

ISSN 2074-9848



БАЛТИЙСКИЙ РЕГИОН

2012

3 (13)

Калининград
Издательство
Балтийского федерального университета имени Иммануила Канта
2012

БАЛТИЙСКИЙ

РЕГИОН

2012

3 (13)

Калининград:
Изд-во БФУ
им. И. Канта, 2012.
173 с.

Учредители:

Балтийский
федеральный
университет
им. Иммануила Канта

Санкт-Петербургский
государственный
университет

Точка зрения авторов
может не совпадать
с позицией
учредителей

© БФУ им. И. Канта, 2012

Редакционный совет

А. П. Клемешев, д-р полит. наук, проф., зав. кафедрой политологии и социологии, ректор БФУ им. И. Канта — сопредседатель; *К. К. Худoley*, д-р ист. наук, проф., проректор по организации работы ученых советов, зав. кафедрой европейских исследований факультета международных отношений СПбГУ — сопредседатель; *С. С. Артоболевский*, д-р геогр. наук, проф., зав. отделом экономической и социальной географии Института географии РАН; *В. Г. Барановский*, д-р ист. наук, проф., зам. директора ИМЭМО РАН; *Й. фон Браун*, директор Центра изучения развития, проф. Боннского университета (Германия); *К. Веллман*, д-р, исполняющий обязанности директора Отдела по вопросам исследований мира и конфликтов Института социальных наук Университета Христиана-Альбрехта, г. Киль (Германия); *А. В. Кортунов*, канд. ист. наук, президент «ИНО-Центра (Информация. Наука. Образование)»; *К. Люхто*, проф., директор Пан-Европейского института высшей школы экономики, г. Турку (Финляндия); *В. А. Мау*, д-р экон. наук, проф., ректор Академии народного хозяйства при Правительстве РФ; *А. Ю. Мельвил*, д-р филос. наук, проф., декан факультета прикладной политологии Национального исследовательского университета — Высшая школа экономики; *Р. М. Нуреев*, д-р экон. наук, проф., зав. кафедрой экономического анализа организаций и рынков Государственного университета — Высшая школа экономики; *А. О. Чубарьян*, проф., акад. РАН, директор Института всеобщей истории РАН.

Редакционная коллегия

Г. М. Федоров, д-р геогр. наук, проф., зав. кафедрой социально-экономической географии и геополитики, проректор по научной работе БФУ им. И. Канта — сопредседатель; *Н. В. Каледин*, канд. геогр. наук, доц., зав. кафедрой региональной политики и политической географии, проректор по учебно-методической работе СПбГУ — сопредседатель; *В. В. Воронов*, д-р социол. наук, ведущий исследователь Института социальных исследований, Даугавпилсский университет (Латвия); *Т. Р. Гареев*, канд. экон. наук, доц., зав. кафедрой экономики фирмы и рынков, проректор по развитию и инновационной деятельности БФУ им. И. Канта; *Ю. М. Зверев*, канд. геогр. наук, доц., зам. проректора по научной работе БФУ им. И. Канта; *М. В. Ильин*, д-р полит. наук, проф., зав. кафедрой сравнительной политологии МГИМО (У) МИД РФ; *Э. Кнаппе*, д-р агрономии, руководитель направления «Региональная география Европы», Институт землепользования им. Лейбница, г. Лейпциг (Германия); *В. А. Колосов*, д-р геогр. наук, проф., зав. лабораторией геополитических исследований Института географии РАН; *Ю. В. Косов*, д-р филос. наук, проф., зав. кафедрой международных отношений Северо-Западного института Российской академии народного хозяйства и государственной службы при президенте РФ (РАНХ и ГС); *Г. В. Кретицин*, д-р ист. наук, проф., директор НОЦ «Балтийский регион» Института Балтийского региона БФУ им. И. Канта; *Н. М. Межевич*, д-р экон. наук, проф. кафедры европейских исследований факультета международных отношений СПбГУ; *Т. Пальмовский*, д-р географии, проф., директор Института географии Гданьского университета (Польша); *В. А. Смирнов*, канд. полит. наук, директор Института балтийских исследований БФУ им. И. Канта; *Э. Стиржавас*, д-р географии, директор Центра трансграничных исследований, зав. кафедрой социальной географии, Клайпедский университет (Литва); *А. Е. Шаститко*, д-р экон. наук, проф. экономического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова.

ISSN 2074-9848



BALTIC REGION

2012

3 (13)

Immanuel Kant Baltic Federal University Press
2012

BALTIC
REGION
2012
3 (13)

Kaliningrad:
I. Kant Baltic Federal
University Press, 2012.
173 p.

Founders

Immanuel Kant Baltic
Federal University

Saint-Petersburg
State University

The opinions expressed
in the articles are private
opinions of the authors
and do not necessarily
reflect the views
of the founders
of the journal

© I. Kant Baltic Federal
University of Russia, 2012

Editorial council of the journal

Prof. *Klemeshev Andrey*, rector, Immanuel Kant Baltic Federal University, Russia — co-chair; Prof. *Khudoley Konstantin*, vice-rector for Academic Council organisation, Saint-Petersburg State University, Russia — co-chair; Prof. *Artobolevsky Sergey*, head of the Department of Economic and Social Geography of the Institute of Geography, the Russian Academy of Sciences, Russia; Prof. *Baranovsky Vladimir*, deputy director of the Institute of the World Economy and International Relations (IMEMO), the Russian Academy of Sciences, Russia; Prof., Dr *Joachim von Braun*, director of the Center for Development Research (ZEF), Prof. for Economic and Technological Change, University of Bonn (Germany); Prof. *Chubaryan Aleksander*, director of the Institute of World History, the Russian Academy of Sciences, Russia; Dr *Liuhto Kari*, director of the Pan-European Institute, Finland; Dr *Kortunov Andrey*, president of the INO-centre (Information. Science. Education), Russia; Prof. *Mau Vladimir*, rector, the Academy of National Economy, Russia; Prof. *Melville Andrey*, dean of the Faculty of Applied Political Science, National Research University Higher School of Economics, Russia; Prof. *Nureev Rustem*, head of the Department of Economic Analysis of Organizations and Markets, National Research University Higher School of Economics, Russia; Dr *Wellmann Christian*, acting head of Division for Peace and Conflict Research of the Institute of Social Sciences of Kiel University (former SHIP), Kiel, Germany.

Editorial board of the journal

Prof. *Fedorov Gennady*, vice-rector for research, Immanuel Kant Baltic Federal University, Russia — co-chair; Dr *Kaledin Nikolay*, vice-rector for academic affairs, Saint-Petersburg State University, Russia — co-chair; Dr *Gareev Timur*, head of the Department of Economics of the Firm and Markets, vice-rector for Innovation Development, Immanuel Kant Baltic Federal University, Russia; Prof. *Ilyin Mikhail*, head of the Department of Comparative Politics, Moscow State Institute of International Relations (MGIMO University), Russia; Dr *Knappe Elke*, Leipzig, Germany; Prof. *Kolosov Vladimir*, head of the Laboratory for Geopolitical Studies, Institute of Geography, Russian Academy of Sciences; Prof. *Kosov Jury*, head of Department of International Relations, professor, North-West Institute of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (RANEPA), Saint-Petersburg, Russia; Prof. *Kretinin Gennady*, director of the Baltic Region research and education centre, Immanuel Kant Baltic Federal University, Russia; Prof. *Mezevich Nikolay*, head of the Center for the Cross-border Studies, Saint-Petersburg State University, Russia; Prof. *Palmowski Tadeusz*, director of the Institute of Geography, University of Gdansk, Poland; Prof. *Shastitko Andrey*, Department of Economics, Lomonosov Moscow State University, Russia; Dr *Smirnov Vadim*, director of the Institute of Baltic Studies, Immanuel Kant Baltic Federal University, Russia; Dr *Spirajevs Eduardas*, head of the Centre of Cross Border Studies and department of Social Geography, Klaipeda University (Lithuania); Dr *Voronov Viktor*, Associate Prof., Research Prof. of the Institute of Social Investigation at Daugavpils University, Latvia; Dr *Zverev Jury*, deputy vice-rector for research, Immanuel Kant Baltic Federal University, Russia.

СОДЕРЖАНИЕ



Теоретико-методологические аспекты инновационного развития экономики

<i>Гареев Т. Р.</i> Кластеры в институциональной проекции: к теории и методологии локального социально-экономического развития	7
<i>Дупленко Н. Г.</i> Развитие малого инновационного предпринимательства на основе согласования экономических интересов	34
<i>Харин А. Г.</i> Методологические особенности управления стоимостью компании, осуществляющей «зеленые» инновации.....	47

Инновационное развитие Балтийского региона: территориальная дифференциация

<i>Межевич Н. М., Прибышин Т. К.</i> Инновационная экономика в регионе Балтийского моря.....	59
<i>Мекинен Х.</i> Инновационный процесс в регионе Балтийского моря	73
<i>Федоров Г. М., Волошенко Е. В., Михайлова А. А., Осмоловская Л. Г., Федоров Д. Г.</i> Территориальные различия инновационного развития Швеции, Финляндии и Северо-Западного федерального округа РФ.....	87

Инновации в развитии сельских территорий

<i>Волошенко К. Ю. Михайлова А. А.</i> Инновационные факторы и условия устойчивого развития сельских территорий	103
<i>Белова А. В., Левченков А. В.</i> Инновационные центры как точки роста для малых городов и сельской местности	116

Инновационное развитие рыбопромышленного комплекса

<i>Сербулов А. В., Степанов А. Ю., Поляков О. А.</i> Основы формирования системы управления рисками проектов инновационного развития аквакультуры в регионе (На примере Калининградской области)	128
<i>Ивченко В. В., Теплицкий В. А.</i> Инновационные аспекты развития рыбопромышленного флота эксклавного региона России.....	144

Наука и образование

<i>Бережная Г. С.</i> Организация научных исследований в Германии	149
<i>Рябиченко А. В., Кузнецова Т. Ю.</i> Университеты Северо-Западного федерального округа в российско-шведском и российско-финском научном сотрудничестве.....	161

