление индикативного планирования.

Реализации предлагаемого методологического подхода препятствует ряд проблем концептуально-практического характера.

Во-первых, это проблема выбора показателей для управления инновационным развитием экономики региона – субъекта федерации, которая заключается в том, что, с одной стороны, целевые показатели должны определяться одним и тем же способом для всех уровней управленческой иерархии в экономике регионов и, с другой стороны, они должны позволять рассчитывать уровень инновационной деятельности и инновационной активности на всех стадиях процесса управления развитием, то есть в процессе анализа, прогнозирования, программирования и индикативного планирования. Соответственно для этого, с одной стороны, необходимо наличие статистических данных, адекватно отражающих инновационный процесс на всех уровнях управленческой иерархии, а с другой стороны, должна быть возможность включения рассматриваемых показателей в экономико-математические модели, позволяющие осуществлять прогнозирование развития экономики регионов – субъектов федерации.

Во-вторых, это несовершенство российского федерализма с точки зрения распределения и перераспределения налоговых потоков для формирования бюджетов соответствующих уровней и связанного с этим отсутствия стимулов у регионов (в том числе и у муниципалитетов) для развития базы налогообложения на соответствующей территории. Если бы эта проблема решилась хотя бы частично (не изымать у регионов дополнительный объем налогов, поступающих в федеральный бюджет, который возникает за счет интенсификации инновационной деятельности), то тогда у субъектов федерации появилась бы дополнительная возможность финансирования собственной инновационной деятельности, в том числе по инновационному развитию малого бизнеса. Дело в том, что уменьшение доли материальных затрат в структуре стоимости промышленной продукции в результате технологических и технических инноваций приводит к увеличению доли добавленной стоимости, а значит, и налога на добавленную стоимость с каждой единицы реализованной продукции.

В российском бухгалтерском учете добавленная стоимость продукции предприятий разделяется на амортизационные отчисления, заработную плату, страховые взносы в социальные внебюджетные фонды, прочие расходы и прибыль от реализации продукции. Соответственно процентное увеличение доли добавленной стоимости приводит к еще большему процентному увеличению отдельных ее составляющих, что существенно повышает размер налога на прибыль от продаж, НДС и страховых взносов с каждой единицы реализованной продукции [3].

В-третьих, это повсеместное отсутствие в органах власти и управления регионов – субъектов федерации достаточного количества инновационно мыслящих специалистов, что касается прежде всего региональной управленческой элиты, в том числе и уровня губернаторов. Эта проблема не позволяет большинству регионов хотя бы начать работу по реформированию своей системы управления в направлении перехода на инновационный путь развития. С ней тесно связана и проблема подготовки и переподготовки квалифицированных кадров для экономики регионов. Дело в том, что неразвитость методологии регионального экономического прогнозирования в условиях

рыночной деятельности не позволяет разрабатывать систему прогнозирования обеспечения регионов специалистами необходимого уровня подготовки и квалификации на всех уровнях профессионального образования даже на период до пяти лет.

Четвертая проблема имеет общенациональный характер, которая в конечном счете и не позволяет, несмотря на провозглашенный федеральным центром переход экономики России к модернизации и инновационному развитию, достигать в этом направлении существенных успехов. Это проблема отсутствия более или менее приемлемого уровня конкуренции в различных сферах бизнеса, причем не только среди крупных фирм в ведущих отраслях экономики, но даже и на муниципальном уровне. По нашему мнению, желательное развитие конкуренции – длительный процесс, который может в условиях России составить десятки лет. Соответственно должен быть первоначальный толчок для ускорения этого процесса и совершить его должно государство через реализацию политики «кнута» и «пряника».

В качестве «кнута» нами предлагается реализация нормативного индикативного планирования развития экономики регионов – субъектов Российской Федерации, где в качестве основного норматива устанавливается целевое значение доли добавленной стоимости в выручке от продаж продукции крупных предприятий. Основой определения такой доли может быть *разрабатываемый нами нормативно-целевой подход к оценке уровня инновационного развития* промышленных предприятий и видов промышленной деятельности экономики регионов [4]. Он позволит осуществить нормированное снижение доли материальных затрат в общих затратах на производство и реализацию продукции.

Для его реализации необходимо выполнять оценку уровня инновационной деятельности промышленных предприятий и отраслей экономики региона и осуществлять диагностирование этой деятельности [5, 6]. В результате и появляется возможность управления этим процессом в перспективе на основе определения целевых ориентиров в виде долей добавленной стоимости в выручке от реализации продукции.

Основой диагностики является расчет структуры затрат по элементам расходов и структуры стоимости реализуемой продукции по каждому году ретроспективного периода, приведенный в сопоставимый вид к последнему отчетному году по объему продукции в натуральном выражении, по уровню инфляции и структуре видов промышленной деятельности. Исходной информацией для расчетов является бухгалтерская финансовая отчетность предприятий в виде форм № 1-№ 5, причем основная информация об объеме расходов по элементам содержится в форме № 5 – «Приложение к бухгалтерскому балансу» и в форме № 2 – об объеме выручки от продажи продукции, а также индексы изменения потребительских цен и цен производителей промышленных товаров в соответствующем субъекте федерации и в целом по России по статистическим данным.

Для расчетов по промышленным отраслям и промышленности региона в целом используются данные статистического сборника «Финансы субъекта Федерации» за соответствующий период времени. Структуру затрат и структуру стоимости необходимо приводить в сопоставимый вид от ретроспективного периода к текущему периоду для того, чтобы в процессе управления инновационной деятельностью определять уровень достижения установленного норматива доли добавленной стоимости в выручке от продажи продукции. Для этого нами разработаны соответствующие методические положения [7].

В качестве «пряника» для предприятий, стремящихся осуществить переход на преимущественно интенсивный путь развития, нами предлагается предоставлять налоговые льготы за счет дополнительного объема основных налогов (НДС, НДФЛ и налога на прибыль), которые могут поступать в бюджеты различных уровней при повышении степени инновационной активности предприятий. На основе статистических сборников «Регионы России. Социально-экономические показатели» за 2006-2011 гг. были рассчитаны ежегодные значения внешнего и внутреннего индексов [3] для промышленности всех регионов Севера, в том числе по видам промышленной деятельности (добыча полезных ископаемых, обрабатывающие производства, производство и распределение электроэнергии, газа и воды), и в целом за пять лет (2006-2010 гг.) (табл.1 и 2).

Результаты выполненных расчетов показали, что за пятилетний период значение внешнего индекса более единицы имеют только пять регионов из двенадцати, но из них лишь четыре субъекта федерации имеют значение внутреннего индекса менее единицы, то есть только эти регионы развивались инновационно. Из них самое высокое значение внешнего индекса (1.228) оказалось у Сахалинской обл., а самое низкое – у Архангельской обл. (1.040).

Таблица 1

Значение внешнего индекса в промышленности регионов Севера

| Регион | 2006/2005 гг. | 2007/2006 гг. | 2008/2007 гг. | 2009/2008 гг. | 2010/2009 гг. | 2010/2005 гг. |
|-----------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Республика Карелия | 0.842 | 1.069 | 1.171 | 0.654 | 1.194 | 0.822 |
| Республика Коми | 1.116 | 0.972 | 1.312 | 0.739 | 1.042 | 1.097 |
| Архангельская обл. | 1.144 | 1.193 | 1.061 | 0.773 | 0.929 | 1.040 |
| Ненецкий авт. округ | 1.236 | 1.261 | 0.973 | 0.601 | 1.033 | 0.942 |
| Мурманская обл. | 1.078 | 1.316 | 1.085 | 0.554 | 0.958 | 0.818 |
| Ханты-Мансийский авт. округ | 1.060 | 1.040 | 1.084 | 0.691 | 0.991 | 0.818 |
| Ямало-Ненецкий авт. округ | 1.147 | 1.048 | 1.160 | 0.583 | 1.055 | 0.858 |
| Республика Саха (Якутия) | 1.101 | 1.107 | 1.209 | 0.834 | 0.910 | 1.119 |
| Камчатский край | 1.118 | 1.177 | 1.035 | 0.970 | 0.623 | 0.823 |
| Магаданская обл. | 1.079 | 1.119 | 0.985 | 0.701 | 1.072 | 0.894 |
| Сахалинская обл. | 1.074 | 1.540 | 1.210 | 0.604 | 1.016 | 1.228 |
| Чукотский авт. округ | 1.450 | 1.630 | 1.025 | 0.505 | 0.971 | 1.188 |

Таблица 2

Значение внутреннего индекса в промышленности регионов Севера

| Регион | 2006/2005 гг. | 2007/2006 гг. | 2008/2007 гг. | 2009/2008 гг. | 2010/2009 гг. | 2010/2005 гг. |
|-----------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Республика Карелия | 1.082 | 0.958 | 0.921 | 1.162 | 1.039 | 1.153 |
| Республика Коми | 0.884 | 1.054 | 0.561 | 1.902 | 0.950 | 0.945 |
| Архангельская обл. | 0.776 | 0.628 | 0.747 | 2.250 | 1.151 | 0.942 |
| Ненецкий авт. округ | 0.105 | -10.049 | 0.819 | -1.556 | 0.939 | 1.266 |
| Мурманская обл. | 1.025 | 0.572 | 0.517 | 4.514 | 0.988 | 1.351 |
| Ханты-Мансийский авт. округ | 1.083 | 0.608 | 0.534 | 4.242 | 0.966 | 1.438 |
| Ямало-Ненецкий авт. округ | 0.556 | 0.829 | 0.089 | 30.941 | 0.963 | 1.220 |
| Республика Саха (Якутия) | 0.853 | 0.847 | 0.466 | 1.648 | 1.302 | 0.722 |
| Камчатский край | 0.980 | 0.912 | 0.792 | 1.163 | 1.351 | 1.113 |
| Магаданская обл. | 1.044 | 0.722 | 1.206 | 1.491 | 1.024 | 1.389 |
| Сахалинская обл. | 0.839 | -0.358 | 3.633 | -0.534 | 0.871 | 0.507 |
| Чукотский авт. округ | -1.593 | -0.254 | 1.638 | -4.561 | 1.031 | -3.112 |

Далее за те же периоды времени были определены доли добавленной стоимости в стоимости промышленной продукции регионов Севера и прирост этих долей (табл.3 и 4).

Таблица 3

Доля добавленной стоимости в стоимости промышленной продукции регионов Севера

| Регион | 2005 г. | 2006 г. | 2007 г. | 2008 г. | 2009 г. | 2010 г. |
|-----------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Республика Карелия | 0.523 | 0.440 | 0.471 | 0.551 | 0.360 | 0.430 |
| Республика Коми | 0.517 | 0.577 | 0.561 | 0.736 | 0.544 | 0.567 |
| Архангельская обл. | 0.573 | 0.656 | 0.783 | 0.831 | 0.642 | 0.596 |
| Ненецкий авт. округ | 0.790 | 0.977 | 1.232 | 1.199 | 0.720 | 0.744 |
| Мурманская обл. | 0.593 | 0.640 | 0.842 | 0.914 | 0.506 | 0.485 |
| Ханты-Мансийский авт. округ | 0.770 | 0.816 | 0.849 | 0.920 | 0.636 | 0.630 |
| Ямало-Ненецкий авт. округ | 0.707 | 0.812 | 0.851 | 0.987 | 0.575 | 0.607 |
| Республика Саха (Якутия) | 0.584 | 0.643 | 0.712 | 0.861 | 0.718 | 0.653 |
| Камчатский край | 0.439 | 0.491 | 0.577 | 0.598 | 0.580 | 0.361 |
| Магаданская обл. | 0.531 | 0.573 | 0.641 | 0.631 | 0.443 | 0.474 |
| Сахалинская обл. | 0.667 | 0.716 | 1.103 | 1.335 | 0.806 | 0.819 |
| Чукотский авт. округ | 0.462 | 0.670 | 1.091 | 1.118 | 0.565 | 0.548 |

Хотя в целом за пятилетний период инновационно развивались лишь четыре региона, в отдельные годы прирост доли добавленной стоимости за счет инновационной деятельности был у всех регионов Севера (за исключением Чукотского автономного округа), что отмечено в табл.4 жирным шрифтом. Соответственно в такие годы за счет инновационной активности увеличивался налог на добавленную стоимость и другие вышерассмотренные налоги и отчисления. Например, в

Мурманской обл. в 2007 г. по сравнению с 2006 г. прирост добавленной стоимости составил 0.202, что привело к увеличению НДС на 3.5 млрд руб.

Таким образом, при переходе предприятий на инновационный путь развития не только существенно повышается эффективность использования минерально-сырьевых ресурсов, но и возникает эффект налогового рычага на отдельные виды налогов, который может быть использован для стимулирования дальнейшего развития инновационной экономики.

Таблица 4

Прирост доли добавленной стоимости в стоимости промышленной продукции регионов Севера

| Регион | 2006/2005 гг. | 2007/2006 гг. | 2008/2007 гг. | 2009/2008 гг. | 2010/2009 гг. | 2010/2005 гг. |
|-----------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Республика Карелия | -0.083 | 0.031 | 0.080 | -0.191 | 0.070 | -0.093 |
| Республика Коми | 0.060 | -0.016 | 0.175 | -0.192 | 0.023 | 0.050 |
| Архангельская обл. | 0.083 | 0.127 | 0.048 | -0.189 | -0.046 | 0.023 |
| Ненецкий авт. округ | 0.187 | 0.255 | -0.033 | -0.478 | 0.024 | -0.046 |
| Мурманская обл. | 0.046 | 0.202 | 0.072 | -0.407 | -0.021 | -0.108 |
| Ханты-Мансийский авт. округ | 0.046 | 0.032 | 0.071 | -0.284 | -0.006 | -0.140 |
| Ямало-Ненецкий авт. округ | 0.104 | 0.039 | 0.136 | -0.412 | 0.032 | -0.101 |
| Республика Саха (Якутия) | 0.059 | 0.069 | 0.149 | -0.143 | -0.065 | 0.069 |
| Камчатский край | 0.052 | 0.087 | 0.020 | -0.018 | -0.219 | -0.077 |
| Магаданская обл. | 0.042 | 0.068 | -0.010 | -0.188 | 0.032 | -0.056 |
| Сахалинская обл. | 0.049 | 0.387 | 0.232 | -0.528 | 0.013 | 0.152 |
| Чукотский авт. округ | 0.208 | 0.421 | 0.027 | -0.553 | -0.016 | 0.087 |

При эффективном управлении инновационным развитием, прежде всего на уровне субъектов федерации, т.е. при формировании и использовании соответствующей системы управления развитием, можно обеспечить такой уровень согласования экономических интересов основных субъектов управления – органов власти и управления регионом – субъектом федерации, призванных отражать интересы населения региона, собственников предприятий, заинтересованных в прибыли, и коллективов работников предприятий, интересы которых защищают профсоюзы, при котором в увеличенных размерах будут формироваться доходы бюджетов всех уровней при одновременном увеличении и прибыли предпринимателей и средней заработной платы работников предприятий.

Литература

1. Теоретические подходы регионального инновационного промышленного развития / В.А.Цукерман, А.А.Козлов // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2010. № 2(26). С.88-91
2. Жаров В.С. Управление развитием экономики региона. Петрозаводск: Изд. ПетрГУ, 1998. 168 с.
3. Жаров В.С. Инновационное развитие предприятий и экономические интересы субъектов управления // Север и рынок: Формирование экономического порядка. 2012. № 3. С.84-92.
4. Жаров В.С. Нормативно-целевой подход к оценке уровня инновационного промышленного развития // Проблемы и перспективы инновационного развития экономики в контексте преодоления мирового финансового кризиса: материалы XIV Междунар. науч.-практ. конф. по инновационной деятельности, г.Алушта, 14-19 сентября 2009 г. Симферополь: ФЛП Бражникова Н.А., 2009. С.254-258.
5. Оценка уровня инновационной деятельности горных предприятий / В.С.Жаров, В.А.Цукерман // Горн. информ.-аналит. бюлл. 2011. № 10. С.293-301.
6. Методика диагностирования инновационной деятельности предприятий и промышленных отраслей региона / В.С.Жаров, В.С.Немирова // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2011. № 2 (28). С.45-50.
7. Жаров В.С. Методологические основы оценки уровня инновационного промышленного развития регионов Севера // Проблемы социально-экономического развития регионов Севера. Апатиты: Изд. Кольского филиала ПетрГУ, 2009. Вып 5. С.63-70.

ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИКИ АРКТИКИ НА ОСНОВЕ МОДЕРНИЗАЦИИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Б.Л.Кукор

доктор экономических наук, профессор

Санкт-Петербургский государственный экономический университет

Аннотация. Управление инновационным развитием экономики относится к важнейшим стратегическим проблемам управляющей структуры (УС) региона. Трудность осуществления выбора эффективных стратегий инновационного развития связана с отсутствием в рамках традиционных подходов моделирования процессов управления социально-экономическими системами и прогнозирования теоретических и практических методов формирования стратегии управления развитием региона. Отставание в инновационном развитии экономики предприятий и регионов определяет новые требования к управленческой деятельности руководителей УС региона, к содержанию и модернизацией высшего образования.

Ключевые слова: развитие региона, стратегия управления, человеческий капитал, модернизация высшего образования, логико-лингвистическое моделирование

INNOVATION DEVELOPMENT OF THE ARCTIC ECONOMY ON THE BASIS OF HIGHER EDUCATION MODERNIZATION

B.L.Kukor

Doctor of Sciences (Economics), professor

St. Petersburg State Economic University

Abstract. Management of innovation development of the economy refers to the most important strategic issues of the region's managing structure (MS). The difficulty with choosing efficient strategies of innovation development is connected to lack of theoretical and practical methods of forming management strategies of regional development within the traditional approaches to modeling management processes of socio-economic systems and forecasting. The lag in the innovative development of the economy of enterprises and regions defines new requirements to management activities of regional MS leaders and to the content and modernization of higher education.

Keywords: regional development, management strategy, human capital, modernization of higher education, logical-linguistic modeling

В условиях современного общества человеческий капитал (ЧК) управляющей структуры региона* выступает ключевым ресурсом развития экономики Арктики, определяя конкурентоспособность предприятий и экономическую безопасность.

Способность УС региона распознавать и предотвращать угрозы возникновения проблемных ситуаций в развитии экономики обусловлена повышением образовательного, общекультурного и профессионального уровня ее работников – главного фактора роста человеческого капитала.

Человеческий капитал руководителя любого ранга характеризуется, прежде всего, как совокупность свойств его личности. Личность – это индивид, поведение и развитие которого определяется его потребностями, характеризующими его интеллектуальный, культурный, экономический статус, и его возможностями созидательных действий. Для УС социально-экономической системы (СЭС) главными характеристиками возможностей личности является наличие интеллектуального капитала, творческой энергии. Управляющее воздействие, связанное с разнообразными речевыми, письменными коммуникативными проявлениями, представляет собой результат дискурсивной деятельности личности. Структура управляющих воздействий (инструктирования, мотивации) выступает отражением (и выражением) особенностей личности, в том числе её коммуникативной компетенции.

Как отмечалось в работе [3, с. 251], в Арктике главным источником повышения человеческого капитала УС является образование. Инвестиции в образование являются инвестициями в людей, живущих на Севере, а в конечном счете в распределенный уровень социального благополучия населения Арктики. Конкурентные преимущества экономики Арктики, возможность ее технической, экономической, социальной модернизации в значительной степени зависит от модернизации высшего

* Управляющая структура любого масштаба СЭС представляет собой совокупность лиц, принимающих решений (ЛПР), связанных отношениями подчинения и информационными коммуникациями

образования, так как «производителями» человеческого капитала являются, прежде всего, учреждения высшего образования.

Информация коммуникативных актов, необходимая для процесса управления управляющими структурами, объективно несовершенна, так как формирование межличностного общения субъектов зависит от их когнитивных свойств, концепции и соответствующих сознательных действий. Иерархичность построения управляющих структур создает дополнительную проблему её понимания и осознания наличия проблемной ситуации на более высоком ярусе, при прохождении её снизу вверх. Лицо, принимающее решение на нулевом ярусе, имеет возможность непосредственно наблюдать изменения свойств и определенных отношений объектов предметной области; это содержательная (фактическая) информация. Лицам, принимающим решения на средних ярусах управляющей структуры компаний, предъявляются знаки объектов – высказывания (предикаты и речевые акты) и совокупности высказываний об объекте, т.е. первый ярус – обобщенная информация, каждый последующий – ещё более обобщенная информация и, наконец, верхний ярус – максимально обобщенная, т.е. финансовые показатели.

Таким образом, идентификация угроз сталкивается с проблемой перевода материально-ресурсных показателей нулевого яруса в показатели, отражающие их интегрированное состояние на верхнем ярусе управляющей структуры.

В целях решения данной проблемы использованы теоретические положения общей параметрической теории систем (ОПТС) [2].

Информационная среда принятия управленческих решений, связанных с устойчивым равновесием социально-экономической системы, являясь отражением динамичной и сложной технологической и экономической обстановки, требует адекватных методов информационного моделирования управляемых процессов. В то же время методы новейшей информационной технологии логико-лингвистического моделирования позволяют построить модели функционирования, обеспечивающие своевременное выявление, распознавание и оценку угроз экономической безопасности социально-экономических систем.

Логико-лингвистическое моделирование представляет собой описание, анализ и принятие решений на основе семантических структур, построенных на основе фреймового представления знаний* субъекта управления, позволяющего формировать образ проблемных ситуаций посредством обобщения информации, поступающей с нулевого яруса, предикатов и речевых актов на средних ярусах и финансовых показателей высшего яруса.

Обобщение происходит на всех этапах функционирования социально-экономической системы, при этом исходные описания ситуаций осуществляются на нулевом ярусе. Обобщенные описания ситуаций на верхних ярусах социально-экономической системы образуют иерархическую структуру, в каждом слое которой находится описание ситуаций, полученное из исходных с помощью тех или иных процедур обобщения. Если исходные данные принять за нулевой ярус, то на первом ярусе будут находиться описания ситуаций изменений нулевого яруса. На второй ярус по вертикали информационной цепи попадают описания, обобщающие описания первого яруса, и т.д. Ситуации на всех ярусах обобщения должны соответствовать составу проблем и решений, закрепленных за позициями соответствующей управляющей структуры. С помощью процедуры обобщения формируется модель предметной области социально-экономической системы, которая представляется в виде семантической сети, построенной с помощью средств семиотики системного анализа.

Таким образом, для инновационного развития СЭС предлагается формирование информационно-аналитической системы мониторинга угроз экономической безопасности, максимально отвечающей требованиям эффективного разрешения проблемных ситуаций, на основе семиотической системы логико-лингвистической модели, позволяющей интерпретировать отношения межэлементного взаимодействия многоярусной управляющей структуры и объектов социально-экономической системы.

Логико-лингвистическая модель является наиболее универсальным видом формального описания, пригодным для распознавания и предотвращения проблемных ситуаций. Информацию о системе управления на практике выражают средствами обычного естественного языка. Но для некоторых сложных систем (в частности, социально-экономических) без логико-лингвистических моделей делать это весьма сложно.

* Фрейм является моделью фрагмента действительности, описанной на естественном языке, содержащей необходимые и достаточные знания для идентификации какого-либо объекта.

Специфика деятельности управляющей структуры социально-экономических систем, в отличие от объекта (функции объекта связаны с видом специализированной материально-вещественной деятельности по выработке товаров и услуг, выделившейся в процессе взаимодействия с внешней средой), связана, прежде всего, с мыслительной способностью отражать воздействие внешней среды, определять свои возможности и потребности и на этой базе вырабатывать определение цели и выражающие их информационные программы, аккумулирующие знание и опыт этих систем. Благодаря этим программам управляющей структурой достигается эффект «опережающего отражения действительности», и тем самым создаются предпосылки для избирательной активности. Для осуществления стратегического управления социально-экономическими системами крайне важно наличие механизма «опережающего отражения», которому подчинено ее функционирование и развитие. В данном случае задача состоит в нахождении целевых нормативов, которые бы позволяли распознавать проблемные ситуации при сравнении существующей ситуации с эталонной – целевым нормативом.

Любая СЭС, являясь многоярусной системой, состоящей из большого числа разнообразных элементов, обладающей эмерджентными свойствами (которые невозможно выявить с помощью поэлементного анализа) и мультипараметрическим характером поведения, образует целостность, обладающую свойством не упрощаемой сложности. Систему управления социально-экономической системой можно представить как совокупность управляющей и управляемой подсистем, связанных между собой сложными отношениями, связями и процессами.

Внутри элементарного объекта одновременно осуществляется три вида процесса перехода: переход ресурсов в продукт, преобразование рабочего времени и интеллектуальных ресурсов человека в стоимость и преобразование его творчества в разнообразие свойств потока ресурсов и продукта. Главная особенность всякого элемента социально-экономической системы состоит в его целенаправленном поведении.

Каждая цель может быть дополнена и конкретизирована системой количественных и качественных показателей, характеризующих степень достижения цели (требование измеримости), что позволяет рассматривать эту цель как основу принятия конкретных решений.

Проблемная ситуация – это расхождение между желаемым (эталонным) и возможным фактическим состоянием. При этом показателями наличия угроз возникновения проблемной ситуации являются показатели риска расхождения в бинарной системе параметров граничных условий (потребностей и возможностей) элементарных объектов в модели объекта управления и системы управления.

Структура фрагмента объекта управления рассматривается на данном ярусе как совокупность взаимодействующих элементов – элементарных объектов на соответствующем ярусе.

Каждый элементарный объект на соответствующем ярусе и его деятельность могут быть адекватно опасны с помощью понятий: входной поток (ресурсы, вознаграждения); состояние объекта; выходной поток (результаты деятельности, трудовой вклад и т.д.).

Проблемная ситуация, вызывающая неравновесное состояние, выражается в ограничении со стороны входа в элементарный объект и выхода из него.

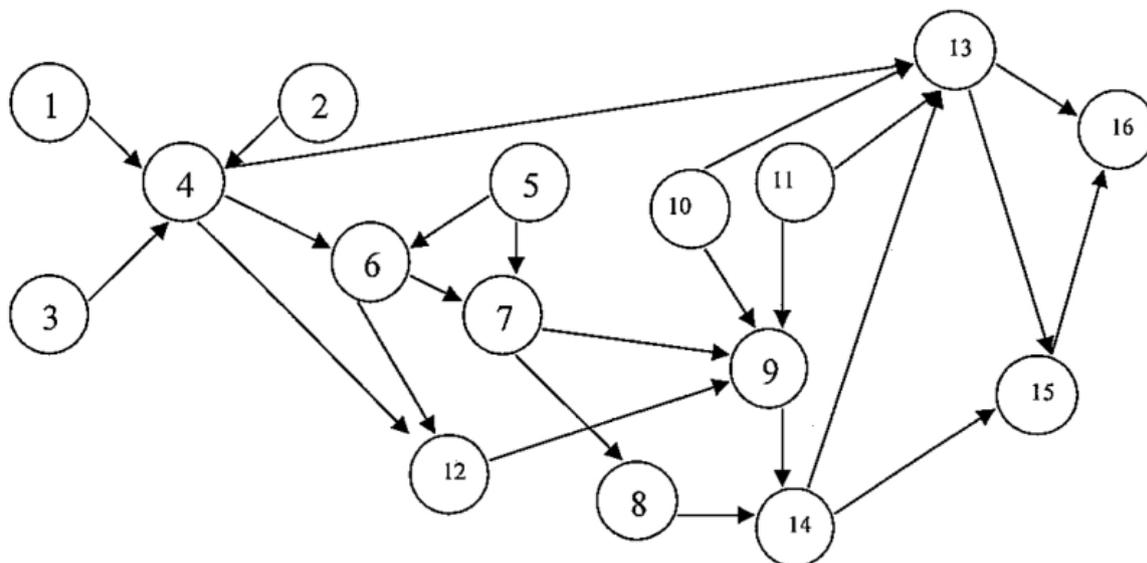
Выявление и решение проблемной ситуации требует выявления её класса и потока в котором она наблюдается. Затем следует выявить значения аргументов проблемной ситуации – характеристик содержимого потока, ограничения на него, либо воздействия, описывающие фактическое, желаемое или ожидаемое состояние/значение данной характеристики. Неравенство значений между любыми двумя из них трактуется как соответствующая этой паре проблемная ситуация.

В свою очередь, степень достижения желаемого результата зависит от интересов субъектов управления. Особое значение при этом имеет формулировка управляющей структурой итогового полезного результата, так как его описание в не адекватных потребностям управления терминах может привести к невозможности своевременного выявления проблемной ситуации, расхождению целей и интересов.

Поскольку распознавание угроз возникновения проблемной ситуации без наличия замысла (целеполагания) невозможно, то управляющая структура социально-экономической системы высшего уровня должна вначале создать соответствующие представления в социально-экономических системах нижних уровней (т.е. создать дерево целей и систему стратегического планирования их достижения).

Моделирование межэлементных взаимодействий позволяет выделять дискретную ситуационную сеть (ДСС) проблемных ситуаций, своевременно не учтенных менеджментом

компаний и приведших к нанесению ущерба их коммерческим интересам, превышающим эффект от оптимизации издержек. Дискретная ситуационная сеть является упрощенной, так как в ней отражены только основные проблемные ситуации, связанные с недостаточной квалификацией управленцев и персонала компании (рис.) [3, с.85-89].



Фрагмент ДСС предприятия

1. Срок подготовки персонала необходимой квалификации больше срока наращивания требуемого объема производства ($\Pi > В$).

2. Наличие высококвалифицированной рабочей силы на рынке труда меньше потребности требуемого роста производства ($\Pi > В$).

3. Стоимость подготовки высококвалифицированного персонала выше выделенных финансовых средств ($\Pi > В$).

4. Возможность дополнительного привлечения высококвалифицированного персонала ниже потребности на него ($\Pi > В$).

5. Потребность в срочном наращивании объемов продукции на линии производства топливных таблеток для ТВЭЛов выше возможности ($\Pi > В$).

6. Квалификация нанятого персонала ниже потребности ($В < \Pi$).

7. Качество продукции в случае попытки удовлетворить спрос ниже потребности ($В < \Pi$).

8. Возможность быстро нарастить выпуск продукции ниже потребности ($В < \Pi$).

9. Потребное качество продукции выше возможности компании ($\Pi > В$).

10. Потребность в когнитивном ресурсе компании больше возможности менеджмента ($\Pi > В$).

11. Потребность в креативном ресурсе больше возможности менеджмента ($\Pi > В$).

12. Потребность в когнитивном ресурсе компании больше возможности персонала ($\Pi > В$).

13. Возможность адаптации компании к изменениям внешней среды ниже потребности рынка ($\Pi > В$).

14. Возможность удовлетворить сроки поставки ниже потребности ($В < \Pi$), в том числе из-за высокого процента брака.

15. Проигрыш конкурентной борьбы.

16. Размер сэкономленных на оптимизации издержек меньше размера ущерба, понесенного компанией от упущенной выгоды.

Данный пример подтверждает, что инновационное развитие экономики возможно только в тех случаях, когда деятельность отдельных элементарных объектов социально-экономической системы и отдельные инновационные мероприятия скоординированы и организованы таким образом, чтобы минимизировать отклонение от равновесного состояния.

Системная точка зрения к рассмотрению конечной цели процесса модернизации высшего образования требует пересмотра методов как контроля, так и ведения этого процесса. Поэтому

достижение целей модернизации возможно при обосновании содержания нового образования, исходя из сущности логико-лингвистического моделирования СЭС, коммуникативной деятельности в сфере управления и системного подхода к обоснованию содержания образования кадров управленцев. Когнитивно-коммуникативная деятельность в данном случае понимается как ситуативно обусловленное взаимодействие субъектов, вовлеченных в управленческую деятельность в рамках СЭС, интеракционный процесс генерации, обработки, интерпретации смыслов, передаваемых вербальными средствами, формат которых предопределен характером речеактного фрейма.

Обращение к лингвистическим, коммуникативным параметрам управленческих актов обусловлено необходимостью междисциплинарного комплексного анализа аналитических зависимостей, предопределяющих выработку стратегий управления. Под стратегией управления СЭС понимается совокупность правил определения знаний партнеров управляемого процесса, удовлетворяющих критериям решения, т.е. достижения стратегических целей. Стратегия может быть представлена в виде правил (детерминант) достижения целей. Достижение стратегических целей осуществляется в том числе и через процесс распознавания и разрешения проблемных ситуаций. Исследование данного процесса с необходимостью предполагает междисциплинарность в силу комплексного, многоаспектного характера объекта исследования. В связи с этим предполагается разработка конструктивного проекта организации взаимодействия экспертов, владеющих специальными научными, техническими, культурными и другими познаниями. Основной задачей данного проекта является логико-лингвистическое моделирование проблемной области СЭС, распознавание угроз проблемных ситуаций, разработка и проверка гипотез ее предотвращения или разрешения через создание системы детерминант, предопределяющих процесс достижения стратегических целей. Такого рода детерминанты в значительной степени имеют когнитивно-коммуникативные основания.

Соответственно, логико-лингвистическая модель проблемной области СЭС в виде семантической сети предполагает:

- внедрение междисциплинарной методологии формирования самоорганизующихся коммуникаций, понимаемых как эффективное целенаправленное общение участников взаимодействия в управляющей структуре СЭС,
- перевод дисциплинарных понятий в синергетический тезаурус СЭС,
- построение динамической модели СЭС как системы управления, выделение когнитивно-коммуникативной составляющей данной модели.
- анализ управляющих воздействий (распоряжений, приказов, положений, предписания, инструкций, законов, рекомендаций, нормативных документов и т.д.) в текстовом и дискурсивном (речеактном) формате как единиц оперативного, тактического, стратегического общения.

Предварительный анализ показывает, что логико-лингвистическое моделирование, когнитивно-прагматический фреймовый анализ дискурсивной составляющей совокупности процессов, происходящих в управлении СЭС различного уровня, позволит обнаружить детерминирующие успешность данных процессов факторы, а выявление динамических зависимостей детерминант позволит регулировать процессы достижения стратегических целей в управлении СЭС.