Рецензии

<i>Кубышкин А. И.</i> Новая форма приграничного сотрудничества	169
--	-----

CONTENTS



Theoretical and methodological aspects of innovative economic development

<i>Gareev T. R.</i> Clusters in the institutional perspective: on the theory and methodology of local socioeconomic development.....	7
<i>Duplenko N. G.</i> The development of small innovative enterprises through harmonising economic interests	34
<i>Kharin A. G.</i> The methodological features of managing the value of companies introducing "green" innovations	47

The innovative development of the Baltic region: territorial differentiation

<i>Mezhevich N. M., Pribyshin T. K.</i> Innovative economy in the Baltic Sea region	59
<i>Mäkinen H.</i> The innovative process in the Baltic Sea region.....	73
<i>Fedorov G. M., Voloshenko Ye. V., Mikhailova A. A., Osmolovskaya L. G., Fedorov D. G.</i> Territorial differences in the innovative development of Sweden, Finland, and the Northwestern federal district of the Russian Federation	87

Innovations in the development of rural territories

<i>Voloshenko K. Yu., Mikhailova A. A.</i> Innovative factors and conditions of sustainable development of rural territories	103
<i>Belova A. V., Levchenkov A. V.</i> Innovation centres as growth points for smaller towns and rural areas.....	116

Innovative development of fishing industry

<i>Serbulov A. V., Stepanov A. Yu., Polyakov O. A.</i> A framework for the formation of a risk management system for projects in the field of aquaculture innovative development in the Kaliningrad region: a case study.....	128
<i>Ivchenko V. V., Teplitsky V. A.</i> The innovative aspects of fishing fleet development in the Russian exclave region	144

Research and education

<i>Berezhnaya G. S.</i> Organisation of scientific research in Germany	149
<i>Ryabichenko A. V., Kuznetsova T. Yu.</i> Universities of the Northwestern federal district in Russian-Finnish research cooperation	161

Reviews

<i>Kubyshkin A. I.</i> A new form of cross-border cooperation	169
---	-----

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ



УДК 330.3

КЛАСТЕРЫ В ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЙ ПРОЕКЦИИ: К ТЕОРИИ И МЕТОДОЛОГИИ ЛОКАЛЬНОГО СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

*Т.Р. Гареев**



Рассматривается проблема определения и идентификации кластеров как локализованных мезоэкономических систем с нечеткими границами, стимулирующими их развитие. Исследуется влияние индуктивного подхода на формирование теории кластеров, сравниваются различные типологии кластеров и других локализованных экономических систем. Дается обзор существующих методологических подходов к проблеме идентификации кластеров, обосновывается принципиальная роль институционального измерения в идентификации (и функционировании) кластеров, особенно в сравнении с теорией комплексобразования, основанной на технологической связанности территориально близких единиц. Показано, что без включения в анализ наряду с локационными и технологическими институциональных факторов (раскрываемых через различные переменные) практически невозможно построить самостоятельную теорию кластеров, отличную от общей теории агломераций. Впервые анализируется иерархия институтов, влияющих на создание локальных экономических систем, и выделены институциональные уровни, по зрелости которых можно судить о формировании кластеров как наиболее успешных мезоэкономических систем. При этом отмечается, что в экономиках, тяготеющих к рыночному типу организации, развитие мезоэкономических систем неразрывно связано с конкуренцией за инновационную ренту. Таким образом, обозначаются контуры методологии исследования кластеров, позволяющей рассматривать такие относительно новые в региональной науке феномены, как инновационные и «трансграничные» кластеры.

Ключевые слова: кластеры, мезоэкономика, мезоэкономическая система, региональное развитие.

*Балтийский федеральный университет
им. И. Канта.
236041, Россия, Калининград,
ул. А. Невского, 14.

Поступила в редакцию 15.05.2012 г.

Введение

По традиции практически любой разговор об экономических кластерах начинается с констатации факта, что общепризнанное определение кластера отсутствует. Несмотря на это, существует обширная, постоянно пополняющаяся литература, посвященная кластерному подходу [32—45].

Удачный обзор работ зарубежных авторов, в каждой из которых обосновывается свое определение кластера, сделали Л. С. Марков и М. А. Ягольницер [7]. Обзоры, посвященные типологии кластеров и методам идентификации кластеров, приведены, например, в работах [4; 10; 13].

Из исследований, посвященных формированию кластеров в России, можно выделить раздел в коллективной монографии ЦЭМИ РАН по проблеме развития мезоэкономических систем [8, с. 687—700], где делается вывод о том, что необходимость использования кластерного подхода признана и широко обсуждается, однако конкретные методики выявления кластеров на уровне регионов еще не разработаны.

В данной статье рассматриваются проблемные моменты, которые препятствуют формированию теории кластеров, а также обосновывается методология исследования инновационных кластеров с трансграничными элементами [38].

В качестве условий существования такой методологии исследования предлагаются следующие. Во-первых, полноценная модель кластеров не может быть создана без учета институционального фактора (измерения) их формирования и функционирования. Во-вторых, в социально-экономических условиях, тяготеющих к рыночному (в смысле конкурентному) типу, не могут существовать устойчивые в долгосрочном периоде кластеры неинновационного типа.

Под **кластерами** предлагается понимать локализованные мезоэкономические системы с нечеткими границами, которые состоят из взаимосвязанных гетерогенных самостоятельных экономических агентов и локальных специфических институтов, определяющих роли этих агентов и стимулирующих инновационное развитие этих систем.

Для того чтобы охарактеризовать элементы используемого инструментального определения кластера и введенных ограничений, предлагается [6] погрузить кластеры в подходящий (институциональный) контекст, выявить известные подходы к идентификации кластеров, обозначить ограничения данных подходов и сформулировать контуры методологии исследования инновационных кластеров.

Необходимо также сделать уточнение относительно используемого нами понятия института в контексте понятия экономической системы. Институты в данном случае — это *представления (perceptions)* о ролях элементов (агентов) в социальной системе. Таким образом, институты не рассматриваются исключительно как внешние (или экзогенные) факторы, которые выражаются в виде «правил игры» и механизмов принуждения агентов к подчинению системе. Хотя конкретные проявления институтов могут быть выделены аналитически, в основном это касается формальных институтов в духе Д. Норта. Поскольку определение института принципиально нечетко (в смысле дискуссии Марку-

зен — Лайгендийка)¹, нечеткими будут и границы социальных систем, которые описываются с использованием концепции института. Однако такая нечеткость, на наш взгляд, все-таки предпочтительнее многочисленных попыток классифицировать многообразие мезоэкономических систем в географо-отраслевой проекции, и без того достаточно неоднозначной.

Существование *представлений*, которые основаны на сложившемся типе рациональности (реакции на стимулы) и поведенческих характеристиках агентов (восприятии друг друга), определяет *сложность* [39, p.1] социальной системы (в том числе кластера).

Наконец, под мезоэкономической системой предлагается понимать систему экономических агентов, которые являются носителями специфических институтов. Мы вслед за представителями эволюционной школы рассматриваем мезоуровень как институциональную экосистему, подавляя тем самым технологическое (отраслевое) основание для классификации.

Таким образом, понятие кластера (и любой экономической системы промежуточного между микро- и макроуровнем) предлагается рассматривать и анализировать по степени выраженности трех факторов — локального (географического), отраслевого (технологического) и институционального. Такой подход достаточно редко реализуется в полной мере, поскольку отличается повышенной сложностью. Суть подхода можно выразить через известный парадокс: «институты важны», но то, каким образом они «вмонтированы» в систему, еще важнее.

Индукция и нечеткие определения как основа описательной концепции кластеров

Раздел региональной экономики, посвященный локализованным экономическим системам (его основателем можно считать А. Маршалла), в целом развивается циклически и подвержен влиянию моды на термины и концепции. Сказанное не означает, что данные экономические системы не подвержены изменениям, напротив, исследователи, как правило, выделяют эти изменения на основе индуктивного подхода, а затем пытаются построить теорию, которая могла бы обосновать их, охватив широкий класс наблюдаемых феноменов. На следующем этапе формализации новая концепция теряет изначальные специфические черты, что приводит либо к теоретической редукции, либо к ее политической эскалации и последующей практической профанации².

¹ Подробнее см. работу [3].

² Как отмечается в работе [8, с. 698]: «Говоря о развитии сетевых структур в России, нельзя не учитывать традиционно присущее... чиновникам... стремление заменить существо вопроса его профанацией. Так, не исключено, что за рапортами о формировании... таких сетевых структур, как кластеры, или о необходимости их формирования может скрываться стремление получить «бюрократическую ренту» — реальные или предполагаемые выгоды от кластеризации».



При всей условности такого разделения известно, что многие теории пространственного развития возникли *индуктивно* (обзор литературы можно найти в работе [2]). Яркими примерами подобного подхода, на наш взгляд, являются основы теории индустриальных дистриктов А. Маршалла и теория полюсов роста Ф. Перру, а к контрпримерам можно отнести теорию штандортов И. фон Тюнена или А. Вебера (считается, что они в большей степени опирались на дедуктивные послылки). На дедуктивный (и в этом смысле научный) подход к территориальной организации промышленности претендовала советская экономико-географическая школа размещения производительных сил (Н. Н. Баранский, А. Г. Гранберг и др.). Один из важных признаков дедуктивного подхода — применение экономико-математических методов моделирования (прежде всего методы оптимизации и межотраслевых балансов, МОБ) и системного подхода к планированию территориальных комплексов (ТПК).

Ставшая уже традиционной теория экономических (промышленных) кластеров, родоначальником³ и популяризатором⁴ которой считается М. Портер [12, с. 205—292], безусловно, формировалась как индуктивная теория. В классической работе М. Портер отмечает:

...географическая концентрация значительно усиливает остроту конкуренции между *фирмами одной страны* (здесь и далее курсив наш. — Т. Г.). Эта особенность с *изумительным* однообразием проявляется во всем мире... Чем более локализовано соперничество, тем оно интенсивнее. А чем оно интенсивнее, тем лучше для *страны*...

...*Ирония* заключается в том, что именно ожесточенное соперничество внутри *страны* в конечном счете вынуждает фирмы этой страны ориентироваться на глобальные рынки и добиваться на этих рынках успеха [11, с. 564].

Методики количественной оценки кластирования на межрегиональном уровне (на примере экономики США), которые претендуют на дедуктивное обобщение, приведены уже в более поздних работах Портера [12].

Влияние индукции на формирование теории кластеров имеет, на наш взгляд, следующие следствия:

³ Хотя, как известно, понятие *cluster* встречалось в экономико-географической литературе задолго до его публикаций, чего сам М. Портер и не отрицает.

⁴ Проблема популяризации индуктивных теорий весьма примечательна. В современной экономической теории необходимо обладать уникальными качествами исследователя-лидера, чтобы такого рода теории (как правило, дескриптивные по стилю изложения) заслужили серьезного внимания. Вероятно, в данном случае сыграли свою роль всеобщий практический интерес к проблеме развития территорий и идейный вакуум, образовавшийся в данной сфере в 80-х гг. XX в. Так, М. Портер пишет: «Нам необходим новый угол зрения и новые инструменты — новый подход к проблеме конкурентоспособности, формирующийся непосредственно на основе анализа положения в тех отраслях экономики, которые добились успеха в международной конкуренции — независимо от традиционной идеологии или текущей интеллектуальной моды. Нам необходимо очень простое знание: что является действенным и по какой причине. Затем мы должны применить это знание на практике» [11, с. 550].

1. Принципиальная нечеткость (*fuzziness*) определения кластера, которая проистекает из нечеткости основных понятий, используемых для идентификации кластера («как я узнаю его, когда увижу его?» [30]).

2. Субъективный (нормативно-политический, точнее, аксиологический) подход к пониманию кластера как желательного (предпочтительного) типа мезоэкономической системы, который отражает противоречивые черты глобальной доминирующей социально-экономической системы.

В результате можно выделить *два подхода* к рассмотрению кластеров. В первом случае кластеры рассматриваются как видовое понятие, т. е. являются *одним из видов* локальных экономических систем (причем обладают желательным с нормативной точки зрения свойством повышенной конкурентоспособности). Во втором случае — как родовое понятие для всех видов локальных производственных систем, и тогда различные системы представляются как кластеры различного типа.

Мы придерживаемся первой точки зрения, так как свойственное второй позиции отождествление кластера с более общим понятием локальной производственной (экономической) системы делает само понятие кластера аналитически бесполезным, тождественным понятию «группировки». Для подхода, учитывающего институты, это принципиально. Как отмечает А. Е. Шаститко, «применение разных подходов к исследованию одного и того же объекта может продемонстрировать различие и сходство подходов, но вряд ли позволит сделать более или менее однозначные и операциональные выводы относительно природы кластеров, путей их развития, различных форм существования» [13].

Здесь важно добавить, что вслед за логическим делением на «кластеры» и «некластеры» следует внутреннее деление кластеров на «типы». В условиях нечетких определений всегда есть риск отнесения «некластеров» к «типу кластеров». Риск другого рода — выделение «италианизированных» дистриктов в качестве особого типа специфических для Италии индустриальных систем, которые не следует относить к кластерам (мы, собственно говоря, не разделяем данную точку зрения). По нашему мнению, в основу деления кластеров и некластеров наряду с географической близостью заложен институциональный фактор. Технологическая связанность (отраслевая принадлежность) или экономических успехов позволяют более четко идентифицировать типы мезоэкономических систем.

Типовые индуктивные признаки кластеров

Индуктивно кластеры, как и прочие локальные производственные системы, состоят из множества юридически самостоятельных агентов, связанных между собой взаимоотношениями, формирующих группы и коалиции, различные гибридные формы координации. Чтобы отличить кластеры от прочих локальных систем, им *индуктивно* приписывается набор признаков, свойственных наиболее *успешным* экономическим системам данного периода (причем речь, как правило, идет о наиболее конкурентоспособных экономиках капиталистического типа).



На наш взгляд, в подавляющем большинстве работ (начиная с работ самого М. Портера [11; 12]) используется такой подход к кластерам, который можно раскрыть через пять типовых характеристик⁵:

- во-первых, географическая *концентрация* организаций, формирующих профиль кластера;
- во-вторых, *конкурентная* основа «общего» вида экономической деятельности и *конкуренция* между фирмами (т. е. создание динамичной сети внутренних рынков поставщиков);
- в-третьих, *кооперация* фирм по горизонтали и по вертикали, а также формирование вокруг кооперирующих фирм *специализированной* экономической и рыночной инфраструктуры;
- в-четвертых, совместная *коммуникация* (информационная, в том числе рекламная, стратегия) с внешним миром, направленная на популяризацию кластерного бренда и территории;
- в-пятых, *компетентность* человеческого капитала в профильной сфере кластера в данном географическом ареале.

Другими словами, кластером должна признаваться такая локальная производственная система, которая демонстрирует все вышеперечисленные признаки. Нечеткость и субъективность пороговых значений многочисленных показателей, отражающих данные признаки, создает серьезные методические проблемы. Даже если роль государственных структур в локальных экономических системах велика (здесь уместно вспомнить феномен Кремниевой долины), их коммерческая подсистема все равно имеет все необходимые свойства, позволяющие непрерывно генерировать коммерчески успешные инновации. Поэтому большинство исследователей согласятся, что кластеры являются успешными и динамичными конкурентными системами с высоким инновационным потенциалом, даже несмотря на серьезное влияние государственных структур.

А. Е. Шаститко [13] довольно подробно анализирует различные вариации и группировки признаков и показателей кластеров. Он обращает внимание на то, что институциональные признаки редко упоминаются при характеристике кластеров и впервые (насколько нам известно) предлагает рассматривать последние в рамках новой институциональной экономической теории (НИЭТ)⁶.

Сильной стороной такого подхода может стать подведение под кластеры более прочного теоретического обоснования в лице НИЭТ, которая понимает под *кластерами гибридные формы координации транзакций*. Платой за это, на наш взгляд, стала излишне широкая трактовка кластера, так как несложно представить пример гибридной формы, не соответствующей ряду традиционных критериев кластера. Однако сама

⁵ Данные характеристики в приведенной комбинации выделены нами. Следуя англоязычной традиции, мы сгруппировали характеристики таким образом, чтобы все понятия начинались с одной буквы и получилась концепция кластера «5К» — концентрация, конкуренция, кооперация, коммуникация и компетентность (concentration, competition, cooperation, communication, competence) [1].

⁶ Подход к оценке внутренних и внешних институциональных факторов функционирования кластера с учетом роли транзакционных издержек и размера компаний можно найти в работе [6].

методология исследования кластера в рамках институциональной теоретической платформы видится нам весьма перспективной (трактовка кластеров в терминах теории фирмы и/или теории контрактов).

При этом большая перспектива отрывается также в рамках *институциональной компаративистики* (анализ особенностей локальных систем в различных институциональных средах). В прагматическом плане включение институтов в изучение кластеров может означать, что в различных типах экономических систем за одноименными микроагентами и мезоструктурами могут скрываться различные экономические сущности. Например, *особые экономические зоны* в Восточной Европе, Китае, Латинской Америке и России зачастую объединяет только формальное название. Другой пример — попытки абстрактного выделения «портерианских» кластеров в экономиках с государственно-патерналистским типом конституционных правил чаще всего приводят к идентификации наследия территориально-промышленных комплексов (ТПК).

По существу, **гипотеза** о том, что именно институциональная природа позволяет выдвинуть на первый план кластеры среди всех классов локальных производственных систем, является центральной для нашего исследования. Обоснование институциональной природы инновационных кластеров дает возможность пролить свет на существование таких феноменов, как псевдокластеры постсоветской эпохи, трансграничные международные кластеры и др.

Типология кластеров: различные подходы

Как уже отмечалось, в основу типологии кластеров обычно закладываются технологическая связанность (отраслевая принадлежность и размеры), а также географическая близость экономических агентов. Из всего многообразия типологий мы остановимся на тех, которые заслуживают особого внимания. Они позволяют судить о разнообразии классификаций, а также о степени разработанности институциональных параметров.

Предложенные типологии достаточно разнообразны [7], но в принципе сводимы к известной типологии индустриальных дистриктов Э. Маркузен [30]. Она предложила рассматривать помимо «маршаллианских» дистриктов «лучевые» дистрикты (*hub-and-spoke*) и «спутниковые» платформы (*satellite platforms*) (рис. 1).

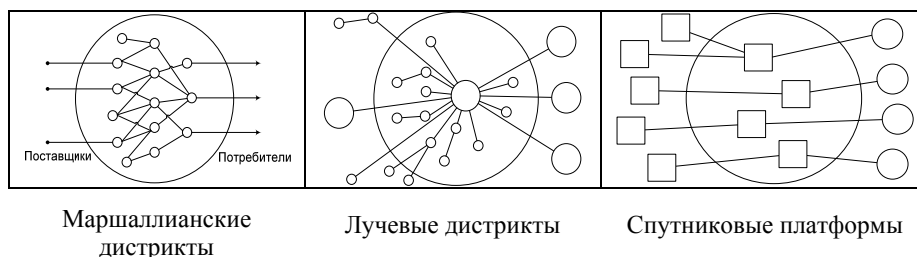


Рис. 1. Типы дистриктов в контексте локальной и нелокальной укорененности⁷ [30, p. 297]

⁷ Средний круг — крупное местное головное предприятие; малый круг — малая местная фирма; квадрат — дочернее производство.