Содержание образования должно сводиться к совокупности знаний о системах, а также их взаимодействиях, входящих в предметную область. Задача системы образования управленцев состоит в передаче учащимся совокупности знаний о соответствующих системах, позволяющих распознавать и предотвращать угрозы возникновения проблемных ситуаций, разрешать возникшие проблемные ситуации всех классов (операционные, тактические, стратегические).

Современная экономическая наука не может решить проблему оценки человеческого капитала. В настоящее время ограничиваются лишь оценкой затрат на его приобретение, не касаясь оценки эффективности его использования [4], достаточно убедительно раскрывая значение интеллектуального капитала в современных условиях несовершенной конкуренции. Эффективное развитие экономики не происходит само по себе. Оно является следствием принимаемых решений в УС СЭС. При разрешении сложных глобальных проблем с участием многих ЛПР успех зависит не только от их индивидуальной компетенции, но и от эффективности межличностного взаимодействия, от организации коллективной интеллектуальной деятельности в процессе коммуникации. Однако не сама УС непосредственно участвует в эффективном развитии экономики, она создает условия, приводящие в процессе адаптации СЭС к синергетическому эффекту.

На основе исследования новых методов оценки образовательного процесса, ориентированного на оценку интеллекта и компетентности, можно определить три группы дисциплин, необходимых для модернизации содержания высшего образования.

С точки зрения современной психологии, интеллект определяется как форма организации ментального опыта, представляющего собой систему различного рода психических форм. В основе таких форм выступают понятия, которыми оперирует человек [5].

В сфере управления в качестве таких форм выступают понятия, которыми оперирует руководитель в своей умственной деятельности и в условиях профессиональной среды УС. Ряд понятий, уже введенных в научную парадигму науки управления СЭС, пополняется понятиями, ранее ей не свойственными, позволяющими глубже проникнуть в сущность процесса управления. Понятия управления, функции управления, проблемные ситуации, роль, сознание, мышление, деятельность, поведение, интерес, ответственность и др. связаны между собой определенными смысловыми и иерархическими связями. Именно принцип наличия разумных уровней сложности понятий, связанных с распознаванием и предотвращением угроз возникновения проблемных ситуаций, разрешение проблемных ситуаций различных классов и видов является основой метода модернизации высшего образования на основе оценки уровня компетентности и интеллекта обучающихся.

Дисциплины, позволяющие овладеть языками описания и моделированием предметной области, лингвистика, психолингвистика, логика.

Дисциплины, обеспечивающие знаниями о личности (ЛПР), – психология, экономическая психология, неолингвистика.

Дисциплины о социально-экономических системах – история, социология, политология, исследования социально-экономических и политических процессов, правоведение.

Дисциплины о взаимодействии ЛПР на различных ярусах СЭС.

Литература

1. Морская стратегия России и приоритеты развития Арктики. Апатиты: Изд-во Кольского научного центра РАН, 2012. С.262.
2. Уемов А.И. Системный подход и общая теория систем. М.: Мысль, 1978. С.272.
3. Мелешин К.Ю. Методика организации комплексного мониторинга угроз экономической безопасности социально-экономической системы в рамках механизма адаптивного управления // Известия С.-Петербур. гос. ун-та экономики и финансов. 2012. № 1.
4. Белова А.А. Информационно-синергетическая концепция управления сложными системами: методология, теория, практика. Иваново: Изд-во Ивановского гос. энергет. ун-та им. В.И.Ленина, 2009. С.424.
5. Холодная М.А. Когнитивные стили. О природе индивидуального ума. СПб.: Питер, 2004. С.384.

ИНЕРЦИОННОСТЬ И ИННОВАЦИОННАЯ ДИНАМИКА В ЭКОНОМИКЕ РЕГИОНА

Ляшенко В.И.

доктор экономических наук, зав. отделом

Институт экономики промышленности НАН Украины

Ляшенко С.В.

аспирант

Институт экономики промышленности НАН Украины

Аннотация. Изучаются проблемы инерционности территориальных хозяйственных систем и влияние этого свойства на инновационные процессы. Обоснован методический подход к анализу динамики в экономике с применением частных производных. Предложен понятийный аппарат для выделения элементов инновационного ядра региона.

Ключевые слова: инерционность, анализ, инновации, территории, процессы, динамика, производные, ядро, регион

INERTIA AND INNOVATION DYNAMICS IN THE REGIONAL ECONOMY

Lyashenko V.I.

Doctor of Sciences (Economics), head of department

Institute of Industrial Economy, National Academy of Sciences, Ukraine

Lyashenko S.V.

Post-graduate student

Institute of Industrial Economy, National Academy of Sciences, Ukraine

Abstract. Problems of inertia of territorial economic systems and influence of this feature on innovation processes are studied. The methodical approach to analyzing dynamics in the economy using partial derivatives is substantiated. The conceptual framework for identifying elements of the innovation core in the region is proposed.

Keywords: inertia, analysis, innovations, territories, processes, dynamics, derivatives, core, region

Одним из наименее изученных факторов в инновационной динамике экономических систем является их инерционность. В то же время проблема инерционности физических тел и систем в различных ракурсах исследуется уже на протяжении нескольких столетий и в этой области получено немало очень глубоких результатов. Достаточно напомнить, что уже в ньютоновской механике была определена мера инерционности физических тел, которая равняется их массе, причем в соответствии со вторым законом Ньютона ускорение тела прямо пропорционально приложенной силе и обратно пропорционально массе тела. Иначе говоря, чем выше мера инертности физических тел и систем, тем меньше при данном воздействии изменяется их скорость.

Учитывая, что по сравнению с физическими системами сложность динамических экономических систем значительно выше, в связи с чем при описании их функционирования, как правило, используют довольно большую группу показателей и параметров, вряд ли возможно столь же просто, как это было сделано для физических систем, определить меру инерционности инновационных систем. Одним из возможных и, на наш взгляд, весьма перспективных подходов для решения этой проблемы является использование частных производных для параметров, задающих основные характеристики функционирования определенной экологической системы (такого рода параметры можно назвать значимыми для этой системы). Уточним сказанное.

Предположим, что функционирование определенной системы можно описать с помощью системы функций $f_1(X_1, X_2, \dots, X_n), f_2(X_1, X_2, \dots, X_n), \dots, f_k(X_1, X_2, \dots, X_n)$, где X_1, X_2, \dots, X_n – значимые параметры. Внешние воздействия, оказываемые на производственную систему, приводят обычно к изменению значений вышеприведенных функций. Иначе говоря, если рассматривать нашу инновационную систему не только в статике, но и в динамике, то в связи с воздействиями на нее извне будет изменяться и описывающая ее поведение система функций. Таким образом, за определенный период времени $[t_1, t_2]$ каждая из вышеприведенных функций $f_m(X_1, X_2, \dots, X_n)$ изменится на величину

$$\Delta f_m = f_{m_{t_2}}(X_1, X_2, \dots, X_n) - f_{m_{t_1}}(X_1, X_2, \dots, X_n). \quad (1)$$

Теперь можно определить и меру инерционности системы. Однако, поскольку сложность эколого-экономической системы, как правило, значительно выше сложности физической системы, меру инерционности первой в отличие от второй следует определять не по одному, а по каждому значимому параметру. Причем, учитывая, что процесс функционирования данной системы описывается не одной функцией, а целой их системой, то и мера инерционности экономической системы для какого-то значимого параметра X_i будет определяться не одним значением, а группой значений, выраженных в частных производных:

$$\frac{df_1}{dx_i}, \frac{df_2}{dx_i}, \dots, \frac{df_k}{dx_i}. \quad (2)$$

Если использовать данные векторной геометрии, то в k -мерном пространстве мера инерционности по значимому параметру X_i (обозначим ее M_{X_i}) может быть выражена следующим образом:

$$M_{X_i} = \frac{df}{dx_i}. \quad (3)$$

Меру же инерционности для данной экологической системы по всем ее значимым параметрам можно выразить в виде матрицы \mathbf{M} размером $n \times k$:

$$\mathbf{M} = \begin{pmatrix} \frac{df_1}{dx_1} & \frac{df_2}{dx_1} & \dots & \frac{df_k}{dx_1} \\ \frac{df_1}{dx_2} & \frac{df_2}{dx_2} & \dots & \frac{df_k}{dx_2} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ \frac{df_1}{dx_n} & \frac{df_2}{dx_n} & \dots & \frac{df_k}{dx_n} \end{pmatrix} \quad (4)$$

Матричное выражение меры инертности весьма удобно, так как в случае однотипных систем, когда действует принцип аддитивности, меру инерционности системы, объединяющую несколько однотипных экологических систем, можно определять путем суммирования матриц, выражающих меру инертности каждой из них. Таким образом, мера инертности системы характеризует степень автономности ее от окружающей экономической среды, степень независимости, «неподдаваемости» действию внешних сил, степень ее устойчивости от них (однако заметим, что инерционность все-таки не следует полностью отождествлять с устойчивостью системы, так как последняя категория больше отражает временной аспект проблемы ее автономного функционирования). Причем, чем выше мера инерционности системы, тем эта система автономнее от действия внешних сил. Разница же между инерционностью экономической системы и инерционностью физической системы заключается, если так можно выразиться, в «многоликости» первой, так как в этом случае «тяжесть», устойчивость системы определяется по каждому значимому параметру, которых, как правило, достаточно много (в связи с высокой сложностью и структурированностью такого рода систем в отличие от физических систем).

Предложенный нами подход для решения проблемы определения меры инерционности систем на основе использования частных производных от системы функций, описывающих функционирование этих систем для всех их значимых параметров, имеет право на существование хотя бы потому, что он является обобщением того подхода, который применяется при определении инерционности физических систем. Только в нашем случае используется не динамика скорости физических тел и систем в виде их ускорения, а изменение скорости течения производственных и экологических процессов, выражаемое в динамике значимых параметров. Поэтому экономическую инерционность следует определять по каждому значимому параметру (значимые параметры и отражают все многообразие основных производственных процессов). Дальнейшие статистические и экономико-математические исследования позволят глубже обосновать целесообразность использования предложенного нами подхода при изучении вопросов, связанных с количественной оценкой степени инерционности эколого-экономических систем. Однако наряду с анализом количественных параметров, большое значение имеет также исследование различных качественных аспектов явления инерционности.

Прежде всего, следует отметить, что с качественной точки зрения инновационная инерционность существенно отличается от физической инерционности. К важнейшим особенностям проявления инерционности в экономической сфере следует отнести ее комплексный характер, что объясняется большей сложностью воспроизводственных систем по сравнению с физическими. Действительно, при изучении факторов, тормозящих реализацию каких-либо кардинальных преобразований в обществе, как правило, сложно бывает вычленить какой-то один. Обычно выделяют несколько основных и множество второстепенных факторов, препятствующих осуществлению как эволюционных, так и революционных реформ, причем в большинстве случаев эти факторы относятся к различным группам и сферам жизнедеятельности общества, чем во многом и обусловлен комплексный характер экономической инерционности. Так, например, в осуществляемых в настоящее время в России и других постсоциалистических странах попытках перехода к инновационной динамике можно выделить несколько групп факторов, по инерции тормозящих и усложняющих реализацию проектов и программ.

Можно выделить следующие различные группы:

1. Непосредственно инновационные факторы (состояние науки, образование, востребованность инноваций, восприимчивость производства к НТП и др.).
2. Специфика технико-технологической ориентации промышленного комплекса бывшего СССР.

3. Особенности и традиции массовой психологии (например, исторически сложившиеся черты национального характера, как-то: традиционные общинность и коллективизм русского народа, в определенной мере препятствующие развитию классических рыночных отношений, в основе которых лежит индивидуализм).

4. Внешнеэкономические и внешнеполитические факторы (например, долги бывшего СССР, доставшиеся в наследство России).

5. Природно-ресурсные и климатические особенности, определяющие специфику развития национальных и региональных хозяйственных комплексов.

6. Социально-экономические факторы.

7. Факторы экологического характера (зоны экологического бедствия, гипертрофированное развитие сырьевых добывающих экологически грязных производств и пр.).

В каждой группе факторов, определяющих инерционность экономических систем, можно выделить некоторые подгруппы. Так, среди экономических факторов в особую подгруппу имеет смысл выделить те, которые определяют структурную инерционность российской экономики. В этой же группе факторов можно выделить подгруппы, связанные с различного рода диспропорциями: народнохозяйственными (например, между производством средств производства и производством предметов потребления), межрегиональными, межотраслевыми, внутрирегиональными, внутриотраслевыми и т.д. Как видим, инновационная инерционность, в отличие от физической инерционности, действительно носит преимущественно комплексный характер.

Но с инерционностью могут быть связаны не только факторы, усложняющие и тормозящие реформы. Нередки случаи, когда инерционность способствует экономическому росту (например, долговременное действие прогрессивных тенденций). Таким образом, инерционность может способствовать как экономическому росту, повышению экономической эффективности (и в этом случае мы можем говорить о прогрессивной, позитивной инерционности), так и спаду, снижению эффективности (в этом случае имеет смысл говорить о регрессивной, негативной инерционности). Если инерционность не влияет на динамику эффективности, можно говорить о нейтральной инерционности (скорее всего, более правильным было бы говорить о позитивных (прогрессивных), негативных (регрессивных) и нейтральных факторах инновационной инерционности).

Наряду с комплексным характером, который присущ общественной инерционности, другой особенностью, отличающей ее от физической инерционности, является многоуровневый характер инновационной инерционности. Действительно, инерционность присуща и предприятиям, и отраслям, и регионам, и народному хозяйству, и мировой экономике в целом, причем на различных уровнях иерархической системы управления и организации воспроизводственными процессами инерционности присуща своя специфика. Именно в связи с этим обстоятельством сформулированное нами в начале данного раздела правило об аддитивности матриц, характеризующих меру инерционности однотипных систем, применимо только к экономическим системам одного иерархического уровня. Причем очевидно, что на каждом более высоком уровне иерархической структуры инновационная инерционность носит более сложный характер, что выражается в количественном увеличении и качественном разнообразии факторов инерционности, формах и способах ее проявления. Более того, инерционность систем более высокого уровня как бы включает в качестве своих составляющих инерционность систем более низкого уровня (к примеру, инерционность отраслевого или регионального хозяйственного комплекса в качестве составляющих включает инерционность, присущую предприятиям, в него входящим).

Необходимо также заметить, что явление инерционности гораздо чаще и сильнее проявляется в переходных, кризисных условиях, чем в стабильной и относительно устойчивой ситуации. Так, в первые несколько лет начавшейся в России рыночной реформы значительная часть директоров предприятий, считая, что осуществляемые преобразования недолговечны, использовали в системе управления и организации производством традиционные методы, характерные для социалистической эпохи, и лишь с развитием рыночных отношений инерционная стратегия стала постепенно преодолеваться. Таким образом, переходная среда, кризисные условия чаще вызывают необходимость смены типа, формы инерционности, чем это имеет место в относительно стабильной среде, когда сами условия определяют целесообразность использования традиционных подходов к организации и управлению производственными процессами (иначе говоря, устойчивая среда априори определяет действие стереотипов, т.е. инерционность хозяйственного мышления).

Как можно видеть, действительно, в общественной сфере инерционность проявляется более сложно, чем в физическом мире, и выражается это в комплексности экономической инерционности,

ее многоуровневом характере, в более сильном проявлении данной разновидности инерционности в кризисной, нестабильной организационно-экономической среде и в наличии различных форм инновационной инерционности – позитивной (прогрессивной), негативной (регрессивной) и нейтральной. Общее же между физической и инновационной (экономической) инерционностью заключается в том, что и в первом, и во втором случае при прочих равных условиях при данном воздействии извне изменения системы тем меньше, чем выше ее инерционность. Однако поскольку инерционность экономической системы, в отличие от физической системы, определяется не по одному, а по каждому значимому параметру, то при учете внешнего воздействия на систему следует определять меру его влияния на каждый значимый параметр, поэтому показатели инерционности экологической системы по разным значимым параметрам при данном внешнем воздействии в принципе могут не совпадать.

Важнейшим условием преодоления негативной инерционности в инновационной экономике обычно является ее структурная перестройка. Определенный интерес для исследования структурных сдвигов может представлять использование понятия структурной эластичности выпуска:

$$E = \frac{n_1}{n_2}, \quad (5)$$

где n_1 – консервативный (инерционный), n_2 – реконструктивный (структурный) компоненты нормы роста.

Это понятие было введено для исследования структурных циклов, анализ которых важен при мониторинге экономического развития. Применение термина «структурная эластичность» к показателю E оправдано по следующим причинам:

а) величины n_1 и n_2 являются относительными приростами исследуемого агрегата, что существенно для определения показателя E как эластичности, ибо эластичность количественно представляет собой отношение таких приростов.

б) и n_1 , и n_2 учитывают структурные особенности происходящих в хозяйственных системах процессов.

Данное понятие целесообразно использовать и при выборе оптимального варианта структурной перестройки экономики на основе решения проблемы элементного формирования инновационного.