Важной особенностью типологии Э. Маркузен, при дискуссионности выбранной терминологии, является противопоставление *локальной и не-локальной укорененности* (т.е. локальной или внешней ориентации) промышленных группировок и попытка учесть ее в рамках универсальной классификации⁸. Другой важный аспект данной — это выделение особого типа дистриктов, ориентированных на государство (*state-anchored districts*), которые не отражены в представленной схеме. Хотя Э. Маркузен находит примеры дистриктов одного типа в разных национальных системах, это происходит из-за того, что наиболее часто встречаются смешанные типы (*sticky mixes*). Поэтому ее рекомендации нацелены на расширение роли сравнительного институционального анализа. В частности, данное исследование очень критично к увлечению моделью «новых индустриальных районов», особенно в отношении американской экономической системы, где более типичными формами являются «лучевые дистрикты» и «спутниковые платформы». Как замечают Л. С. Марков и М. Я. Ягольницер, типология Э. Маркузен поднимает вопросы об эффективности местных политических инициатив и различных моделей, объясняющих связь инноваций и территорий [7, с. 34].

Удачная типология кластеров содержится в работе С. Яммарино и Ф. Маккэнна [26]. Они отмечают, что в рамках пространственной экономики сложились три имплицитных абстрактных типа межфирменных группировок (табл. 1).

Таблица 1

Промышленные группировки⁹: анализ транзакционных издержек

Параметр	Вид территориальных группировок		
	Простые агломерации	Промышленные комплексы	Социальные сети
Размер / тип фирмы	Атомизированные	В основном крупные	Разнообразные
Тип отношений	Труднопрослеживаемые; фрагментированные; нестабильные торговые трансакции	Идентифицируемые; стабильные и частые торговые трансакции	Доверие; лояльность; совместное лобби; совместные предприятия (<i>ventures</i>)
Членство	Открытое	Закрытое	Частично открытое
Доступ в группировку	Рентные (арендные) платежи; близкое размещение необходимо	Внутренние инвестиции; близкое размещение необходимо	Исторический путь; опыт; близкое размещение необходимо, но не достаточно

⁸ Поэтому типы группировок, кроме «италианизированных» дистриктов, рассматриваются Э. Маркузен как универсальные и не зависящие от национальной принадлежности.

⁹ В оригинале — *clusters*; используется перевод «группировки», так как в аналитических целях мы предлагаем разделять «кластеры» и «простые агломерации».

Окончание табл. 1

Параметр	Вид территориальных группировок		
	Простые агломерации	Промышленные комплексы	Социальные сети
Результаты для территории	Присвоение ренты	Нейтральность по отношению к рентам	Частичная капитализация ренты
Пример	Конкурентная городская экономика	Сталелитейные или химические комплексы	Новые индустриальные районы
Аналитический подход	Модель чистой агломерации	Теория размещения производства	Теория социальных сетей (в духе М. Грановеттера)
Тип пространства (<i>notion of space</i>)	Урбанизированное	Локальное или региональное, но не урбанизированное	Локальное или региональное, но не урбанизированное

Составлено на основе работы [26, р. 1029].

Легко устранимым недостатком данной типологии является использование понятия *кластера* как родового для анализа различных мезоэкономических систем, а ценность ее как раз заключается в том, что она возвращает нас к понятию простой агломерации как типичной форме существования мезоэкономических систем (особенно в развивающихся и постсоветских экономиках).

Другая важная особенность типологии — выделение *промышленных комплексов*, которые также частично сохранились в ресурсоориентированных и ориентированных на государство секторах экономики. Комбинацию простых агломераций и трансформированных территориально-промышленных комплексов можно рассматривать как прототип локальной экономической системы современной российской экономики. Важным элементом данной классификации является включение в анализ *отношения к ренте*, которое, по сути, открывает путь к более широкому институциональному обобщению и типологии экономических систем.

Проблема разграничения комплексов и кластеров принципиальна для отечественных исследователей [9; 10], так как бывшие ТПК — первые кандидаты на звание кластеров (табл. 2). Как будет видно в следующем разделе, посвященном методологии идентификации кластеров, западные авторы классических работ до 1980-х гг. не заостряли внимания на данном различии, практически игнорируя вклад советских специалистов [19].

С нормативной и практической точки зрения перечисленные отличия могут быть весьма полезны, чтобы избежать нецелевой и неэффективной поддержки тех лоббистских группировок, которые пытаются использовать инструменты кластерной политики в своих целях¹⁰. Од-

¹⁰ Если посмотреть на близкий нам пример Калининградской области, то будет видно, как те или иные отраслевые группы фирм провозглашались кластерам, но оказывались весьма неустойчивыми по своей природе.



нако это, вероятно, актуально только для политиков и исследователей экономик переходного периода. На наш взгляд, более актуальным вопросом для переходных экономик является то, насколько в принципе возможно формирование кластеров на основе трансформации элементов ТПК и может ли такая трансформация осуществляться без участия лидирующих транснациональных корпораций (ТНК)?

Таблица 2

**Принципиальные отличия кластеров
и территориально-промышленных комплексов (ТПК)**

Фактор	Кластер	ТПК
1. Основная социально-экономическая система	Рыночная система	Государственная плановая экономика
2. Генезис	Максимизация прибыли и свобода выбора места для инвестиций	Минимизация издержек и рациональное распределение ресурсов
3. Местоположение	Староосвоенные густонаселенные районы, зачастую в пределах агломераций	Районы нового освоения, часто с низкой плотностью населения и сложными природными условиями
4. Структура	Ядро — скопление независимых фирм в одной отрасли и подотрасли	Ядро — отрасли базисной группы в рамках межотраслевого комплекса
5. Отраслевая специализация	Отрасли, ориентированные на потребителя	Отрасли, ориентированные на производителя
6. Роль информационного обмена	Информационный обмен вплоть до формирования горизонтальных сетевых структур	Информационный обмен в рамках установленных вертикальных планов
7. Роль человеческого капитала	Профильные специалисты находятся в привилегированных условиях	Людские ресурсы — один из факторов производства наряду с природными ресурсами и инфраструктурой
8. Цель и методика исследования (при схожести математического аппарата)	Индуктивный подход в условиях конкуренции	Дедуктивный подход в условиях отсутствия конкуренции

Составлено на основе работ: [9; 10].

Роль транснациональных корпораций в формировании кластеров, на удивление, — один из недостаточно изученных аспектов не только для переходных экономик (по иронии именно они сегодня позволяют обеспечить «чистоту эксперимента» в мезоэкономике).

В работах специалистов по транснациональным компаниям институциональный фактор в кластерном развитии выделен более ярко, так

как столкновение ТНК с институциональной средой легче документируется [28]. Вообще, «структурные» несовершенства рынков были, по сути, первыми темами в неоинституциональной повестке. На схеме (рис. 2) симметричный и асимметричный типы кластера как раз характеризуют тип олигополии, лежащей в основе кластерного ядра. В частности, асимметричный кластер предполагает наличие доминирующего лидера [38].

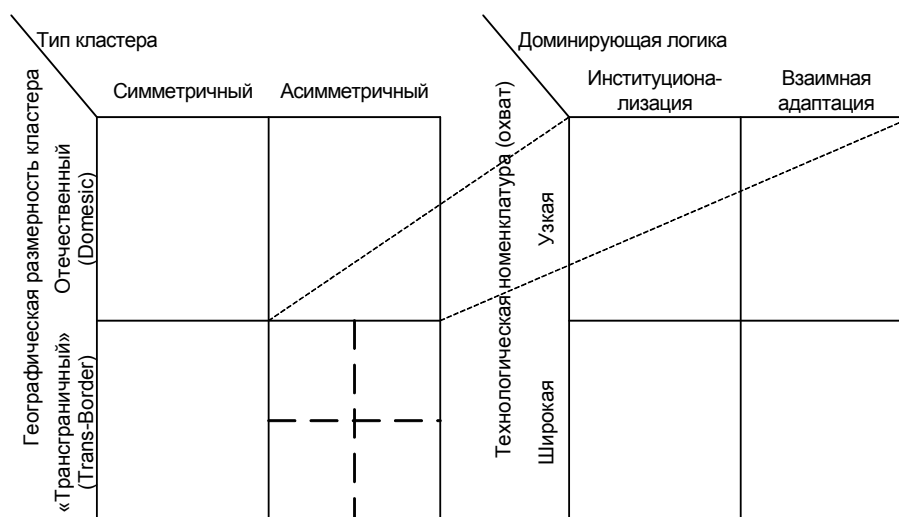


Рис. 2. Типы кластеров
с точки зрения участия подразделений ТНК [38]

В данной классификации [38] подчеркивается институциональная роль ТНК, однако термин «трансграничный кластер» используется для характеристики международного участия в широком смысле, а не приграничных связей. Можно обратить внимание на то, что Э. Маркузент также уделяет много внимания роли международных игроков (особенно в модели спутниковых платформ), однако для нее индустриальные платформы характеризуют в большей степени модель глобального аутсорсинга, которая по своей сути ближе к модели агломерации или комплекса.

Еще одно важное свойство кластеров — *инновационность*. Схема А. Лагендийка отражает семейство «территориальных инновационных моделей» (ТИМ) (рис. 3), развитие которых свидетельствует о сдвиге «интереса от пространственных и экономических противоречий и классовой борьбы к конкурентоспособности, основанной на знании, и смежным подходам, уделяющим повышенное внимание социальным и институциональным основам "экономики"» [27, p. 722].