Возможны следующие варианты:

1. Структурная эластичность положительна: рост на основе традиционной структуры выпуска дополняется ростом на основе структурных изменений, то есть $n_1 > 0$ и $n_2 > 0$. Тогда $E = n_1/n_2 > 0$. Соответствующая фаза структурного цикла может быть названа фазой дополняющего развития и является повышательной.

2. Если несущий каркас экономической структуры подвергается преобразованиям, которые сначала бывают довольно умеренными в силу инерционности экономических процессов, то рост на традиционной основе замедляется: $n_1 < 0$, но сохраняется рост на базе структурных изменений ($n_2 > 0$), причем это происходит так, что $N = n_1 + n_2 > 0$, и поэтому имеет место рост выпуска. Тогда $E > -1$. Такая ситуация характеризует фазу компенсирующего замещения, то есть рост за счет компонента n_2 компенсирует и замещает спад на основе компонента n_1 , что обусловлено самим целевым назначением структурных сдвигов: рост на их основе должен расширять производственные возможности хозяйственной системы. И это действительно удается обеспечить на первых порах. Однако часто спад традиционных производственных возможностей приобретает коллапсную форму. Тогда система переходит в фазу 3.

3. При кардинальном преобразовании традиционной структуры выпуска, спад на ее основе перестает компенсироваться одновременным ростом на базе реконструктивной составляющей, что связано с запаздыванием эффекта структурных преобразований и, часто, общей его недостаточностью по сравнению с масштабом деструкции. Имеем $N < 0$ и $E < -1$. Это ситуация некомпенсирующего замещения.

4. В четвертой фазе упомянутые факторы проявляются наиболее отчетливо, в силу чего имеем общий глубокий спад производства: $E \ll -1$ и $N \ll 0$.

На основе предложенной классификации фаз экономического роста в каждом данном периоде возникает разбиение объектов анализа – отраслей, товарных групп на кластеры – совокупности объектов, сходные по свойствам динамики.

В кластер первый – Кл1 попадают объекты множества G_1 , для которых $E^{(i)} > 0$ при $i \in G_1$. Объекты Кл1 развиваются в целом успешно в имеющихся условиях.

Для объектов второго кластера Кл2 – $0 \geq E^{(i)} \geq -1$. Объекты Кл.2 проводят реконструкцию выпуска с целью более выраженного роста.

Для объектов третьего кластера $E^{(i)} < -1$. Это слабодепрессивные объекты.

В кластер 4 входят объекты, удовлетворяющие условию $E(i) \ll -1$ и $N \ll 0$. Объекты этого кластера относятся к сильнодепрессивным.

Использование данного понятия к процессу отбора элементов инновационного ядра возможно, так как структурная эластичность позволяет выявить те отрасли и виды производства, которые оказывают существенное влияние на развитие экономической системы в целом. Поэтому в ядро входят элементы первого и второго кластеров. Как показали исследования Л.А.Дедова, к инновационному ядру Удмуртской Республики, например, в настоящее время можно отнести следующие отрасли: черная металлургия, машиностроение и металлообработка, лесная и деревообрабатывающая промышленность, нефтяная и пищевая отрасли. Иначе говоря, в ядро входят следующие товарные группы:

- военная техника и снаряжение;
- оружие невоенного назначения;
- специальные сорта черных металлов и проката;
- легковые автомобили;
- цветные и редкоземельные металлы и прокат из них;
- некоторые виды предметов длительного пользования (стиральные машины, бытовые компьютеры и т.п.);
- средства космической связи;
- медицинское и диагностическое оборудование;
- мебель;
- шарикоподшипники;
- нефть;
- оборудование для химического и бумагоделательного производства;
- древесина и пиломатериалы;
- стройматериалы.

Аналогичным методом можно сформировать ядро инновационного развития и любого другого региона. Как можно видеть, ядро играет существенную роль в осуществлении структурной перестройки экономики.

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ, ТРУДОВОЙ И КАПИТАЛ ЗДОРОВЬЯ КАК ОСНОВА ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ СЕВЕРА И АРКТИКИ*

Н.Г.Меньших

научный сотрудник

Институт экономических проблем им. Г.П.Лузина КНЦ РАН

Аннотация. Рассмотрены элементы и особенности человеческого капитала для инновационного развития регионов Севера и Арктики. Выполнен анализ основных показателей капитала здоровья, трудового и интеллектуального капитала, которые являются составляющими человеческого капитала.

Ключевые слова: человеческий капитал, капитал здоровья, трудовой капитал, интеллектуальный капитал, регионы Севера и Арктики

INTELLECTUAL, LABOR AND HEALTH CAPITAL AS THE BASIS FOR INNOVATION DEVELOPMENT OF THE NORTH AND THE ARCTIC REGIONS

Menshikh N.G.

Researcher

Luzin Institute for Economic Studies of KSC, RAS

* Исследование выполнено в рамках Программы Президиума РАН № 34 «Прогноз потенциала инновационной индустриализации России», грант РГНФ проект 12-32-06001 «Российская Арктика: современная парадигма развития».

Abstract. The work examines elements and features of human capital for innovation development of the North and the Arctic. Basic indicators of health capital, labor and intellectual capital being components of human capital are analyzed.

Keywords: human capital, health capital, labor capital, intellectual capital, regions of the North and the Arctic

В настоящее время конкурентные преимущества экономики и возможности ее модернизации в значительной степени определяются накопленным и реализованным человеческим капиталом. Именно люди с их образованием, квалификацией и опытом определяют границы и возможности технологической, экономической и социальной модернизации общества.

Человеческому капиталу (ЧК) как фактору экономического и инновационного развития регионов Севера и Арктики необходимо уделять большее внимание. Переход к инновационному развитию означает, что инновации должны охватывать не только создание новых технологий, их внедрение в производство, но и продвижение продукции на рынке, адекватную коммуникационную инфраструктуру. Инновационным называется такое развитие общества, основой которого становится интеллектуальный капитал, определяющий конкурентоспособность территории [1].

В инновационном процессе исключительную роль играют творческие способности человека, его интеллект, смекалка, умение находить нетрадиционные решения сложных проблем. В то же время для решения экономических, научных, художественных, технических и социальных проблем нужны обширные знания, отлаженная система информации, творческое взаимодействие инноваторов. То есть человеческие способности выступают основным капиталом любого предприятия [2].

Теория ЧК и формирующаяся на ее основе экономическая, социальная и инновационная политика становятся такой областью взаимодействия интересов государства, бизнеса, общества и науки, которая способна создать прочную базу для социального партнерства, жизненно необходимого для дальнейшего успешного проведения преобразований как в России, так и в ее регионах. Перспективы экономического развития регионов Севера и Арктики связаны с переводом всех секторов на инновационный путь развития.

Первооткрыватели ЧК как целостной концепции – Т.Шульц и Г.Беккер – основное внимание обращали на инвестиции в ЧК и оценку их эффективности, поскольку инвестиции средств как раз и превращают ресурс в капитал, делают простое благо капитальным благом. Инвестиции в повышение человеческих способностей ведут к росту производительности труда и росту доходов. Таким образом, происходит воспроизводство и накопление доходов с помощью человеческих способностей, что и превращает их в особую форму капитала.

Для глубокого понимания термина «человеческий капитал» необходимо определить его характерные особенности:

- играет определяющую роль в достижении конкурентоспособности территории, предприятия и является главным фактором экономического роста;
- неотделим от его носителя, так как человек представляет собой целостность составляющих, созданных природой и развитых в социуме, а также единство физических и духовных свойств;
- является определенным запасом и имеет свойство накапливаться (воспроизводиться, наращиваться), причем в основном за счет инвестирования;
- имеет свойство изнашиваться как физически, так и морально и амортизироваться, то есть обесцениваться в результате своего износа;
- имеет динамичный характер, т.е. под воздействием тех или иных обстоятельств величина данного запаса может изменяться как в положительном, так и в отрицательном направлении [3].

Воспроизводство человеческого капитала – это многоступенчатый процесс, имеющий циклическую форму. В процессе своего движения совершает три оборота:

- естественный оборот – обусловлен естественным выбытием и заменой работников при завершении периода их трудовой деятельности (выход на пенсию, декретный отпуск и т.д.);
- экономический – связан с заменой традиционно применяемой технологии, структурными сдвигами в использовании техники с целью непрерывного поддержания производства и сопровождается подготовкой и переподготовкой работников;
- инновационный – обусловлен качественным обновлением техники и технологии, совершенствованием способов организации труда и производства и сопровождается переподготовкой работников, получением ими новых профессий, повышением квалификации, улучшением качества, ростом производительности труда [4].

Можно выделить следующие основные элементы индивидуального человеческого капитала:

- знания, представляющие собой целесообразную форму информации, используемой в экономической деятельности, что позволяет повысить ее эффективность;
- способности – умение успешно выполнять какую-либо деятельность;
- опыт или навыки действия, мастерство выполнения конкретных трудовых операций длительное время;
- культура – принципы и стереотипы поведения в рамках существующих в обществе знаний, правил, традиций, морали;
- мотивация – направленность деятельности, ее интенсивность, удовлетворенность процессом и результатами [5].

Именно данные качества личности выступают основой для базовой классификации видов индивидуального ЧК, включая капитал здоровья, культурно-нравственный капитал, трудовой капитал, организационно-предпринимательский капитал, интеллектуальный капитал.

На примере регионов Севера и Арктики в работе рассмотрены основные три вида человеческого капитала, которые являются частью совокупного капитала и представляют собой накопленные затраты на общее образование, специальную подготовку, здравоохранение, перемещение рабочей силы.

В работе рассмотрены показатели 9 регионов Севера и Арктики (Республики Коми, Архангельской обл., Мурманской обл., Ханты-Мансийского АО, Ямало-Ненецкого АО, Республики Саха (Якутия), Камчатского края, Магаданской обл. и Чукотского АО).

Капитал здоровья. Физическая сила, выносливость, работоспособность, иммунитет к болезням, увеличение периода активной трудовой деятельности необходимы каждому человеку, в любой сфере профессиональной деятельности. В табл.1 представлены основные показатели, характеризующие капитал здоровья в регионах Севера и Арктики за 2000-2011 гг. [6].

Таблица 1

Основные показатели, характеризующие капитал здоровья в регионах Севера и Арктики и РФ за 2000-2011 гг.

| Регион | 2000 г. | 2005 г. | 2011 г. | 2011 г. к 2000 г., % |
|--|---------|---------|---------|----------------------|
| Численность населения (на конец года, млн чел.) | | | | |
| Регионы Севера и Арктики | 6792 | 6582 | 6477 | 95.4 |
| РФ | 146304 | 143236 | 143056 | 97.8 |
| Общий коэффициент рождаемости (число родившихся на 1000 человек населения) | | | | |
| Регионы Севера и Арктики | 10.4 | 12.4 | 13.7 | 131.7 |
| РФ | 8.7 | 10.2 | 12.6 | 144.8 |
| Общий коэффициент смертности (число умерших на 1000 человек населения) | | | | |
| Регионы Севера и Арктики | 10.6 | 12.0 | 10.6 | 100 |
| РФ | 15.3 | 16.1 | 13.5 | 88.2 |
| Ожидаемая продолжительность жизни при рождении, лет | | | | |
| Регионы Севера и Арктики | 63.62 | 63.78 | 67.81 | 106.59 |
| РФ | 65.34 | 65.37 | 69.83 | 106.87 |

Показатель численности населения за период с 2000 по 2011 гг. показал, что и в регионах Севера и Арктики и в Российской Федерации в целом наблюдается снижение численности населения на 4.6 и 2.2% соответственно.

Прирост общего коэффициента рождаемости за исследуемый период составил 131.7% в регионах Севера и Арктики и 144.8% – в целом в Российской Федерации. Общий коэффициент смертности в регионах Севера за 11 лет не изменился и составил 10.6 чел. на 1000 чел. населения, тогда как в Российской Федерации данный коэффициент снизился на 11.8%. Неизменность данного показателя в регионах Севера и Арктики говорит о том, что регионы характеризуются суровостью климата, экстремальными условиями жизнедеятельности.

Следует отметить, что ожидаемая продолжительность жизни как основной показатель, характеризующий капитал здоровья, за исследуемый период увеличивается в регионах Севера и Арктики в тех же темпах (7%), что и в целом в Российской Федерации.

Таким образом, капитал здоровья является неотъемлемой частью человеческого капитала, инвестиции в который выражаются в сохранении работоспособности за счет уменьшения заболеваемости и увеличения продуктивного периода жизни. Уровень здоровья во многом зависит от качества услуг здравоохранения, которое сопровождает человека с самого рождения до его пенсионного возраста. Инвестиции в здоровье обеспечивают нормальный оборот рабочей силы в производстве.

Трудовой капитал. Чем сложнее труд, тем выше требования к квалификации, знаниям, опыту и ответственности работника. Как отмечал П.Друкер, «бизнес – это организация, определяющим фактором существования или разрушения которой является квалификация ее сотрудников... Но знания – это специфический ресурс человека. Знание нельзя найти в книгах. Там можно найти только информацию; но знание – это способность применять информацию в конкретной сфере деятельности».

В табл.2 и на рисунке представлены основные показатели, характеризующие трудовой капитал в регионах Севера и Арктики за период с 2000 по 2011 гг.

Таблица 2

Основные показатели, характеризующие трудовой капитал в регионах Севера и Арктики и РФ за 2000-2011 гг.

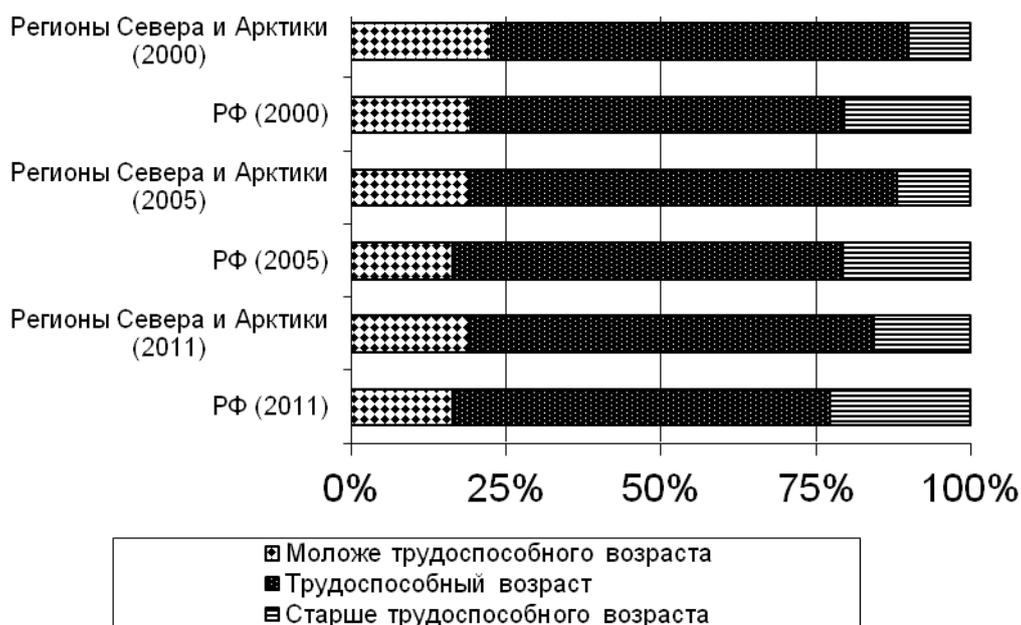
| Регион | 2000 г. | 2005 г. | 2011 г. | 2011 г. к 2000 г., % |
|--|--------------------------|---------|---------|----------------------|
| Численность экономически активного населения в среднем за год, тыс. чел. | | | | |
| Регионы Севера и Арктики | 3738 | 3756 | 3772 | 100.9 |
| РФ | 72770 | 73432 | 75752 | 104.1 |
| Среднегодовая численность занятых в экономике, тыс. чел. | | | | |
| Регионы Севера и Арктики | 3573.4 | 3541.3 | 3565.4 | 99.8 |
| РФ | 65359.3 | 66791.6 | 67727.2 | 103.6 |
| Численность безработных в среднем за год, тыс. чел. | | | | |
| Регионы Севера и Арктики | 450 | 307 | 262 | 58.2 |
| РФ | 7700 | 5263 | 5020 | 65.2 |
| Численность безработных по уровню образования в среднем за год, % | | | | |
| | высшее профессиональное | | | |
| Регионы Севера и Арктики | 7.9 | 6.1 | 14.2 | 179.7 |
| РФ | 9.9 | 10.4 | 15.6 | 157.6 |
| | среднее профессиональное | | | |
| Регионы Севера и Арктики | 23.9 | 18.8 | 17 | 71.1 |
| РФ | 25.3 | 19.6 | 20.4 | 80.6 |

На предприятиях трудовой капитал воплощается в труде квалифицированных рабочих, доля которых зависит от применяемой технологии.

В 2000 г. экономически активное население составляло в Российской Федерации около 72770 тыс. человек, из них было занято в экономике 65359.3 тыс. (89.8%). К 2011 г. экономически активное население практически не увеличилось в регионах Севера и Арктики (0.9%), но увеличилось на 4.1% в Российской Федерации.

В течение исследуемого промежутка времени имело место значительное снижение численности безработных как в регионах Севера и Арктики (41.8%), так и в целом в Российской Федерации (34.8%). Показатель численности безработных с высшим профессиональным образованием увеличился за 11 лет на 71.9% в регионах Севера и Арктики и на 57.6% в целом в Российской Федерации. В то время как численность безработных со средним профессиональным образованием значительно сократилась.

В России наблюдаются проявления кризиса системы профессионального и общего образования, что связано с затяжным кризисом. Увеличение финансирования образования в качестве инвестиций в трудовой капитал должно оставаться одной из приоритетных задач государства и регионов.



Динамика изменения возрастного состава населения в регионах Севера и Арктики и в РФ за 2000-2011 гг. (на конец года), % от общей численности населения

Рисунок наглядно показывает, что доля лиц трудоспособного возраста как в регионах Севера и Арктики, так и в целом в РФ за период с 2000 по 2011 гг. имеет тенденцию к сокращению и видно, что доля лиц старше трудоспособного возраста выше, чем лиц моложе трудоспособного, что свидетельствует о существенном старении населения и возникновению дополнительных социальных проблем.

Интеллектуальный капитал – это сумма всех знаний всех работников компаний, организаций, предприятий, которая обеспечивает ее конкурентоспособность. Интеллектуальная, творческая деятельность является пока уникальным атрибутом человеческого ума, изобретательности, смекалки [7].

В табл.3 представлены основные показатели, характеризующие интеллектуальный капитал регионов Севера и Арктики и РФ за 2000-2011 гг. [3].

Таблица 3
Основные показатели, характеризующие интеллектуальный капитал в регионах Севера и Арктики за 2000-2011 гг.

| Регион | 2000/2001 гг. | 2005/2006 гг. | 2011/2012 гг. | 2011 г. к 2000 г., % |
|--|---------------|---------------|---------------|----------------------|
| Численность обучающихся в ОУ СПО на 10000 чел. населения на начало учебного года | | | | |
| Регионы Севера и Арктики | 128 | 151 | 127 | 99.2 |
| РФ | 158 | 173 | 139 | 88 |
| Численность обучающихся в ОУ ВПО на 10000 чел. населения на начало учебного года | | | | |
| Регионы Севера и Арктики | 123 | 384 | 333 | 270.7 |
| РФ | 324 | 493 | 454 | 140.1 |
| Численность аспирантов, чел. | | | | |
| Регионы Севера и Арктики | 1636 | 2955 | 3169 | 193.7 |
| РФ | 154470 | 157437 | 156279 | 101.2 |
| Численность докторантов, чел. | | | | |
| Регионы Севера и Арктики | 47 | 36 | 42 | 89.4 |
| РФ | 4213 | 4282 | 4562 | 108.3 |
| Персонал, занятый исследованиями и разработками, чел. | | | | |
| Регионы Севера и Арктики | 11825 | 12768 | 11024 | 93.2 |
| РФ | 887729 | 813207 | 735273 | 82.8 |

Намечаемое увеличение численности студентов в высшей профессиональной системе дает основание для оптимистических оценок, связанных с воспроизводством интеллектуального капитала и в целом человеческого [8].

При всей критике недостатков в науке следует отметить сохранение тяги к творческой деятельности. За 11 лет численность аспирантов в регионах Севера и Арктики выросла почти в 2 раза и практически осталась неизменной в целом в Российской Федерации. Тогда как численность докторантов в регионах Севера и Арктики снизилась на 10%, а в целом в Российской Федерации увеличилась на эти же 10%.

Возрастание вклада интеллектуального капитала обеспечивается сохранением значительного числа исследователей, занятых научными разработками, хотя их число в регионах Севера и Арктики и снизилось на 6.8% или на 800 чел. относительно 2000 г. В 2000 г. в РФ в науке было занято 887.7 тыс. чел., и к 2011 г. их доля уменьшилась на 17.2%.

Таким образом, человеческий капитал – это интенсивный производительный фактор экономического и инновационного развития экономики регионов Севера и Арктики, общества и семьи, включающий образованную часть трудовых ресурсов, знания, инструментарий интеллектуального и управленческого труда, среду обитания и трудовой деятельности. В современных экономических системах ЧК является необходимым самостоятельным ресурсом и имеет важное значение для обеспечения национальной конкурентоспособности.

Литература

1. Конкурентоспособность территории: сущность и экономическое содержание / С.А.Березиков, В.А.Цукерман // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2011. № 1 (27). С.37-40.
2. Человеческий капитал: содержание и виды, оценка и стимулирование: моногр. / В.Т.Смирнов, И.В.Сошников, В.И.Романчин, И.В.Скоблякова; под ред. д.э.н., проф. В.Т.Смирнова. М.: Машиностроение-1; Орел: ОрелГТУ, 2005. 513 с.
3. Роль человеческого капитала в обеспечении инновационного развития экономики арктической зоны Севера / Н.Г.Меньших, В.А.Цукерман // Управление инновациями – 2012: материалы междунар. науч.-практ. конф. 19-21 ноября 2012 г. / под ред. Р.М.Нижегородцева. М.: ЛЕНАНД, 2012. С.89-95.
4. Человеческий капитал в транзитивной экономике: формирование, оценка, эффективность использования / А.И.Добрынин, С.А.Дятлов, Е.Д.Цыренова. СПб.: Наука, 1999.
5. Морская стратегия России и приоритеты развития Арктики. Апатиты: Изд-во Кольского научного центра РАН, 2012. 262 с.
6. Регионы России. Социально-экономические показатели: стат. сб. за 2000-2011 гг.
7. Нижегородцев Р.М. Инновационное развитие общества и актуальные проблемы образования в России // Открытое образование: науч.-практ. журн. 2012. № 4 (93). С.51-62.
8. Роль инновационных технологий в образовании на Европейском Севере / В.А.Цукерман, Н.Г.Меньших // Север и рынок. 2012. № 1 (29). С. 30-33.

ПРОГНОЗ ИННОВАЦИОННОЙ ИНДУСТРИАЛИЗАЦИИ СЕВЕРА И АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ РОССИИ*

В.С.Селин

доктор экономических наук, профессор, главный научный сотрудник
Институт экономических проблем им. Г.П.Лузина КНЦ РАН

Аннотация. Рассматриваются проблемы и направления инновационной политики на федеральном и региональном уровнях. Обосновано, что важнейшим фактором научно-технического прогресса в ближайшие годы будет выступать именно индустриализация. Анализируются возможности инновационных процессов на Севере и в российской Арктике и даются, в том числе на основе экспертных оценок, прогнозные тенденции.

Ключевые слова: стратегия, экономические процессы, развитие, инновации, Север и Арктика, индустриализация, прогноз, экспертные оценки

*Статья подготовлена в рамках исследований по Программе Президиума РАН № 34 «Прогноз потенциала инновационной индустриализации России».

FORECAST OF INNOVATION INDUSTRIALIZATION OF THE NORTH AND THE RUSSIAN ARCTIC ZONE

V.S.Selin

**Doctor of Economic Sciences, professor, chief researcher
Luzin Institute for Economic Studies of KSC, RAS**

Abstract. Issues and directions of the innovation policy at the federal and regional levels are considered. It is substantiated that in the nearest future industrialization will be one of the most important factors of scientific-technical progress. Potentialities of innovation processes in the North and the Russian Arctic are analyzed, including those on the basis of expert assessments, forecast trends.

Keywords: strategy, economic processes, development, innovations, the North and the Arctic, industrialization, forecast, expert assessments

Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года предполагает значительное усиление внимания к инновационным факторам модернизации промышленности. В частности, к основным рискам и угрозам социально-экономического развития отнесены высокая энергоемкость и низкая эффективность добычи природных ресурсов, повышенные издержки северного производства, отсутствие современных технических средств и технологий для поиска, разведки и освоения морских месторождений углеводородов в арктических условиях и т.п.

В этой связи предусматривается разработка и реализация системы мер государственной поддержки и стимулирования хозяйствующих субъектов, осуществляющих деятельность в Арктической зоне РФ, прежде всего в области освоения ресурсов углеводородов, других полезных ископаемых и водных биологических ресурсов, за счет внедрения инновационных технологий, развития транспортной и инновационной инфраструктуры. Предполагается стимулирование реализации новых проектов хозяйственного освоения арктических территорий путем их софинансирования за счет бюджетных источников различных уровней бюджетной системы Российской Федерации и внебюджетных источников.

Необходимо отметить, что в национальном плане именно индустриализация должна быть главным ориентиром развития экономики страны. Масштабы прошедшей в последние годы «деиндустриализации» просто катастрофичны: если еще в 1990 г. в России выпускалось более 90 тыс. станков (в том числе 20 тыс. с числовым программным управлением), то в 2012 г. произведено только 5 тыс. шт. Износ станочного парка превышает 70%. При этом необходимо не просто восстановить промышленный потенциал в рамках четвертого технологического уклада, а активно реализовывать инновационную динамику в пятый уклад. Если кратко попытаться сформулировать концептуальные проблемы выбора, обуславливающие необходимость именно инновационной индустриализации России в стратегическом плане, то альтернативы будут выглядеть следующим образом:

- стихийное «скатывание» к модели «полукOLONиальной» экономики, означающее закрепление за страной роли мирового сырьевого придатка;
- пассивное принятие стандартов поведения и «участия» в разделении труда, исходящего от транснациональных институтов при минимальном учете интересов России;
- обоснованный выбор национальной стратегии инновационного промышленного развития, предполагающего полноправное участие страны в постановке и решении глобальных и национальных проблем;
- выработка собственного вектора индустриального развития, обусловленная, с одной стороны, сохранением конкурентных преимуществ ресурсно-сырьевого сектора, с другой – постепенным переходом к новому технологическому укладу, в том числе на основе импортозамещения.

Реализация двух последних принципов стратегического выбора для северных регионов будет означать дифференцированную в зависимости от природно-ресурсного потенциала политику инновационной индустриализации, основанную на согласовании интересов и партнерстве федеральных, региональных органов власти, промышленных корпораций и инфраструктурных предприятий строительства, транспорта и т.п.

Очевидно, что в обозримой перспективе северные регионы сохранят за собой сырьевую специализацию с достаточно высоким удельным весом экспорта продукции. Возможно увеличение выпуска сжиженного природного газа, а в европейской части – некоторый рост обрабатывающих

производств, в частности судостроения и судоремонта. Такая ориентированная на реальный спрос стратегия соответствует перспективным условиям глобальной промышленной кооперации при длительном сохранении или даже росте потребностей в соответствующих видах сырья. В то же время перспективы сырьевой специализации промышленного сектора северных регионов имеют ряд ограничений и рисков, которые необходимо учитывать при прогнозировании направлений инновационной индустриализации:

1) повышенные издержки производства, что обусловлено как высокими трудозатратами, так и дополнительными транспортными, энергетическими и т.п. видами издержек. В условиях растущей международной конкуренции это может оказаться существенным негативным фактором;

2) высокая неустойчивость мировых сырьевых рынков, обусловленная, с одной стороны, ростом спроса в развивающихся странах, а с другой – политикой ресурсосбережения, осуществляемой практически повсеместно;

3) в мировой практике в целом наблюдается тенденция снижения прибыльности сырьевого сектора, что обусловлено как ухудшением условий добычи, так и возрастанием экологических ограничений и уровня отчислений на охрану окружающей среды;

4) нарастают риски стратегического характера, связанные с постоянным улучшением возможностей и показателей перехода на альтернативные виды ресурсов, что в первую очередь касается топливно-энергетического и, в меньшей мере, металлургического секторов.

Одним из основных факторов снижения рисков будет выступать именно инновационная модернизация ресурсных отраслей Севера и Арктики, при этом принципиальное значение имеет обеспечение их заказов на новую технику именно отечественными научно-техническими комплексами и предприятиями. В уже упоминавшейся Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации предусмотрено стимулирование устойчивого платежеспособного спроса на высокотехнологичную продукцию, инновационные технологии, материалы и услуги в Арктической зоне Российской Федерации с учетом необходимости формирования инфраструктуры при добыче углеводородного сырья, в том числе путем совершенствования системы государственных закупок и закупок компаний с государственным участием и субъектов естественных монополий. Важно, чтобы этот спрос обеспечивался национальными производителями, в том числе на основе импортозамещения [1].

Что касается новых проектов, то по инвестиционной привлекательности северные и, особенно, арктические регионы постоянно занимают лидирующее положение. Так, индексы инвестиционной конкурентоспособности в большинстве из них превышают единицу, в Ханты-Мансийском национальном округе составляют 3.8, в Чукотском – 4.1. Инвестиционная конкурентоспособность определяет потенциал регионов, то есть их способность конкурировать (природные ресурсы, трудовой потенциал, транспортная и энергетическая инфраструктура и т.п.), а инвестиционная активность – как этот потенциал используется (табл.1) [2].

Таблица 1

Изменение позиций регионов по инвестиционной активности

| Регион | Позиция (чем ниже порядковый номер, тем выше инвестиционная активность) | | | | | |
|--------------------------|---|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | 2004-2005 гг. | 2005-2006 гг. | 2006-2007 гг. | 2007-2008 гг. | 2008-2009 гг. | 2009-2010 гг. |
| Ненецкий АО | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Ямало-Ненецкий АО | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Сахалинская обл. | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 |
| Ханты-Мансийский АО | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| Чукотский АО | 5 | 5 | 7 | 7 | 6 | 6 |
| Республика Саха (Якутия) | 13 | 10 | 6 | 6 | 3 | 4 |
| Республика Коми | 8 | 6 | 10 | 10 | 7 | 8 |
| Мурманская обл. | 36 | 26 | 55 | 55 | 36 | 48 |
| Магаданская обл. | 48 | 60 | 64 | 64 | 40 | 21 |
| Архангельская обл. | 17 | 15 | 46 | 46 | 61 | 71 |
| Камчатский край | 67 | 19 | 63 | 63 | 33 | 14 |
| Республика Карелия | 25 | 47 | 66 | 66 | 73 | 79 |

Как видно по второму критерию, северные и арктические регионы занимают лидирующее положение в стране, занимая первые пять мест. Это позволяет утверждать, что промышленное производство ресурсных отраслей является ведущим заказчиком на новое высокотехнологичное оборудование.

В условиях жесткой конкуренции на внешних рынках можно предположить, что наиболее успешным будет процесс развития производств, направленных в первую очередь на обеспечение очень емкого внутреннего рынка страны, в том числе на основе импортозамещения. Нужно создать условия, чтобы отрасли, занимающие лидирующее положение (а такими пока являются именно ресурсные), выступали одновременно «кластерообразующими» звеньями, то есть создавали заказы и «тянули» за собой обеспечивающие сферы и предприятия (машиностроение, металлургию, электронику, химические производства и т.п.). Последним, с одной стороны, будут созданы в рамках государственных программ некоторые преференции, а с другой – им неизбежно придется повышать свой уровень, конкурируя с зарубежными производителями. Именно такой представляется нам концепция «третьей индустриализации и национальной экономике».

Конечно, северные и арктические регионы будут занимать в процессе инновационной индустриализации специфическое положение. Здесь не будут строиться машиностроительные (включая станкостроительные) заводы, поскольку это экономически невыгодно из-за повышенных издержек в особых условиях хозяйствования. Однако должна резко повыситься эффективность самого ресурсно-сырьевого сектора за счет комплекса мероприятий по повышению извлечения и глубины переработки сырья. Главное, что на первом этапе индустриализации добывающие отрасли и корпорации, обладающие мощными финансовыми ресурсами, могут и должны выступать стратегическими заказчиками техники и новых технологий у обрабатывающих производств [3].

Крайне важное значение имеет то, что в настоящее время активно формируется целая система финансирования инновационных проектов и коммерциализации научно-технической деятельности, включающая федеральные и региональные целевые программы, Российскую венчурную компанию, Фонд посевных технологий, корпорацию «Роснано» и др. Однако «сопряжение» федерального и регионального звеньев по-прежнему остается самым слабым звеном, как минимум по двум причинам. Во-первых, регионы часто не располагают необходимыми средствами для долевого участия в проектах. Во-вторых, научно-технический потенциал субъектов РФ в своем большинстве в годы реформ значительно сократился и не имеет необходимой инфраструктуры, опытной базы и т.п. [1].

В то же время все территориальные системы имеют свои характерные особенности. Так, в целом по Северному экономическому району численность научного персонала за последние 15 лет сократилась более чем на 30%, однако в Вологодской обл. она практически не изменилась, а в Архангельской – даже выросла. Если рассматривать показатели, характеризующие уровень инновационного развития регионов Севера в целом, то можно отметить, что удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации в общем числе организаций, здесь практически соответствует среднероссийским показателям. А вот объем производимых инновационных товаров в общем их объеме ниже в 3 раза, это объясняется тем фактом, что северные промышленные предприятия в основном являются потребителями, а не поставщиками трансфера технологий (табл.2) [4].

Если говорить о механизме промышленной инновационной политики в территориальных системах, то в условиях ограниченности средств безальтернативным является программно-целевой подход. Он наиболее актуален при разработке и реализации комплексных региональных программ, где определен увязанный по ресурсам, исполнителям и срокам осуществления комплекс экономических, технико-производственных, научно-исследовательских, организационно-хозяйственных мероприятий, в которых должны принять участие многие хозяйственные отрасли и региональные органы власти, которые в своей совокупности позволяют решить определенную научно-техническую или социально-экономическую проблему.