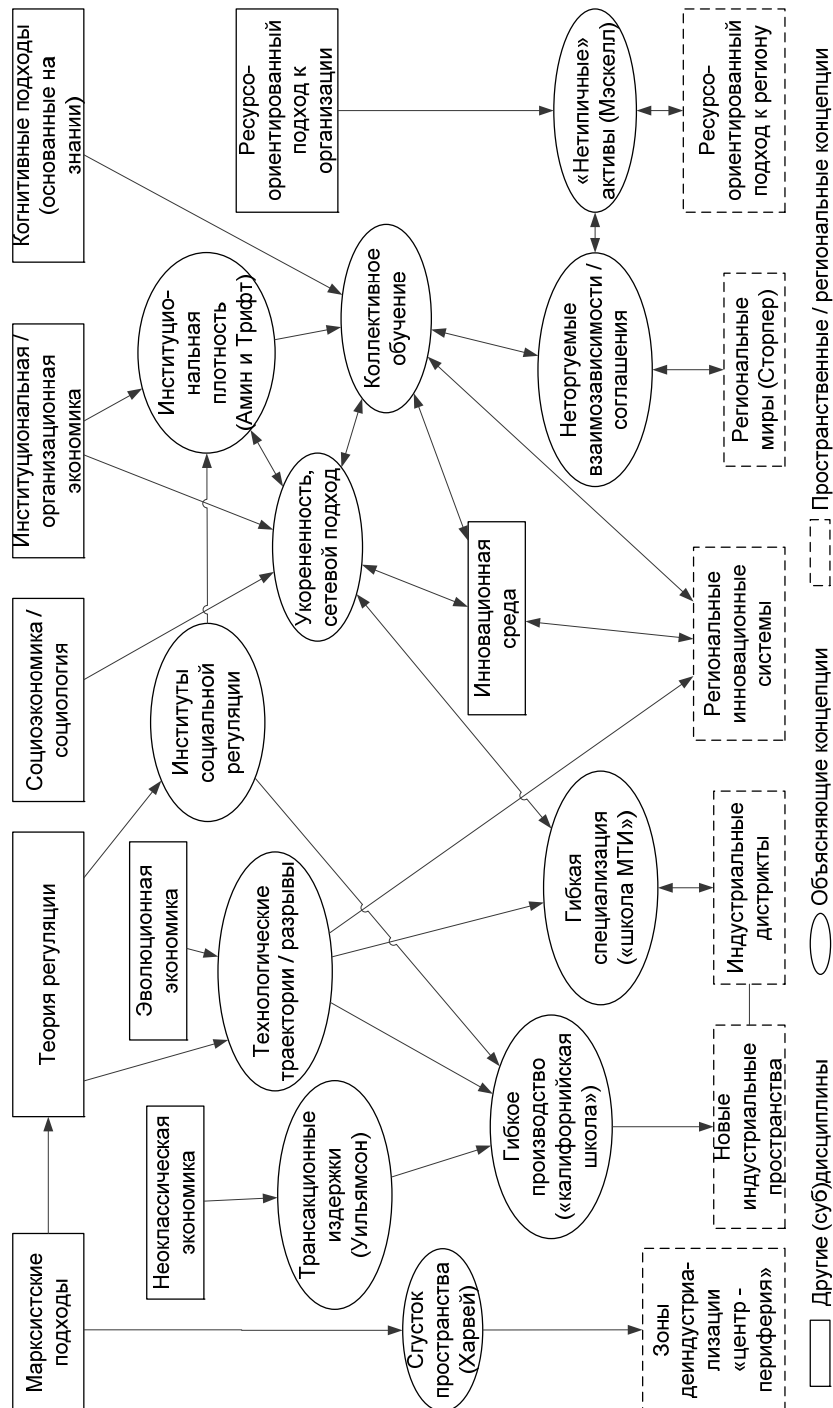


Рис. 3. Территориальные инновационные модели (ТИМ) [27, p. 722]

ТИМ обобщение моделей регионального *инновационного* развития, «в которых *локальная институциональная динамика* играет значительную роль» [34, р. 291]. По нашему мнению, в качестве обобщающего понятия для формирования типологий более удачен термин *локальные экономические системы*¹¹, однако этот аспект может стать предметом отдельного обсуждения. Важно отметить то, что ТИМ развиваются с конца 1980-х гг., поэтому исследователей интересуют в первую очередь *инновационные типы* локальных систем (при этом зачастую преобладает технократический взгляд на инновации, рассматриваются эндогенные источники конкурентоспособности¹²). Концептуальные модели региональной экономики часто критикуются за экономический детерминизм и тенденцию «быстро создать теорию».

Часть критики теории кластеров основывается на нечеткости понятия географического масштаба [32], в рамках которого строится та или иная теория. Как видно на схеме ТИМ, многие из понятий имеют трудно идентифицируемый масштаб. С такой же проблемой сталкивается и традиционная теория кластеров.

Зачастую проблема заключается в том, что размывается понятие *географической близости* (*proximity*), которое фактически отличает кластерный и сетевой анализ¹³.

Р. Бошма утверждает, что, во-первых, важны различные формы близости в функционировании экономических систем (и географическая близость не является определяющей формой), а во-вторых, существуют проблемы *избыточной* близости, которые выражаются в виде различных блокировок (*lock-in*) и могут препятствовать инновациям [17]. Географическая (пространственная) близость рассматривается им как комплементарный фактор при формировании организационной, социальной, институциональной и, наконец, когнитивной близости (табл. 3).

¹¹ Несмотря на то что в литературе часто встречаются понятия «локальная производственная система» (англ. — *LPS*; фр. — *SPL*) и «локальная инновационная система», за ними не закрепились «авторская» интерпретация (видимо, из-за использования достаточно общих концепций *локальность* и *система*). Это дает возможность применить понятие *локальная экономическая система* для описания разнообразия экономических систем мезоуровня, относящихся к региональной науке (другую ветвь мезоэкономических систем составляют объекты теории отраслевых рынков). На наш взгляд, данный термин удобен, так как на макроуровне закрепились понятия «экономические системы» (в понимании экономической компаративистики), а на микроуровне экономическими системами являются в первую очередь фирмы.

¹² Концептуальный переход от экзогенных к эндогенным источникам конкурентоспособности часто характеризуется как переход от «нисходящей» к «восходящей» модели развития (*bottom-up development*).

¹³ А. Е. Шаститко [13] в анализе кластеров идет дальше, утверждая, что сети как гибридные механизмы координации составляют основу понятия кластера. Иными словами, предлагает рассматривать кластер как особую форму (разновидность) гибридного институционального соглашения.

Таблица 3

Формы «близости» (*proximity*), согласно Р. Бошме [17, р. 71]

Формы «близости»	Ключевое измерение	Недостаточная близость	Избыточная близость	Возможные решения
1. Когнитивные	Разрыв в знаниях	Неправильное понимание	Недостаток источников новизны	Общая база знаний с различными, но комплементарными способностями
2. Организационные	Контроль	Оппортунизм	Бюрократия	Системы со слабыми связями
3. Социальные	Доверие (основанное на социальных отношениях)	Оппортунизм	Отсутствие экономического обоснования	Смещение укорененных и рыночных отношений
4. Институциональные	Доверие (основанное на общих институтах)	Оппортунизм	Блокировка и инерция	Институциональный аудит и балансировка
5. Географические	Расстояние	Отсутствие пространственных внешних эффектов	Недостаток географической открытости	Смесь локальных и внешних связей

Обсуждая роль институциональных факторов, Р. Бошма фактически говорит о совокупности организационных, социальных и собственно институциональных в узком смысле слова формах «близости» [17, р. 68]. Организационный аспект предполагает наличие установившихся представлений об уровне оппортунизма и необходимости контроля. Социальный аспект отражает прежде всего неформальные отношения между агентами на микроуровне, т.е. уровень доверия, от которого зависит качество коммуникации (готовность делиться неявными знаниями). Институциональный аспект, понимаемый в духе Д. Норта, характеризует институциональную среду на макроуровне (нормы и правила поведения).

Тем не менее, как мы видим, даже самые удачные современные типологии кластеров (и локальных производственных систем) базируются преимущественно на географическом и технологическом принципах классификации, и только в редких случаях выделяется самостоятельная институциональная компонента.

Поскольку географическая близость является достаточно банальным (хотя далеко и не столь однозначным) фактором, подавляющее большинство существующих методических подходов к идентификации кластеров основано на анализе технологических связей.

Методические подходы к идентификации кластеров

Анализ кластеров не является такой уж новой темой в исследовательской литературе, начиная с послевоенных лет. Приведем цитату из знаковой обзорной работы по проблеме идентификации кластеров и комплексов С. Чамански и Л. Абласа, которая и по сей день не потеряла своей актуальности [19, р. 62]:

Значительная путаница существует в литературе, посвященной взаимосвязанным концепциям промышленных (*industrial*) кластеров, промышленных комплексов, полюсов роста... центров роста и центральных мест. <...> Кластер означает подмножество отраслей (*industries*) экономики, связанных потоками товаров и услуг более сильными, чем те (потоки), что связывают их с другими секторами национальной экономики.

В понимании С. Чамански и Л. Абласа, кластеры вообще лишены географического (пространственного) измерения. Можно отметить, что в исследовательской литературе такой взгляд на кластеры является весьма распространенным, так как он лучше поддается количественному анализу [14]. Точнее будет сказать, что пространственное измерение как бы негласно задается уровнем агрегирования (географического масштаба), для которого составляется соответствующая таблица МОБ (как правило, это уровень страны)¹⁴.

«Подозреваемые» на принадлежность к кластерам локальные производственные системы обычно отбирают исходя из анализа повышенной концентрации занятости по секторам, а также с учетом корреляции между секторами на основе МОБ. Так как объем данной статьи не позволяет нам рассмотреть все многообразие методов идентификации кластеров, мы представим (табл. 4) лишь общие подходы, каждый из которых состоит из множества частных методик и их комбинаций. Некоторые из них частично решают фундаментальную проблему учета плохоформализуемых и измеряемых параметров, но они пока не применялись к экономике России (вероятно, из-за отсутствия надежной базы МОБ).

Таблица 4

Методологические подходы к идентификации кластеров

Метод	Уровень / объект	Преимущества	Недостатки
Экспертный опрос	Микро / фирмы	Экономичность и универсальность	Трудности с обобщением
Индексы специализации (LQ)	Мезо / сектора	Простота, универсальность	Должен применяться с другими методами

¹⁴ В зарубежной литературе можно встретить большой арсенал методик идентификации кластеров, например: [16; 20; 22; 24; 35 и др.].