С целью выработки оценок для прогноза инновационной индустриализации экспертный опрос проводился среди участников конференции «Север и Арктика в новой парадигме мирового развития» (Лузинские чтения – 2012), которая проходила в г.Апатиты 12-14 апреля 2012 г. Квалифицированный состав участников представлен 7 докторами наук, 16 кандидатами наук и 5 сотрудниками без ученой степени; пять из них работают в высших учебных заведениях, 19 – в научных организациях, 2 – на производстве и 2 – в органах государственного управления [5].

Таблица 2

Основные показатели, характеризующие уровень инновационного развития регионов Европейского Севера в 2010 г. [6]

| Регион | Удельный вес организаций, осуществляющие технологические инновации, % | Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг, % | Подано заявок на выдачу патентов на 10000 исследователей | Выдано патентов в расчете на 10000 исследователей | Удельный вес персонала, занятого исследованиями и разработками, % от общей численности занятых в экономике | Удельный вес сотрудников с ученой степенью в общей численности персонала, занятого исследованиями и разработками, % |
|-----------------------------|---|---|--|---|--|---|
| Республика Карелия | 10.0 | 0.8 | 5.3 | 3.1 | 0.5 | 38.1 |
| Республика Коми | 9.7 | 4.7 | 5.1 | 4.7 | 0.4 | 35.4 |
| Архангельская обл. | 8.0 | 0.1 | 7.0 | 7.3 | 0.5 | 7.1 |
| Мурманская обл. | 7.9 | 0.2 | 6.8 | 8.2 | 0.5 | 49.6 |
| Регионы Европейского Севера | 9.0 | 1.6 | 6.2 | 5.5 | 0.5 | 31.1 |
| Российская Федерация | 9.4 | 5.0 | 26.9 | 5.3 | 1.1 | 26.9 |

Большая группа вопросов была посвящена возможностям и проблемам инновационного развития экономики региона. Предлагалось, например, дать балльную оценку помехам, мешающим взаимовыгодному сотрудничеству науки и бизнеса (5 баллов – максимальная помеха). Распределение балльных оценок приведено в табл.3 и показывает очень большую их дифференциацию.

Таблица 3

Оценка возможностей и проблем инновационного развития экономики северного региона

| Помеха | Балльная оценка | | | | | Средний балл |
|---|-----------------|---|----|---|----|--------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Отсутствие у обеих сторон потребности в сотрудничестве, желание все делать самим | 2 | 3 | 9 | 6 | 5 | 3.36 |
| Отсутствие информации о потенциальных возможностях взаимодействия науки и бизнеса | 3 | 4 | 6 | 8 | 5 | 3.31 |
| Недостаточность информации у ученых о потребностях бизнеса в инновациях | 5 | 4 | 4 | 9 | 4 | 3.12 |
| Незнание форм и методов сотрудничества | 1 | 4 | 11 | 7 | 3 | 3.27 |
| Низкий уровень доверия к партнерам | 3 | 3 | 5 | 6 | 14 | 3.81 |
| Недоступная для бизнеса цена научных разработок | 5 | 6 | 4 | 7 | 4 | 2.96 |
| Слабый спрос бизнеса на инновации | 3 | 1 | 3 | 6 | 13 | 3.96 |
| Недостаточно активная позиция власти по поддержке сотрудничества | 1 | 3 | 4 | 7 | 12 | 3.96 |
| Слабая защищенность прав собственности на инновационную продукцию | 3 | 2 | 3 | 9 | 9 | 3.81 |
| Высокая степень риска | 2 | - | 4 | 7 | 12 | 4.08 |
| Иное (указать что) | | | | | | |

Мы специально не стали определять места (с 1 по 10), чтобы показать, что различимость оценок на самом деле очень низка и практически все помехи получили балл выше 3, то есть выше среднего. Единственную оценку ниже имеет «недоступная для бизнеса цена научных разработок» – 2.96, но и она достаточно высока. Это говорит о том, что имеет место не нормальное распределение,

а значительное смещение в правую сторону (все виды помех оценивались достаточно высоко). Первые три места с небольшим разрывом занимают:

1. Высокая степень риска – 4.08.
2. Слабый спрос бизнеса на инновации – 3.96.
3. Недостаточно активная позиция власти при поддержке сотрудничества – 3.96.

На вопрос «В чем Вы видите основные внешние препятствия для инновационной деятельности промышленных предприятий Мурманской области? (Можете выбрать несколько вариантов ответа)» мы получили следующее распределение мнений (табл.4).

Таблица 4

Распределение мнений экспертов по поводу внешних препятствий развитию инновационной деятельности

| Номер вопроса | Вариант ответа | Количество голосов |
|---------------|---|--------------------|
| 1 | Нет серьёзных внешних препятствий для инноваций | 2 |
| 2 | Недостаточный спрос на инновационную продукцию | 16 |
| 3 | Длительный период окупаемости инноваций | 7 |
| 4 | Трудность привлечения финансирования на осуществление инновационных проектов | 18 |
| 5 | Слабая распространённость механизмов бюджетного софинансирования инноваций | 13 |
| 6 | Недостаточное и/или несовершенное налоговое стимулирование инноваций | 14 |
| 7 | Ограниченные объёмы госзакупок инновационной продукции | 5 |
| 8 | Низкая предсказуемость государственной промышленной и инновационной политики | 9 |
| 9 | Недостаточная стабильность условий хозяйственной деятельности | 8 |
| 10 | Высокие административные барьеры для инноваций (сертификация, лицензирование и проч.) | 10 |
| 11 | Высокие таможенные пошлины на импортное оборудование | 4 |
| 12 | Сложность и несовершенство процедур таможенного контроля | 4 |
| 13 | Внедрение новых технологий приведет к возникновению (усилению) технологического разрыва с партнерами по технологической цепочке | - |
| 14 | Неразвитость инновационной инфраструктуры (технопарки, центры трансфера технологий и др.) | 14 |

Как видно из табл.4, здесь все-таки можно выделить два явных «лидера»: ответы четвертый (трудность привлечения финансирования) и второй (все тот же недостаточный спрос на инновационную продукцию). Далее близкий вес имеют сразу три внешних препятствия (варианты 14, 6 и 5): неразвитость инновационной инфраструктуры; недостаточное (несовершенное) налоговое стимулирование; слабая распространённость механизмов бюджетного софинансирования инноваций.

Можно утверждать, что и в табл.3, и в табл.4 речь не идет об особенностях инноваций именно в Мурманской обл. Эти проблемы характерны для всех северных регионов и, видимо, для всей страны.

В девятом вопросе была предпринята попытка выяснить, считают ли эксперты возможным переход промышленного комплекса Мурманской обл. на преимущественно инновационный путь развития. Положительно на него ответили только 43% специалистов, отрицательно – 25%, остальные не определились. Что касается сроков такого перехода, то основная часть из ответивших положительно считает наиболее вероятным период за пределами 2025 г. При этом в качестве основных признаков, характеризующих инновационную динамику, эксперты выделили удельный вес выпускаемых инновационных товаров (61%), удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации (50%), и число выданных патентов (25%).

В отношении того, какой будет величина этих признаков (индикатор, характеризующий переход на преимущественно инновационную динамику), мнения разделились очень сильно. Так, в отношении удельного веса инновационных организаций эксперты высказались следующим образом (табл.5).

Оценка удельного веса инновационных организаций

| | | | | | |
|-----------------------------|----|----|----|----|----------|
| Удельный вес организаций, % | 10 | 15 | 20 | 25 | Свыше 25 |
| Распределение ответов, % | 12 | 12 | 40 | 20 | 16 |

Если исходить из того, что в 2010 г. этот показатель составлял в Мурманской обл. 7.9%, то основная масса экспертов отмечает необходимость его повышения в 2-3 раза. Наиболее вероятной датой достижения такого уровня считается 2020 г. и более поздние сроки (80% ответивших). Еще значительнее показана требуемая динамика в отношении удельного веса выпускаемых инновационных товаров.

Таблица 6

Оценка динамики удельного веса выпускаемых инновационных товаров

| | | | | |
|---|----|----|----|---------|
| Удельный вес инновационной продукции, % | 3 | 6 | 9 | Более 9 |
| Распределение ответов, % | 19 | 33 | 29 | 19 |

Как видно из табл.6, здесь наблюдается скорее медианное распределение в диапазоне 6-9%. Если учесть, что в 2010 г. эта величина равнялась 0.2%, то предполагается рост в десятки раз. И в этом случае 80% экспертов поставили возможный срок выхода на такой показатель за пределами 2025 г.

Для выявления наиболее важных направлений государственной поддержки инновационных тенденций было проведено ранжирование по четырем факторам, то есть минимальный ранг (место) показывает максимальную значимость (табл.7).

Таблица 7

Определение ранга факторов государственной поддержки инноваций

| № п/п | Меры поддержки | Места (ранги) на уровне | |
|-------|--|-------------------------|--------------|
| | | федеральном | региональном |
| 1 | Усиление финансирования науки | 1.8 | 3.2 |
| 2 | Улучшение системы общего образования | 3.7 | 1.6 |
| 3 | Улучшение подготовки кадров технических специалистов | 2.3 | 2.8 |
| 4 | Усиление поддержки бизнеса, реализующего научно-технические разработки | 2.2 | 2.4 |

Здесь хочется отметить несколько завышенный ранг финансирования науки для федерального уровня. Видимо, не последнюю роль здесь сыграло то, что большинство экспертов представляло академическое сообщество.

В качестве источников, наиболее удобных и вероятных для получения средств на инновационную деятельность, приоритетными выделены следующие:

- средства венчурных фондов – 71%,
- бюджетные средства – 61%,
- собственные средства компаний – 57%.

Среди мер, которые могли бы способствовать развитию инновационной деятельности на базе государственных учреждений науки и высшей школы, более 50% голосов экспертов получили только два направления – улучшение финансирования инновационной деятельности и профессиональное управление инновационными проектами. А в качестве основных направлений стимулирования развития малых инновационных предприятий при ГОУ науки и высшей школы (тоже получили одобрение более 50% опрошенных) выделено три – совершенствование нормативной правовой базы, повышение заинтересованности бизнеса во внедрении разработок, улучшение системы государственной поддержки [5].

Инновационные процессы в любых экономических системах в значительной мере связаны с диверсификацией производства. Однако вопрос о том, целесообразно ли развивать на Севере (не вообще, а именно на Севере) глубокую переработку полезных ископаемых всегда считался спорным. В ходе данного опроса положительно ответил на него 61% опрошенных (17 специалистов), 25% ответили «нет», остальные не определились.

Таким образом, можно сделать следующие выводы о проблемах и возможностях инновационной индустриализации Севера и Арктической зоны Российской Федерации:

- в национальном плане инновационная индустриализация является главным ориентиром и инструментом развития экономики Российской Федерации с целью закрепления ее в пятом технологическом укладе;
- высокая инвестиционная привлекательность и инвестиционная активность северных и арктических регионов страны определяют их возможности и роль в техническом перевооружении производственного комплекса страны;
- инновационный уровень развития регионов Севера характеризуется достаточно высоким удельным весом организаций, осуществляющих технологические инновации (около 9% при среднем по стране 9.4%) и относительно низким удельным весом инновационных товаров (услуг) (1.5-2% при среднем 5%);
- основными ограничивающими факторами, сдерживающими научно-технический прогресс, выступают слабый спрос бизнеса на инновации, высокая степень риска и недостаточно активная поддержка органов власти всех уровней;
- экспертная оценка прогнозных показателей по основным направлениям составила 20-25% по организациям, осуществляющим технологические инновации, и 6-9% по выпуску инновационных товаров и услуг к 2025 г.;
- в качестве ведущих факторов перспективной государственной поддержки инноваций на федеральном уровне отмечено усиление финансирования науки, а на региональном – улучшение системы общего образования. Для обоих уровней выделена необходимость усиления поддержки бизнеса, реализующего нововведения.

Литература

1. Селин В.С. Механизм инновационной промышленной политики в территориальных системах // Север и рынок. 2012. № 1(29). С.26-30.
2. Мониторинговое исследование инвестиционных процессов в регионах России / Т.Бондарева, Е.Марченко // Инвестиции в России. 2011. № 9. С.3-11.
3. Цукерман В.А. О стратегии инновационного развития регионов Севера, связанных с освоением морских ресурсов // Север и рынок. 2011. № 2(28). 2011. С.69-72.
4. Экономический механизм и особенности инновационной политики на Севере. Апатиты: Изд. КНЦ РАН, 2012. 254 с.
5. Экономическая безопасность и снижение неравномерности пространственного развития российского Севера и Арктики. Апатиты: Изд. КНЦ РАН, 2012. 232 с.
6. Российский статистический ежегодник – 2011 / Федеральная служба государственной статистики. 2011. 795 с.

ИННОВАЦИИ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

М.В.Ульченко

кандидат экономических наук, старший научный сотрудник
Институт экономических проблем им. Г.П.Лузина КНЦ РАН

Аннотация. Рассматриваются взгляды отечественных и зарубежных ученых, касающиеся исследований в области инновационной политики и экономической безопасности. Автором сделан вывод о том, что инновационная активность, использование нововведений, развитие инновационной инфраструктуры, а также формирование эффективной инновационной политики играют важную роль среди условий, обеспечивающих экономическую безопасность региона.

Ключевые слова: инновационная политика, инновационная активность, инновационный потенциал, инновации, Арктика, экономическая безопасность, регион

INNOVATIONS AS A TOOL FOR IMPROVING REGIONAL ECONOMIC SECURITY

M. V. Ulchenko

PhD (Economics)

Luzin Institute for Economic Studies of KSC, RAS

Abstract. The article discusses the views of national and international scientists regarding research in the field of innovation policy and economic security. The author concludes that innovation activities, use of innovations, development of innovation infrastructure, as well as the formation of efficient innovation policies play an important role among the conditions ensuring economic security of the region.

Keywords: innovation policy, innovation activities, innovation potential, innovations, the Arctic, economic security, region

Экономическое развитие любого региона, конкурентоспособность экспортируемой продукции на национальный или мировой рынок во многом зависят от эффективности проводимой инновационной политики. Особенно актуальным является использование инновационной политики для экономического развития регионов Арктической зоны РФ, где сосредоточены основные запасы природного газа, никеля, кобальта, меди, барита и других полезных ископаемых. В условиях жесткой конкуренции за право обладания ресурсами Арктики разработка арктических месторождений возможна только с применением инноваций.

На практике используется большое количество определений термина «инновация», однако все они имеют общие черты. Во-первых, само слово «инновация» происходит от латинского слова «*novatio*», что в переводе означает «обновление» или «изменение» и приставки «*in*», которая переводится как «в направлении», если же перевести дословно слово «*innovation*», то получится «в направлении изменений». Во-вторых, сама по себе новизна, то есть новая идея, еще не является инновацией, для того чтобы стать инновацией, она должна быть доведена до уровня практического применения и принести пользу, например, в решении технической проблемы.

Анализ исследований таких ученых, как Г.И.Жиц [1], С.А.Иванов [2], Ю.П.Конов [3], Ю.В.Саенко [4], а также законодательных и нормативно-правовых материалов позволил сделать вывод о том, что под инновационной политикой понимается совокупность мер, направленных на координацию и поддержание инновационных процессов, обеспечивающих экономический рост и безопасность, конкурентоспособность и способствующих росту благосостояния населения.

Изучение зарубежного опыта показало [5, 6], что в таких развитых странах, как США, Германия, Великобритания, считается, что инновационное развитие страны начинается на уровне регионов, поэтому региональной инновационной политике придается большое значение. Кроме того, само понятие «региональная инновационная политика» заменено понятием «новая экономическая география». По мнению Ч.Ф.Брауна [5], учитывая экономическую составляющую, невозможно иметь крупные научные центры в каждом из регионов, поэтому задача создания и внедрения инновационных технологий ложится на отдельные регионы. Принимая во внимание субъективность суждений Ч.Ф.Брауна, согласиться с ним на 100% невозможно, поскольку с позиции экономической безопасности это ставит регионы изначально в неравные условия.

Главным фактором конкурентоспособности регионов является способность создавать и внедрять в производство инновационные разработки. Развитие наукоемких производств и инновационное расширение сферы услуг являются главными задачами в развитых странах. В странах ЕС даже разработана специальная программа RITTS (Regional Innovation and Technology Transfer Strategies and Infrastructures Project) – программа развития региональных стратегий и инфраструктур трансфера технологий и инновационной деятельности, охватывающая 21 регион [6]. Основная цель программы – определить возможности и оценить условия для развития инновационных процессов в субсидируемом регионе. Финансирование проектов осуществляется за счет средств бюджета Инновационной программы, носит целевой характер, а размер финансирования определяется нуждами конкретного региона.