Окончание табл. 4

Метод	Уровень / объект	Преимущества	Недостатки
Мультисекторный качественный анализ (MSQA)*	Мезо / сектора	Простота	Потеря части информации
Затраты — выпуск (IO) по материальным потокам	Мезо / сектора	Основной источник детализированных данных	Устаревшие данные, заданный выбор секторов
Затраты — выпуск (IO) по нематериальным потокам	Мезо или микро / сектора или фирмы	Теоретическая обоснованность	Высокие требования к данным
Теория графов / сетевой анализ (NA)	Мезо или микро / сектора или фирмы	Визуализация	Абстракция
Структурный Q-анализ (Q-analysis)*	Мезо или микро / сектора или фирмы	Удобство анализа и универсальность	Потеря части информации
Мультиагентные системы (MAS)*	Микро / фирмы	Контроль сложности	Высокая абстракция
Нечеткие кластеры (fuzzy clusters)*	Мезо / сектора	Гибкость, концептуальная обоснованность	Сложность с подбором данных
Специальные обследования	Мезо или микро / сектора или фирмы	Гибкость, практическая ценность	Дороговизна, ресурсоемкость
Корреляционно-регрессионный анализ*	Мезо или микро / сектора или фирмы	Универсальность, множество модификаций	Проблемы с обобщением, ложные связи

Составлено на основе работы [14]; * — позиции добавлены.

М. Портер, естественно, был знаком с литературой, в которой кластеры и комплексы анализировались на уровне отраслей, и выбрал понятие кластера как отражение феномена географической концентрации наиболее успешных компаний в рамках модели «ромба национальных конкурентных преимуществ».

Концептуально взгляды М. Портера на кластеры отличаются двумя основными чертами: во-первых, кластеры, хоть и рассматриваются на уровне отраслей, фактически дезагрегированы до уровня фирм и организаций; во-вторых, кластеры, хоть и являются инструментами национальной конкурентоспособности, локализованы до уровня регионов (фактически до ареала нескольких близлежащих агломераций). Предпосылка такого анализа — наличие олигополистической структуры внутри кластера, а следствие — центральный фокус на конкурентоспособности межфирменных цепочек кластера. Данный подход хорошо соответствует уровню региональной политики, что позволило М. Портеру и последователям развернуть «гарвардский» проект по кластерам и конкурентоспособности. Обратной стороной популярности гарвардского подхода стала еще большая расплывчатость понятия

кластера, за что он подвергается известной критике в исследовательской литературе¹⁵. Это неудивительно, так как его концептуальный подход пошел в разрез с достаточно давней традицией количественного анализа комплексов и кластеров на основе МОБ, но совпал с нуждами политиков.

Сам М. Портер в ответ на критику о недостаточном применении количественных методов и злоупотреблении нечеткими концепциями разработал методику количественного выделения кластеров в несколько этапов. В принципе он проводит оригинальную границу между кластерами и иными типами мезоэкономических систем следующим образом [37]. Так, региональная экономика, по М. Портеру, состоит из трех типов секторов (табл. 5).

Таблица 5

**Классификация экономических секторов М. Портера
(пропорции для США, 1996 г.)**

Показатель	Тип сектора		
	Торгуемые (traded)	Ресурсные (resource-dependent)	Локальные (local)
Количество отраслей по классификации <i>SIC</i>	590	241	48
В том числе производящие:			
товары	441	7	37
услуги	149	234	11
Доля от общего количества занятых в частном секторе, %	31,8	67,4	0,8
Патентов на 10 тыс. занятых	21,1	1,3	7,0

Составлено на основе работы: [37, р. 559—560].

Согласно Портеру, кластеры отличаются от модели глобального аутсорсинга и вертикальной интеграции. Очевидно, что Портер рекомендует сосредоточить внимание на сегменте торгуемых (экспортных) товаров, в которых формируются торгуемые кластеры (*traded clusters*), так как именно они являются драйверами роста, производительности и инноваций.

¹⁵ Собственно говоря, такого рода критика не нова. М. Энрайт достаточно подробно систематизировал ее аргументы, предложив рассматривать кластеры в рамках различных географических масштабов, а также стадий жизненного цикла. Так, например, выделяются зрелые, латентные, потенциальные, политически ангажированные и воображаемые кластеры. «Шкалирование» кластеров во времени и пространстве превращает их в обобщающее родовое понятие для мезоэкономических систем. Степень зрелости кластера, по сути, ставится в прямую зависимость от плотности и паттерна сетевых связей, его описывающих. Кроме того, М. Энрайт при анализе кластера в качестве центрального поднимает вопрос о роли ТНК (MNC) в формировании региональных промышленных кластеров [23].



Кластерный анализ в духе «гарвардского проекта» наиболее распространен на микроуровне и, как правило, формализуется в виде описания ситуаций (*case studies*). Такой метод накопления эмпирического материала, естественно, наследует все слабости феноменологического подхода, не застрахован от ошибок I и II рода, однако на фоне изначальной нечеткости концепции вполне соответствует потребностям практической региональной политики.

Здесь мы снова сталкиваемся с типичной для кластерных исследований ловушкой — наличием концептуального разрыва между понятийным аппаратом кластеров на микро- и мезоуровне и количественными методами их выявления на мезо- и макроуровне. Количественные методы чаще всего основываются на корреляционном анализе таблиц «затраты — выпуск» и на последующей обработке полученных данных с помощью статистического факторного анализа.

Институциональные переменные формирования кластеров

Любую локализованную экономическую систему целесообразно характеризовать тремя укрупненными факторами: локализацией, уровнем технологии и институтами. Каждый из факторов может состоять из сложной комбинации переменных. Причем, как было показано в работе [17], переменные могут взаимно влиять друг на друга как положительно, так и отрицательно (табл. 6). Именно отрицательные корреляции значительно недооцениваются в анализе (можно обратить внимание на то, что исключение институтов из анализа снижает количество возможных комбинаций) [6].

Таблица 6

Факторы формирования кластеров

Проекция кластера	Локализация	Технология	Институты
Локализация		—	—
Технология	+		—
Институты	+	+	

Примечание: данная матрица формируется из двух симметричных матриц.

Возможная расшифровка институционального фактора представлена в таблице 7. На наш взгляд, в плотной сети институциональных наслоений (уровней) существуют конфигурации, которые свидетельствуют о возможности формирования кластеров в принятой нами трактовке.

Таблица 7

Условия формирования кластера с институциональной точки зрения

Уровень института	Тип института	Характеристика среды формирования инновационных кластеров
Метаинституты	Коллективные представления о технологическом уровне и качестве ее ресурсов	Агенты верят, что они сами, создаваемые ими продукты и организации могут быть «лучшими в мире»
	Состояние эмпатии в обществе: стереотипы и установки агентов относительно друг друга	Высокий уровень эмпатии, стимулирующий кооперативное поведение
Национальные формализованные институты	Законодательство в отношении защиты прав собственности	Развитое законодательство и правоприменительная практика, судебная защита
Национальные неформализованные институты	Разделение власти и собственности, состояние коррупции	Коррупция на допустимом уровне в рамках исторических особенностей и эволюции рыночных отношений
Локальные формализованные институты	Специальное стимулирующее законодательство и региональный государственный заказ	Риск искажения стимулов (может существовать на ранних этапах)
Локальные неформализованные институты	Уровень доверия и обмен специфическими знаниями	Уровень доверия достаточный для взаимного обмена специфическими знаниями, стимулирующего инновации
Локально-специфические институты	Роль локальной репутации	Потеря репутации равносильна потере бизнеса (или профессии)

Метаинституты в нашей классификации отражают влияние старой институциональной традиции и относятся к культурологическим (наименее формализуемым) переменным.

Понятие «формализуемости» институтов отражает способность агентов хотя бы приблизительно оценивать соотношение затрат и выгод от применения данного института. Как правило, агенты хорошо справляются с пониманием законодательства прямого действия (особенно если речь идет о точных количественных критериях обременений и санкций). Несколько хуже получается установить влияние неформализованных правил (например, в отношении коррупционной ренты при выделении необходимых ресурсов), так как оно обусловлено более высоким уровнем неопределенности.

Довольно обширная литература посвящена исследованию внутренних локально-специфических институтов, формирующихся в рамках кластеров. Среди *институциональных* переменных локального развития кластеров чаще всего используются понятия *кооперации и парт-*



нерства [доверия] [34, р. 291]. Именно наличие таких локально-специфических институтов, на наш взгляд, позволяет корректно идентифицировать кластер в соответствии с введенным определением. Примерами таких институтов служат формы доверия в контрактных отношениях между фирмами, локальной деловой репутации, представления о профессиональных стандартах, коллективное восприятие роли структур власти и других организаций [6].

Предлагаемая схема предполагает, что локализованные мезоэкономические системы эволюционируют от простых агломераций к инновационным кластерам с трансграничным участием. Условием их формирования является благоприятное состояние метainститутов и институтов национального уровня. Причем для простых агломераций институциональное и технологическое измерения, как правило, не имеют решающего значения (для предпринимательских *сетей* как раз локализация как измерение не имеет принципиального значения). Если условия реализованы, то присутствие кластера можно подтвердить наличием локально-специфических институтов.

В целом «получается, что понимание институтов, которые в настоящее время вращаются в основном вокруг *однотипных* и *одноуровневых* (курсив наш. — Т. Г.) объектов, нуждается в дальнейшем «углублении» в направлении *многоуровневых* и *многообъектных* феноменов» [39, р. 5]¹⁶.

Вместо заключения

В контексте исследования кластеров выделяются две основные позитивные задачи — идентификация и моделирование кластеров. В нормативной плоскости существует двоякая задача — стимулирование и формирование кластеров.

На современном уровне развития теории попытки моделирования приводят к выхолащиванию принципиально «нечеткого» определения кластера. По нашему мнению, эта проблема связана с трудностью формализации *институтов*, которые выделяют кластеры среди других типов локальных экономических систем¹⁷. Имеющиеся модели, как правило, могут вычленить технологические формы обмена на основе агрегированных данных (иногда даже нематериальные), оценить коэффициенты локализации, но они теряются при анализе совокупности институциональных факторов.

¹⁶ В оригинале: “Thus, it is implied that the understanding of institutions, which at present revolves to a large extent around single-typed and single-level units, needs to be developed further towards multi-level and multi-unit phenomena”.

¹⁷ Вероятно, данная проблема имеет более глубокие философские, методологические и исторические корни, и «благодаря» ей теория размещения (и шире — региональная экономика) оказалась на периферии теоретической экономической науки. Экономическая теория тяготеет к исследованию «чистых классов», тогда как региональная экономика в первую очередь призвана изучать конкретные примеры их реализации, из-за чего затруднительно делать обобщения.

Традиционный подход к пониманию кластеров основан на теории конкурентоспособности и национальном уровне агрегирования экономических данных. Большинство известных типологий кластеров разработаны для развитых экономик капиталистического (либерального, социально-корпоративного или корпоративно-патерналистского) типа [5, с. 101—102].

В этой связи возникает вопрос: насколько вся сложность экономических, социальных, институциональных факторов и процессов, объясняющих динамику кластеров, может быть сведена к концепции конкурентоспособности [32, р. 14]?

Цель развития теории и методологии идентификации кластеров — дополнить географический и технологический подходы к выделению признаков кластеров введением в анализ *институционального фактора* [6].

Базовая гипотеза заключается в том, что не каждая социально-экономическая система допускает создание мезоэкономических систем, соответствующих принятому определению кластера. Сильным утверждением можно считать то, что основным признаком формирования кластеров является наличие *формируемых ими* локально специфических *институтов*.

Такой подход, на наш взгляд, позволяет, с одной стороны, объяснить возможность существования трансграничных кластеров, примером которого служит, например, «Мэдикен Вэллей» (Medicon Valley), а с другой — понять, почему не происходит качественное кластерообразование в транзитивных постсоветских экономиках и какова роль транснациональных корпораций в развитии кластеров.

Список литературы

1. Гареев Т. Р. «Восходящие» модели регионального развития, локальные производственные системы и развитие малого и среднего бизнеса // Калининградская область: на пути к региональным программам МВА/МРА. Калининград, 2007. С. 76—113.
2. Гареев Т. Р. Институты и экономическое развитие на субрегиональном (мезо)уровне // Общественные науки и современность. 2010. №5. С. 45—58.
3. Гареев Т. Р. Региональный институционализм: terra incognita или terra ficta? // Journal of Institutional Studies. 2010. Т. 2, №2. С. 27—37.
4. Куценко Е. С. Кластеры в экономике: практика выявления. Обобщение зарубежного опыта // Обозреватель — Observer. 2009. №10 (237). С. 109—126.
5. Левин С. Н. Формирование конституционных правил в экономике России. Кемерово, 2007.
6. Марков Л. С. Институциональные аспекты функционирования инновационного кластера // Менеджмент инноваций. 2010. №4.
7. Марков Л. С., Ягольницер М. А. Мезоэкономические системы: проблемы типологии // Регион: экономика и социология. 2008. №1. С. 18—44.
8. Мезоэкономика развития / под ред. чл.-кор. РАН Г. Б. Клейнера; ЦЭМИ РАН. М., 2011.
9. Пилипенко И. В. Кластеры и территориально-производственные комплексы в региональном развитии // Региональное развитие и региональная политика России в переходный период / под общ. ред. С. С. Артоболевского, О. Б. Глезер. М., 2011. С. 191—208.



10. Пилипенко И. В. Принципиальные различия в концепции промышленных кластеров и территориально-производственных комплексов // Вестник Московского университета. Сер. 5. География. 2004. №5. С. 3—9.
11. Портер М. Конкурентные преимущества стран // Вехи экономической мысли / под общ. ред. А. П. Киреева; Гос. ун-т — Высшая школа экономики, Институт «Экономическая школа». М., 2006. Т. 6 : Международная экономика. С. 549—581.
12. Портер М. Конкуренция / пер. с англ. М., 2003.
13. Шаститко А. Е. Кластеры как форма пространственной организации экономической деятельности: теория вопроса и эмпирические наблюдения // Балтийский регион. 2009. №2. С. 9—32.
14. Bergman E., Feser E. Industrial and regional clusters: concepts and comparative applications / ed. by S. Loveridge. Morgantown : Regional Research Institute : West Virginia University, 1999.
15. Berry B. Approaches to regional analysis: a synthesis // Annals of the Association of American Geographers. 1964. №54. P. 2—11.
16. Brachert M., Titze M., Kubis A. Identifying industrial clusters from a multi-dimensional perspective: methodical aspects with an application to Germany // Papers in Regional Science. 2011. Vol. 90, №2. P. 419—439.
17. Boschma R. Proximity and innovation: a critical assessment // Regional Studies. 2005. Vol. 39(1). P. 61—74.
18. Clusters, innovation and entrepreneurship / ed. by J. Potter, G. Miranda. OECD, 2009.
19. Czamanski S., Ablas L. Identification of industrial clusters and complexes: a comparison of methods and findings // Urban Studies. 1979. №16. P. 61—80.
20. Diaz B., Moniche L., Morillas A. A fuzzy clustering approach to the key sectors of the Spanish economy // Economic Systems Research. 2006. Vol. 18, №3. P. 299—318.
21. Diaz B., Morillas A. Robust statistics and fuzzy industrial clustering / forging the new frontiers: fuzzy pioneers II / ed. by M. Nikraves [et al.]. Springer-Verlag, 2008. P. 219 —236.
22. Dridi Ch., Hewings G. Sectors associations and similarities in input-output systems: an application of dual scaling and fuzzy logic to Canada and the United States // The Annals of Regional Science. 2003. №37. P. 629—656.
23. Enright M. Regional clusters and multinational enterprises: independence, dependence or interdependence? // International Studies of Management and Organization. 2000. №30(2). P. 114—138.
24. Feser E. J., Bergman E. M. National industry cluster templates: a framework for regional cluster analysis // Regional Studies. 2000. Vol. 34(1). P. 1—20.
25. Feser E., Renski H., Goldstein H. Clusters and economic development outcomes: an analysis of the link between clustering and industry growth // Economic Development Quarterly. 2008. №22. P. 324—344.
26. Iammarino S., McCann Ph. The structure and evolution of industrial clusters: transactions, technology and knowledge spillovers // Research Policy. 2006. Vol. 35(7). P. 1018—1036.
27. Lagendijk A. Towards conceptual quality in regional studies: the need for subtle critique — a response to markusen // Regional Studies. 2003. Vol. 37(6—7). P. 719—727.
28. Manning S. Customizing clusters: on the role of western multinational corporations in the formation of science and engineering clusters in emerging economies // Economic Development Quarterly. 2008. Vol. 22, №4. P. 316—323.
29. Markusen A. Fuzzy concepts, scanty evidence, policy distance: the case for rigour and policy relevance in critical regional studies // Regional Studies. 1999. Vol. 33(9). P. 869—884.



30. *Markusen A.* Sticky places in slippery space: a typology of industrial districts // *Economic Geography*. 1996. Vol. 72(3). P. 293—313.
31. *Martin P., Mayer T., Mayneris F.* Public support to clusters: a firm level study of French «Local Productive Systems» // *Regional Science and Urban Economics*. 2011. №41. P. 108—123.
32. *Martin R., Sunley P.* Deconstructing clusters: chaotic concepts or policy panacea? // *Journal of Economic Geography*. 2003. №3. P. 5—35.
33. *Morillas A., Robles L., Diaz B.* I-O coefficients importance: a fuzzy logic approach // *International Journal of Uncertainty, Fuzziness and Knowledge-Based Systems*. 2011. Vol. 19, №6. P. 1013—1031.
34. *Moulaert F., Sekia F.* Territorial innovation models: a critical survey // *Regional Studies*. 2003. Vol. 37(3). P. 289—302.
35. *Oksanen E., Williams J.* An alternative factor-analytic approach to aggregation of input-output tables // *Economic Systems Research*. 1992. №4(3). P. 245—256.
36. *Pickernell D., Rowe P., Christie M., Brooksbank D.* Developing a framework for network and cluster identification for use in economic development policy-making // *Entrepreneurship and Regional Development*. 2007. №19. P. 339—358.
37. *Porter M.* The economic performance of regions // *Regional Studies*. 2003. Vol. 37(6—7). P. 549—578.
38. *Rugman A., Verbeke A.* Multinational enterprises and clusters: an organizing framework // *MIR: Management International Review*. 2003. Vol. 43, №3. P. 151—169.
39. *Schenk K.-E.* Economic institutions and complexity: structures, interactions, and emergent Properties. Edward Elgar Publishing Limited, 2003.
40. *Sonis M., Hewings J., Guo D.* Industrial clusters in the input-output economic system // *Handbook of Research on Cluster Theory* / ed. by Ch. Karlsson. Edward Elgar, 2008. P. 153—168.
41. *Steiner M., Hartmann C.* Organizational learning in clusters: a case study on material and immaterial dimensions of cooperation // *Regional Studies*. 2006. Vol. 40(7). P. 493—506.
42. *Sweeney S., Feser E.* Plant size and clustering of manufacturing activity // *Geographical Analysis*. 1998. Vol. 30, №1. P. 45—64.
43. *Titze M., Brachert M., Kubis A.* The Identification of Regional Industrial Clusters Using Qualitative Input-Output Analysis (QIOA) // *Regional Studies*. 2011. Vol. 45(1). P. 89—102.
44. *Vishvanath A., Chen H.* Technology Clusters: Using Multidimensional Scaling to Evaluate and Structure Technology Clusters // *Journal Of The American Society For Information Science And Technology*. 2006. №57(11). P. 1451—1460.
45. *Yang G., Stough R., Haynes K.* Spatial and functional clustering: a comparative analysis of the Baltimore and Washington DC metropolitan regions in the US // *Handbook of Research on Innovation and Clusters: Cases and Policies* / ed. by Ch. Karlsson. Edward Elgar, 2008. P. 343—358.

Об авторе

Гареев Тимур Рустамович, кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой экономики фирмы и рынков, проректор по развитию и инновационной деятельности, Балтийский федеральный университет им. И. Канта.