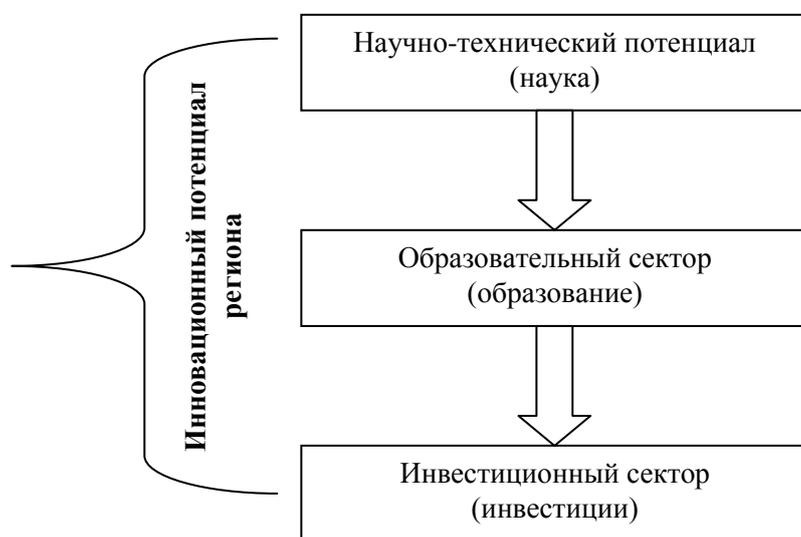
Анализ работ отечественных авторов, таких как В.Г.Медынский [7], С.В.Ильдменов [8], В.Г.Матвейкин [9] и др., показал, что инновационную политику в нашей стране принято рассматривать как инструмент управления. Причем инновационная политика является ядром для инновационной деятельности и должна помогать раскрытию инновационного потенциала.

В наиболее общем смысле под инновационным потенциалом региона понимаются возможности, которыми он обладает для достижения целей за счет реализации инновационных

проектов. Наличие научно-исследовательских, проектно-конструкторских, экспериментальных производств, опытных полигонов, учебных заведений, персонала и технических средств – все это является составной частью понятия «величина инновационного потенциала». Такой же точки зрения придерживаются и другие ученые [1, 2, 10, 11], например, Г.И.Жиц [1] и С.А.Иванов [2]. Под инновационным потенциалом они также понимают общее количество экономических ресурсов, которыми обладает регион и которыми он может воспользоваться в конкретный момент для своего развития. Однако все ресурсы региона они распределяют по трем основным секторам, образуя следующие потенциалы – научно-технический, образовательный и инвестиционный.

Подобный подход дает основание считать инновационным потенциалом не все ресурсы, находящиеся в распоряжении органов власти, а только те, которые могут быть использованы для увеличения объемов и/или улучшения качества конечного продукта.

Научно-технический сегмент инновационного потенциала обеспечивает появление новшества. Образовательный сегмент делает возможным диффузию новшества и его производительное использование. Инвестиционный сектор превращает новшество непосредственно в инновацию. Отсюда следует, что общая величина инновационного потенциала региона определяется как результат деятельности всех сегментов инновационного потенциала: наука – образование – инвестиции (рис.) [2].



Структура инновационного потенциала региона

На основании вышеизложенного можно сделать вывод о том, что формирование эффективной инновационной политики является одним из важнейших условий обеспечения экономической безопасности региона. Под экономической безопасностью региона мы понимаем совокупность условий и факторов, характеризующих стабильность экономики, устойчивость и поступательность ее развития, степень независимости и интеграции с экономикой страны, а также способность региональных органов государственной власти создавать механизмы противодействия внешним и внутренним угрозам.

Проблема обеспечения экономической безопасности является актуальной темой исследования, чему свидетельствует большое количество научных публикаций. Среди отечественных ученых, уделяющих большое внимание исследованиям вопросов экономической безопасности, следует выделить работы Л.И.Абалкина, С.Ю.Глазьева, В.К.Сенчагова, А.И.Татаркина, В.С.Балабанова, Е.Н.Борисенко и др. [12, 13, 14].

Характеризуя экономическую безопасность региона, нельзя не отметить достаточно высокую сложность ее эндогенной структуры. Анализ отечественного и зарубежного опыта решения проблемы обеспечения экономической безопасности региона позволяет выделить три ее важнейших элемента – экономическую независимость, стабильность и устойчивость, способность к саморазвитию и прогрессу [14].

1. Экономическая независимость означает возможность контроля над ресурсами, достижение такого уровня производства, эффективности и качества продукции, который обеспечивает её

конкурентоспособность и позволяет на равных участвовать в торговле, кооперационных связях и обмене научно-техническими достижениями.

2. Стабильность и устойчивость экономики, предполагающие защиту собственности во всех её формах, создание надежных условий и гарантий для предпринимательской активности, сдерживание факторов, способных дестабилизировать ситуацию (борьба с криминальными структурами в экономике, недопущение серьезных разрывов в распределении доходов, грозящих вызвать социальные потрясения и т.д.).

3. Способность к саморазвитию и прогрессу, что особенно важно в современном, динамично развивающемся мире. Создание благоприятного климата для инвестиций и инноваций, постоянная модернизация производства, повышение профессионального, образовательного и общекультурного уровня работников становятся необходимыми и обязательными условиями устойчивости и самосохранения национальной экономики.

В зарубежной научной литературе встречается несколько мнений о содержании категории «экономическая безопасность», однако практически все авторы не склонны выделять экономическую безопасность из понятия национальной безопасности.

Б.Бузан считает что экономическая безопасность – это состояние экономики, при котором экономическое благополучие участников общественных отношений, стабильность внутреннего рынка зависят от внешних факторов, но их негативное влияние нейтрализуется резервами хозяйствующего субъекта, позволяющими сохранить его стабильность [15]. Как видно, Б.Бузан считает, что основой экономической безопасности является сохранение стабильности национальной экономики за счет использования внутренних ресурсов экономической системы. Аналогичную позицию занимают А.Гезау и В.Хагер, которые считают, что национальная экономическая безопасность находится под угрозой, когда изменение параметров внешних экономических отношений способно разрушить экономическую систему [16].

В странах с развитой рыночной экономикой вопросам обеспечения экономической безопасности уделяется большое внимание, накоплен большой позитивный опыт, который представляет определенный интерес [15, 16].

Следует отметить, что термин «экономическая безопасность» по меркам исторической науки сравнительно молодой, он был введен в политический лексикон в 1904 г. президентом США Т.Рузвельтом [14].

Используемые определения понятия «экономическая безопасность региона» отличаются от понятия «экономической безопасности государства» только заменой слова государства на регион. Тем не менее, следует понимать, что объектами экономической безопасности региона являются территория региона и все относящееся к его экономике, а объектом экономической безопасности государства является вся территория страны.

Вместе с тем, необходимо отметить, что экономическая безопасность является составной частью национальной безопасности, которая также включает: информационную безопасность, научно-техническую безопасность, военную безопасность, продовольственную безопасность, культурную безопасность, экологическую безопасность, энергетическую безопасность, техногенную безопасность, социальную безопасность и др. виды безопасности.

Важную роль среди условий, обеспечивающих экономическую безопасность, играют инновационная политика, инновационная активность, использование нововведений, развитие инновационной инфраструктуры, уровень квалификации кадров и т.д. Опыт развитых государств свидетельствует о том, что инновационное развитие во многом является детерминирующим фактором социально-экономических преобразований.

Под инновационной активностью подразумевается целенаправленная деятельность субъектов предпринимательской деятельности относительно конструирования, создания, освоения и производства качественно новых видов техники, предметов труда, объектов интеллектуальной собственности (патентов, лицензий и др.), технологий, а также внедрения более совершенных форм организации труда и управления производством.

По данным Росстата, свыше 40% производимого в регионах Арктической зоны РФ валового регионального продукта приходится на долю крупных предприятий промышленности. Таким образом можно сделать вывод о том, что экономическая безопасность регионов зависит от уровня экономической безопасности этих предприятий.

Необходимость интеграции регионального промышленного комплекса в национальную, а еще лучше в мировую промышленную систему обусловлена тем, что региональные товаропроизводители

будут иметь возможность конкурировать с лучшими отечественными и зарубежными фирмами и, чтобы побеждать в ней, вынуждены будут, с одной стороны, избирать стратегию инновационно-инвестиционного развития, а с другой – непременно обеспечивать собственную экономическую безопасность. Следует отметить высокую актуальность вопросов разработки показателей, характеризующих уровень инновационного развития регионов. В настоящее время круг показателей, используемых для оценки инновационной составляющей в развитии регионов, очень ограничен.

К сожалению, показатели, характеризующие уровень инновационного развития предприятий регионов Арктической зоны РФ, существенно отстают от среднероссийских (табл.).

Основные показатели, характеризующие уровень инновационного развития регионов Арктической зоны РФ в 2011 г. [17]

| Регион | Удельный вес организаций, осуществляющих инновации, % | | Численность персонала, занятого исследованиями и разработками, на 10 тыс. занятых в экономике | Внутренние текущие затраты на исследования и разработки, % к ВРП | Прирост числа малых инновационных предприятий |
|--------------------------|---|-----------------|---|--|---|
| | технологические | организационные | | | |
| Мурманская обл. | 5.9 | 2.8 | 23 | 0.76 | 9 |
| Архангельская обл. | 7.4 | 2.5 | 11.2 | 0.19 | -4 |
| Ненецкий АО | 8.6 | 5.7 | 6.3 | 0.03 | 0 |
| Ямало-Ненецкий АО | 7.4 | 4.7 | 0.7 | 0.004 | -1 |
| Республика Саха (Якутия) | 6.2 | 2 | 26.4 | 0.41 | 2 |
| Чукотский АО | 12.5 | 6.3 | 3.2 | 0.08 | 0 |
| РФ | 8.9 | 3.3 | 55.3 | 1.26 | 353 |

Из таблицы видно, что лидерами среди регионов Арктической зоны РФ по показателям, характеризующим уровень инновационного развития, являются Ненецкий и Чукотский АО, чьи показатели в целом превышают среднероссийские значения.

Сосредоточение ресурсов государства на уровне регионов и крупных промышленных предприятий на наиболее прогрессивных направлениях роста инновационной активности позволит не только повысить конкурентоспособность продукции и ускорить темпы экономического роста, но и поможет повысить уровень экономической безопасности регионов.

Литература

1. Жиц Г.И. Инновационный потенциал. Саратов: Саратов. гос. техн. ун-т, 1999.
2. Иванов С.А. Инновационный потенциал развития экономической безопасности хозяйственной системы. Режим доступа: <http://vestnik.igps.ru/wp-content/uploads/V2/19.pdf>
3. Экономическая оценка использования изобретений / Ю.П.Конов, Л.П.Фаткина. М., ВНИИПИ, 2005.
4. Саенко М.Ю. Инновационные подходы, как главный фактор развития экономики северных регионов. Режим доступа: <http://sarrsute.ru/images/stories/articlefoto/rio/journal/journal6-28/Sayenko.pdf>
5. Braun Ch.-F. von. The Innovation War. Industrial R&DE the Arms Race of the 90s. NY.: Upper Saddle River, 2007. P.57.
6. Диваева Э.А. Зарубежный опыт формирования инновационной системы в регионах // Экономика и Управление. Уфа: БАГСУ, 2009.
7. Медынский В.Г. Инновационный менеджмент. М.: Инфра-М, 2008. С.304.
8. Ильдменов С.В. Инновационный менеджмент. М.: Инфра-М, 2009. С.234.
9. Матвейкин В.Г. Инновационный потенциал: современное состояние и перспективы развития. М.: Машиностроение, 2007. С.232.

10. Селин В.С. Механизм промышленной инновационной политики в территориальных системах // Север и рынок: формирование экономического порядка. Апатиты: Изд. КНЦ РАН, 2012 (29). № 1. С.26-30.
11. Цукерман В.А. Концептуальные основы инновационного промышленного развития Севера и Арктики // Север и рынок: формирование экономического порядка. Апатиты: Изд. КНЦ РАН, 2012. № 3. С.139-143.
12. Абалкин Л.И. Институциональная экономика // Новая институциональная экономическая теория. М.: ИНФРА-М, 2005. 416 с.
13. Сенчагов В.К. Экономическая безопасность: геополитика, глобализация, самосохранение и развитие / ИЭ РАН. М.: Финстатинформ. 2002. Кн. 4. 128 с.
14. Продовольственная безопасность: (международные и внутренние аспекты) / В.С.Балабанов, Е.Н.Борисенко // Управление риском. 2002. № 4. С.61-62.
15. Buzan B. People, States and Fear. Brighton, 1983. P.13-14.
16. Gensan F.A. National economic Security: Perceptions, Treats and Policies // Perceptions of Economic Security. P.5.
17. Официальные данные Федеральной службы государственной статистики. Режим доступа: <http://www.gks.ru/>

ОБ ИННОВАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ*

В.А.Цукерман,

Институт экономических проблем им. Г.П.Лузина КНЦ РАН

Н.Г.Меньших

Институт экономических проблем им. Г.П.Лузина КНЦ РАН

Аннотация. Показано, что разработка и внедрение инноваций – это не только путь к повышению инновационной активности отдельно взятого предприятия, но и серьёзный стимул экономического развития регионов и страны в целом. В работе проведен анализ основных показателей инновационной активности промышленных предприятий Арктической зоны Российской Федерации.

Ключевые слова: инновационная активность, Арктическая зона Российской Федерации

ON INNOVATION ACTIVITIES OF INDUSTRIAL ENTERPRISES IN THE RUSSIAN ARCTIC ZONE

V.A.Tsukerman,

Luzin Institute of Economic Studies of KSC, RAS

N.G.Menshikh

Luzin Institute of Economic Studies of KSC, RAS

Abstract. It is shown that elaboration and introduction of innovations is not only a way to increasing innovation activities of an individual enterprise but also a serious motivation for economic development of regions and the country as a whole. The work analyses basic indicators of investment activities of industrial enterprises of the Russian Arctic zone.

Keywords: innovation activities, the Arctic zone of the Russian Federation

Повышение инновационной активности промышленных предприятий является одной из ключевых проблем, позволяющих не только изменить характер производственной деятельности в данной сфере экономики, но и обеспечить условия для инновационного роста других отраслей.

* Исследование выполнено в рамках Программы Президиума РАН № 34 «Прогноз потенциала инновационной индустриализации России», грант РГНФ проект 12-32-06001 «Российская Арктика: современная парадигма развития».

Особенность России заключается в её северности. Порядка 65% территории относятся к районам Крайнего Севера и приравненным к ним местностям. Именно Север и Арктика являются основой повышения ВВП страны и темпов развития экономики. Арктическая зона Российской Федерации (АЗРФ) – это обширная жизненно важная часть территории с экстремальными условиями жизнедеятельности и ярко выраженной спецификой социально-экономического развития.

Инновационная активность предприятий предполагает создание новшеств, которые будут признаны уникальными, позволят перейти к новой организационно-технологической структуре производства и обеспечат конкурентоспособность получаемой с его помощью продукции. В соответствии со Стратегией развития России на период до 2020 года (далее – Стратегия) для реализации курса на переход к инновационному типу экономики должна быть проведена модернизация всех отраслей промышленности, что предполагает разработку и применение принципиально новых технологий и оборудования в сочетании с последовательным совершенствованием имеющихся на вооружении предприятий производственного аппарата [1]. Рациональное решение этих задач требует повышения инновационной активности предприятий, перестройки экономического механизма управления инновационной деятельности.

Сложность формирования и практического осуществления государственной инновационной политики в немалой степени связана с состоянием разработки теории инновационного развития. На сегодняшний день можно говорить лишь о разработанных отдельных ее фрагментах. Следует отметить, что в России в последние годы формируется нормативно-правовая база инновационной деятельности. Государственная политика в этой сфере начинает принимать системный характер, определяется роль государства в инновационных процессах, формируются механизмы взаимодействия государства с предпринимательским сектором, разрабатываются механизмы стимулирования предприятий и научных организаций к инновационной деятельности [2].

Современное состояние научно-технической сферы таково, что по уровню инновационной активности, месту высокотехнологичной продукции в структуре производства и экспорта, развитию инновационной инфраструктуры Российская Федерация заметно отстает от развитых стран. Как следствие, отмечается низкий уровень интеграции в мировую инновационную систему, на рынке высоких технологий крайне редко появляется готовый отечественный инновационный продукт, привлекающий внимание инвесторов и потребителей. В страну не спешат поступать средства венчурных организаций для финансирования инновационных проектов.

Инновационная активность промышленных предприятий АЗРФ позволяет укрепить позиции на международных рынках высокотехнологичной продукции за счет лидерства в определенных сферах. Современное состояние большинства хозяйствующих субъектов не позволяет выйти на позиции лидера. Экономика АЗРФ значительно отстает от передовых стран, более того, с каждым годом отставание усиливается.

Объем инновационных товаров, выполненных работ, услуг от общего объема отгруженных товаров, выполненных работ, услуг в регионах АЗРФ в четырех регионах из девяти уменьшается (табл.) [3].

Таблица

Объем инновационных товаров, выполненных работ, услуг от общего объема отгруженных товаров, выполненных работ, услуг в регионах АЗРФ, %

| Регион | 2007 г. | 2008 г. | 2009 г. | 2010 г. | 2011 г. |
|--------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Республика Коми | 5.5 | 4.7 | 0.6 | 3.2 | 7.8 |
| Архангельская обл. | 0.1 | 0.1 | 0.3 | 0.4 | 0.2 |
| Мурманская обл. | 0.2 | 0.2 | 0.3 | 0.5 | 0.2 |
| Ханты-Мансийский АО | 0.6 | 0.7 | 0.5 | 0.9 | 2.2 |
| Ямало-Ненецкий АО | 0.2 | 0.4 | 0.3 | 1.4 | 1.5 |
| Республика Саха (Якутия) | 0.4 | 2.6 | 2.0 | 1.1 | 0.4 |
| Камчатский край | 1.1 | 0 | 0 | 0.1 | 0.4 |
| Магаданская обл. | 0.5 | 3.3 | 3.4 | 5.2 | 3.7 |
| Чукотский АО | 6.3 | 5.4 | 3.4 | 0.1 | 0 |
| РФ | 4.6 | 5.0 | 4.5 | 4.8 | 6.3 |

Необходима выработка четкой инновационной стратегии развития, нацеленной на реализацию прогрессивных технологических укладов, применение инструментов стимулирования инновационного процесса, а также на формирование эффективной инфраструктуры с использованием новейших коммуникационных и информационных технологий.

Объективный анализ инновационно-технологического развития АЗРФ показывает высокий научно-технический и образовательный потенциал, развитую систему образования, возможности использования природных ресурсов. Требуется разработка особой социально-экономической государственной политики, учитывающей суровые природно-климатические условия АЗРФ и связанные с ними повышенные затраты на производство продукции жизнеобеспечения населения, в т.ч. расходы на оплату труда в целях обеспечения воспроизводства трудовых ресурсов, расходы энергии на территории АЗРФ, необходимость создания запасов продукции и сырья, включая на длительное хранение, вызванное сезонностью завоза грузов во многие районы, расходы на социальную сферу [4].

Основными разработчиками инновационных проектов для промышленных предприятий являются организации научно-технологической сферы, научно-исследовательские и конструкторские организации, институты РАН, учебные заведения, а также промышленные предприятия, в т.ч. и малые инновационные. Задача инновационной активности реального сектора экономики АЗРФ требует оценки роли совокупного экономического потенциала и разработки инновационной политики, направленной на создание условий по привлечению российских и зарубежных инвесторов, на проведение работы по реструктуризации экономики, на реализацию программ, способствующих максимальному использованию и наращиванию производственно-технического и трудового потенциала регионов; на ускоренное промышленное освоение научно-технических и технологических достижений мирового уровня, на воспроизводство природных ресурсов, на активизацию инновационной деятельности в перерабатывающих отраслях промышленности и реализацию критических технологий в приоритетных направлениях.

Основные факторы инновационной активности промышленных предприятий АЗРФ представлены на рис. 1.

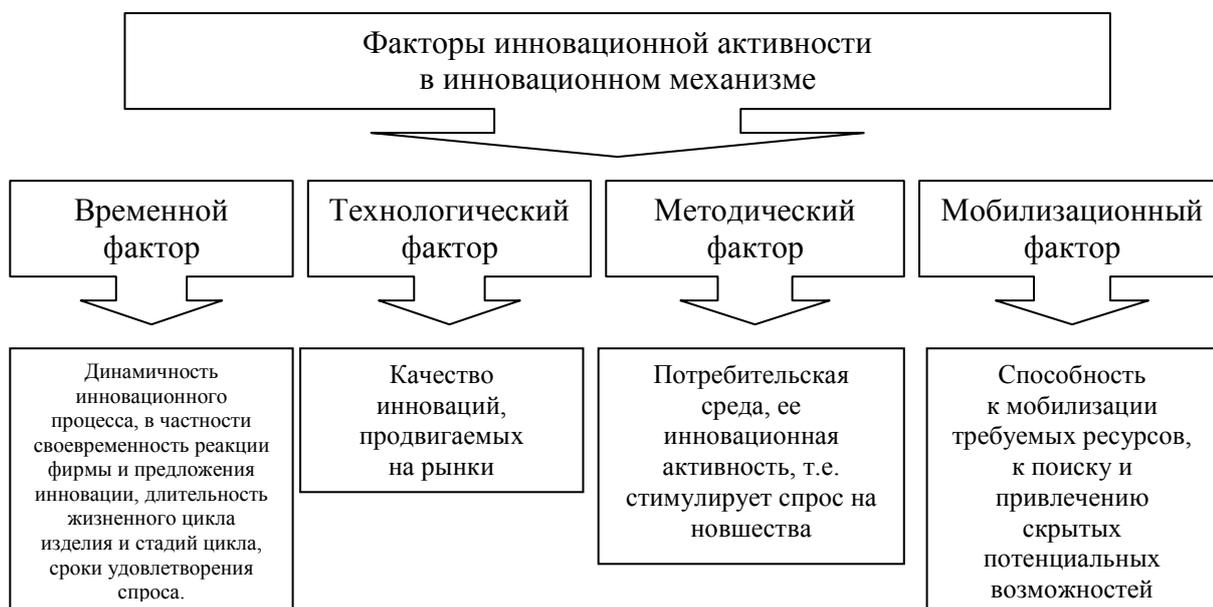


Рис.1. Основные факторы инновационной активности в инновационном механизме промышленных предприятий АЗРФ

Анализ существующих подходов к проблеме оценки инновационной активности позволяет сделать вывод о многогранности рассматриваемой проблемы и необходимости моделирования показателя, доступного для понимания и исследования. Для комплексной характеристики инновационной активности промышленных предприятий АЗРФ предлагается использовать три основных критерия.

1. Творческая инновационность. Данный критерий предполагает выполнение исследований и разработок собственными силами, создание творческих коллективов и других организационных форм для решения конкретных задач.

2. Инновационная лояльность. Данный критерий предполагает позитивное восприятие новшеств и в целом инновационной модели развития менеджментом предприятий.

3. Процессная инновационность. Данный критерий предполагает превращение новшеств в новые продукты.

Следует в порядке эксперимента провести полномасштабное исследование интенсивности и регулярности усилий на примере промышленного предприятия по созданию и реализации инновационных проектов.

К основным показателям, характеризующим уровень инновационной активности промышленных предприятий, можно отнести:

- долю расходов на научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки в общем объеме расходов предприятий;
- эффективность затрат на НИОКР;
- долю инновационной продукции в объеме продукции, произведенной предприятиями;
- долю научно-технического персонала в структуре предприятий;
- соотношение приобретаемых и продаваемых технологий;
- коэффициент коммерциализации объектов интеллектуальной собственности.

На рис.2 представлен показатель по регионам АЗРФ, характеризующий уровень инновационной активности промышленных предприятий за период с 2007 по 2011 гг. [3].

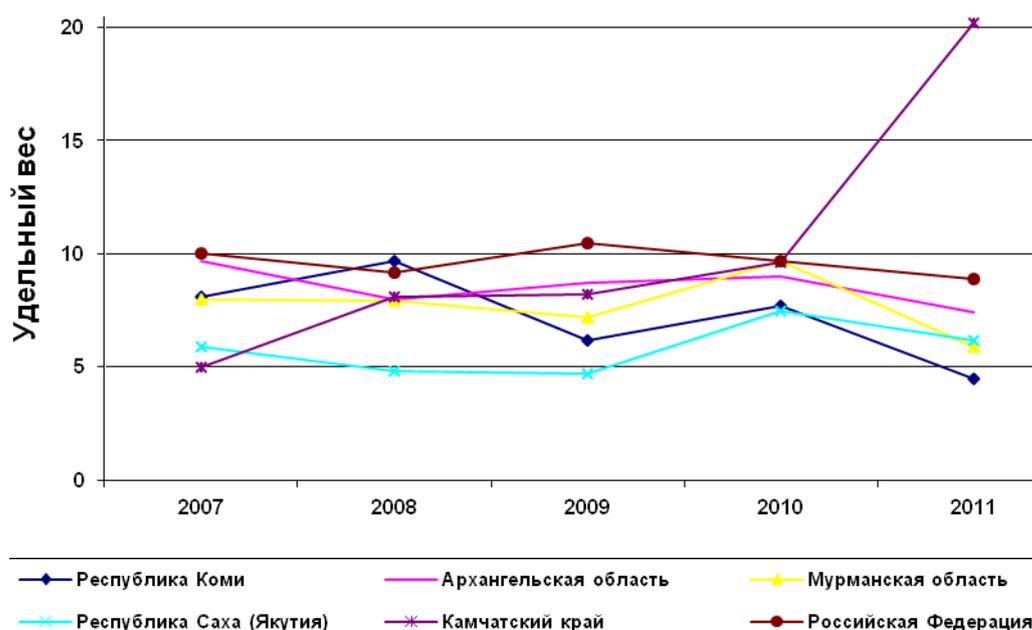


Рис.2. Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, в регионах АЗРФ и РФ в целом, %

В регионах АЗРФ положительная динамика не просматривается, сохраняется низкий уровень инновационной активности. За последние 5 лет в среднем он не превышал 12% (рис.2), в то время как величина показателя уровня инновационной активности по странам Европейского союза составляет более 20% [5]. Реального инновационного развития не происходит.

Стагнация инновационной сферы в АЗРФ в немалой степени связана с отсутствием долгосрочной промышленной политики, позволяющей минимизировать зависимость от мировых кризисов с учетом факторов промышленного развития. Особое ограничение по развитию инновационно-промышленной политики АЗРФ и экономической интеграции связано с несовершенством Арктической транспортной системы. Создание Арктической транспортной системы является необходимым инструментом дальнейшей активизации развития промышленности.

Нельзя допустить ослабление межрегиональных связей. В этом плане следует приветствовать работу по изучению проблем инновационной динамики территориальных систем АЗРФ. Повышение инновационной активности промышленных предприятий зависит от особых региональных экономических условий и ограничений мобильности многих социально-экономических факторов, основные из которых приведены в работе [6].

При всем разнообразии возможных форм и механизмов финансирования инновационной деятельности основным источником являются собственные средства предприятий. На рис. 3 показана структура инвестиций в основной капитал в регионах АЗРФ по данным за 2011 г. [3].

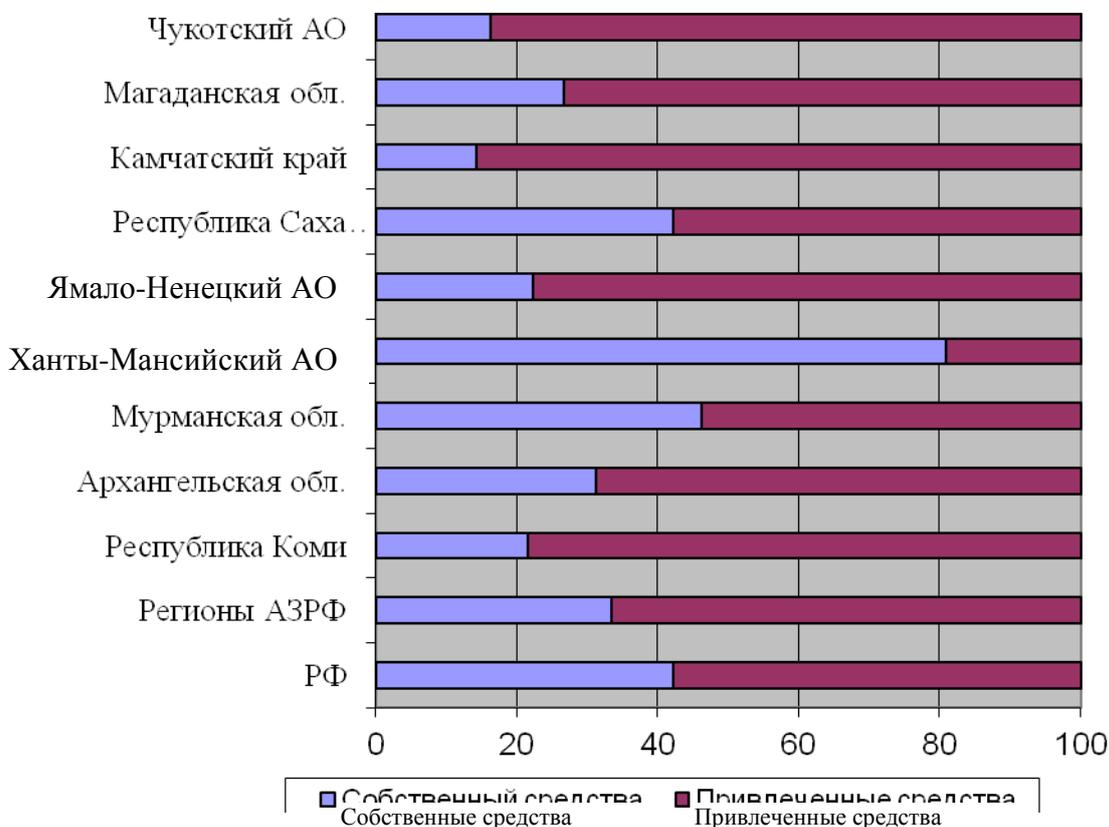


Рис.3. Структура инвестиций в основной капитал в регионах АЗРФ в 2011 г.

Удельный вес привлеченных средств во всех регионах, кроме Ханты-Мансийского АО, не превышает 40.0%. Такое положение можно объяснить либо недоверием банков к предлагаемым для кредитования инновационным проектам, либо несовершенством самой банковской системы.

Следует учитывать основные тенденции деятельности государства в инновационной сфере развитых стран, которые привели к формированию универсальных, проверенных мировой практикой и доказавших свою эффективность рекомендаций в отношении содержания и основных задач государственной поддержки инновационной деятельности. Они могут быть с успехом использованы для инновационного развития АЗРФ, где к основным из них можно отнести:

- принятие соответствующих нормативно-правовых решений в сферах, которые традиционно закреплены за государством;
- активное содействие трансферу технологий, созданных в зонах традиционной ответственности государства, и разработка эффективных механизмов их коммерциализации;
- повышение профессионально-квалификационного уровня кадров;
- создание действенных мер государственной поддержки и стимулирования инновационной деятельности;
- фокусирование национальных усилий на технологиях, являющихся критическими для предприятий растущей экономики.

Инновационная активность промышленных предприятий АЗРФ определяется способностью к постоянному развитию, использованию нововведений. При этом рост инновационной активности предприятий прежде всего зависит от состояния и динамики рынка нововведений, состояния рынка

технологий, ноу-хау, инновационных ресурсов, интеллектуального труда и т.д. Инновационная активность сферы материального производства может стать одним из основных условий формирования его конкурентоспособной стратегической перспективы, удержания и расширения рыночной ниши [7].

Повышение инновационной активности предпринимательства в АЗРФ невозможно без использования «человеческого капитала» и его научных знаний, воплощаемых в последующих инновациях. Результативность стадий инновационного процесса во многом обусловлена творческой активностью занятых в ней работников, ее трудно повысить, опираясь только на научную организацию труда и рациональное управление. Очевидно, что с течением времени часть специалистов может утратить свои навыки. В этой связи необходимо регулярно проводить аттестацию занятых инновационной деятельностью работников, что позволит поддерживать уровень их квалификации.

Эффективное использование инновационного потенциала промышленных предприятий АЗРФ за счет повышения роли управления инновационной активностью служит решению проблемы конкурентоспособности отечественных товаров и услуг на глобальном экономическом пространстве [8].

Авторы полагают, что для повышения инновационной активности промышленных предприятий АЗРФ необходима разработка модели управления инновационной системы промышленных предприятий.

Предложенная модель должна обеспечить активизацию инновационной деятельности промышленных предприятий, раскрыть их инновационный потенциал – главные условия повышения эффективности производства и укрепления конкурентоспособности предприятий регионов.

Рассмотренный комплекс мер, безусловно, не охватывает многообразия организационно-экономического механизма повышения эффективности инновационной активности промышленных предприятий Арктической зоны Российской Федерации.

Литература

1. Стратегия инновационного развития Российской Федерации до 2020 г. / Правительство Российской Федерации. Режим доступа <http://government.ru/gov/results/17449/>
2. Цукерман В.А. Государственное регулирование инновационной экономики арктических регионов // Актуальные проблемы, направления и механизмы развития производительных сил Севера – 2012: материалы III Всеросс. науч. семинара (28-30 июня 2012 г., Сыктывкар): в 2 ч. Сыктывкар, 2012. Ч. II. 264 с. С.234-241.
3. Регионы России. Социально-экономические показатели: стат. сб. М., 2008-2012.
4. Селин В.С. Механизм промышленной инновационной политики в территориальных системах // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2012. № 1 (29). С.26-30.
5. Структурные изменения в российской промышленности / под ред. Е.Г.Ясина. М.: ГУ ВШЭ, 2004. С.303.
6. Цукерман В.А. Концептуальные основы инновационного промышленного развития Севера и Арктики // Север и рынок: Формирование экономического порядка. 2012. № 3. С. 139-143.
7. Козлов А.А. Инновационная система предприятия как инструмент обеспечения инновационного развития // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2011. № 2 (28). С. 53-55.
8. Управление знаниями в современной компании: стратегии, структуры, технологии: моногр. / И.С.Анненков, Р.М.Нижегородцев. Киров: Аверс, 2013. 256 с.