E-mail: TGareev@kantiana.ru





CLUSTERS IN THE INSTITUTIONAL PERSPECTIVE: ON THE THEORY AND METHODOLOGY OF LOCAL SOCIOECONOMIC DEVELOPMENT

T. R. Gareev

*Immanuel Kant Baltic Federal University
14, A. Nevski St., Kaliningrad, 236041, Russia*

Received on May 15, 2012

This article addresses the problem of definition and identification of clusters as localised mesoeconomic systems with fuzzy boundaries that stimulate the development of these systems. The author analyses the influence of the inductive approach on the formation of cluster theory and juxtaposes different typologies of clusters and other types of localised economic systems. The article offers an overview of the existing methodological approaches to the problem of cluster identification and emphasises the major role of institutional dimension in the identification (and functioning) of clusters, especially in comparison to cluster formation theory based on the technological connection of adjacent units. The author comes to a conclusion that, without the inclusion of institutional factors, alongside localising and technological ones (demonstrated through different variables), it is virtually impossible to develop an independent cluster theory, different from general agglomeration theory. For the first time, a hierarchy of institutions affecting the formation of local economic systems is considered against the background of the identification of institutional levels, whose full development makes it possible to speak of the formation of clusters as most successful mesoeconomic systems. At the same time, the author emphasises that, in economies gravitating towards the market type of organisation, the development of mesoeconomic systems is closely connected to competition for innovative rent. The article outlines the methodology for cluster studies, which makes it possible to consider such relatively new to the regional science phenomena as innovative and «transborder» clusters.

Key words: clusters, mesoeconomics, mesoeconomic system, regional development.

References

1. Gareev, T. R. 2007, «Voshodjanie» modeli regional'nogo razvitija, lokal'nye proizvodstvennye sistemy i razvitie malogo i srednego biznesa [«Rising» model of regional development, local production systems and development of small and medium businesses]. In: *Kaliningradskaja oblast': na puti k regional'nym programmam MBA/MPA [Kaliningrad region: towards regional programs MBA / MPA]*, Kaliningrad, Izd-vo RGU im. I. Kanta, pp. 76—113.
2. Gareev, T. R. 2010, Instituty i jekonomicheskoe razvitie na subregional'nom (mezo-) urovne [Institutions and economic development at the subregional (meso) level], *Obwestvennye nauki i sovremennost' [Social Sciences and the present]*, no. 5, pp. 45—58.
3. Gareev, T. R. 2010, Regional'nyj institucionalizm: terra incognita ili terra ficta? [Regional institutionalism: terra incognita or terra ficta? *Journal of Institutional Studies*, Vol. 2, no. 2, pp. 27—37.

4. Kutsenko, E. S. 2009, Klastery v jekonomike: praktika vyjavlenija. Obobwenie zarubezhnogo opyta [Clusters in the economy: the practice of identification. Generalization of international experience], *Obozrevatel' — Observer*, no. 10 (237), pp. 109—126.
5. Levin, S. N. 2007, Formirovanie konstitucionnyh pravil v jekonomike Rossii [The formation of the constitutional rules in the Russian economy], Kemerovo, Kuzbassvuzizdat.
6. Markov, L. S. 2010, Institucional'nye aspekty funkcionirovanija innovacionnogo klastera [Institutional aspects of the innovation cluster], *Menedzhment innovacij [Management of innovation]*, no. 4.
7. Markov, L. S., Yagolnitsers, M. A. 2008, Mezojekonomicheskie sistemy: problemy tipologii [Mesoeconomic system: problems of typology], *Region: jekonomika i sociologija [Region: Economics and Sociology]*, no. 1, pp. 18—44.
8. *Mezojekonomika razvitiya [Mezoekonomika development]*, 2011, CJeMI RAN, Moscow, Nauka.
9. Pilipenko, I. V. 2011, *Klastery i territorial'no-proizvodstvennye komplekсы v regional'nom razvitii, Regional'noe razvitie i regional'naja politika Rossii v perehodnyj period [Clusters and territorial-industrial complexes in regional development, regional development and regional policy in Russia during the transition period]*, Moscow, Izd-vo MGTU im. N. Je. Bauman, pp. 191—208.
10. Pilipenko, I. V. 2004, Principial'nye razlichija v koncepcii promyshlennyh klasterov i territorial'no-proizvodstvennyh kompleksov [The principal differences in the concept of industrial clusters and territorial production complexes], *Vestnik Moskovskogo Universiteta. Ser. 5, Geografija [Moscow University Geography Bulletin]*, no. 5, pp. 3—9.
11. Porter, M. 2006, Konkurentnye preimuwestva stran [The competitive advantages of countries]. In: *Vehi jekonomicheskoy mysli, T. 6, Mezhdunarodnaja jekonomika [Landmarks of Economic Thought, T. 6, International Economics]*, Moscow, TEIS, p. 549—581.
12. Porter, M. 2003, *Konkurencija [Competition]*, Moscow, Izdatel'skij dom «Vil'jams».
13. Shastitko, A. E. 2009, Klastery kak forma prostranstvennoj organizacii jekonomicheskoy dejatel'nosti: teorija voprosa i jempiricheskie nabljudenija [Clusters as a Form of Spatial Organisation of Economic Activity: Theory and Practical Observations], *Baltiyskij region [Baltic Region]*, no. 2, pp. 9—32. doi: 10.5922/2074-9848-2009-2-2.
14. Bergman, E., Feser, E. 1999, *Industrial and Regional Clusters: Concepts and Comparative Applications*, Morgantown, Regional Research Institute, West Virginia University.
15. Berry, B. 1964, Approaches to regional analysis: A synthesis, *Annals of the Association of American Geographers*, no. 54, pp. 2—11.
16. Brachert, M., Titze, M., Kubis, A. 2011, Identifying industrial clusters from a multidimensional perspective: Methodical aspects with an application to Germany, *Papers in Regional Science*, Vol. 90, no. 2, pp. 419—439.
17. Boschma, R. 2005, Proximity and Innovation: A Critical Assessment, *Regional Studies*, Vol. 39(1), pp. 61—74.
18. Potter J., Miranda, G. (ed). 2009, *Clusters, Innovation and Entrepreneurship*, OECD.
19. Czamanski, S., Ablas, L. 1979, Identification of Industrial Clusters and Complexes: a Comparison of Methods and Findings, *Urban Studies*, no. 16, pp. 61—80.
20. Diaz, B., Moniche, L., Morillas, A. 2006, A Fuzzy Clustering Approach to the Key Sectors of the Spanish Economy, *Economic Systems Research*, Vol. 18, no. 3, pp. 299—318.



21. Diaz, B., Morillas, A. 2008, Robust Statistics and Fuzzy Industrial Clustering. In: *Forging the New Frontiers: Fuzzy Pioneers II*, Springer-Verlag, pp. 219—236.
22. Dridi, Ch., Hewings, G. 2003, Sectors associations and similarities in input-output systems: An application of dual scaling and fuzzy logic to Canada and the United States, *The Annals of Regional Science*, no. 37, pp. 629—656.
23. Enright, M. 2000, Regional clusters and multinational enterprises: Independence, dependence or interdependence? *International Studies of Management and Organization*, no. 30(2), pp. 114—138.
24. Feser, E. J., 2000, Bergman E. M. National Industry Cluster Templates: A Framework for Regional Cluster Analysis, *Regional Studies*, no. 34.1, p. 1—20.
25. Feser, E., Renski, H., Goldstein, H. 2008, Clusters and Economic Development Outcomes: An Analysis of the Link between Clustering and Industry Growth, *Economic Development Quarterly*, no. 22, pp. 324—344.
26. Iammarino, S., McCann, Ph. 2006, The structure and evolution of industrial clusters: Transactions, technology and knowledge spillovers, *Research Policy*, Vol. 35(7), pp. 1018—1036.
27. Lagendijk, A. 2003, Towards Conceptual Quality in Regional Studies: The Need for Subtle Critique — A Response to Markusen, *Regional Studies*, Vol. 37 (6—7), pp. 719—727.
28. Manning, S. 2008, Customizing Clusters: On the Role of Western Multinational Corporations in the Formation of Science and Engineering Clusters in Emerging Economies, *Economic Development Quarterly*, Vol. 2, no. 4, pp. 316—323.
29. Markusen, A. 1999, Fuzzy concepts, scanty evidence, policy distance: the case for rigour and policy relevance in critical regional studies, *Regional Studies*, no. 33(9), pp. 869—884.
30. Markusen, A. 1996, Sticky places in slippery space: a typology of industrial districts, *Economic Geography*, Vol. 72(3), pp. 293—313.
31. Martin, P., Mayer, T., Mayneris, F. 2011, Public support to clusters: a firm level study of French «Local Productive Systems», *Regional Science and Urban Economics*, no. 41, pp. 108—123.
32. Martin, R., Sunley, P. 2003, Deconstructing clusters: chaotic concepts or policy panacea? *Journal of Economic Geography*, no. 3, pp. 5—35.
33. Morillas, A., Robles, L., Diaz, B. 2011, I-O coefficients importance: a fuzzy logic approach, *International Journal of Uncertainty, Fuzziness and Knowledge-Based Systems*, Vol. 19, no. 6, pp. 1013—1031.
34. Moulaert, F., Sekia, F. 2003, Territorial innovation models: a critical survey, *Regional Studies*, Vol. 37(3), pp. 289—302.
35. Oksanen, E., Williams, J. 1992, An Alternative Factor-analytic Approach to Aggregation of Input—Output Tables, *Economic Systems Research*, no. 4(3), pp. 245—256.
36. Pickernell, D., Rowe, P., Christie, M., Brooksbank, D. 2007, Developing a Framework for Network and Cluster Identification for Use in Economic Development Policy-Making, *Entrepreneurship and Regional Development*, №19, pp. 339—358.
37. Porter, M. 2003, The Economic Performance of Regions, *Regional Studies*, Vol. 37, no. 6—7, pp. 549—578.
38. Rugman, A., Verbeke, A. 2003, Multinational Enterprises and Clusters: An Organizing Framework, *MIR: Management International Review*, Vol. 43, no. 3, pp. 151—169.
39. Schenk, K.-E. 2003, *Economic institutions and complexity: structures, interactions, and emergent Properties*, Edward Elgar Publishing Limited.



40. Sonis, M., Hewings, J., Guo, D. 2008, Industrial clusters in the input—output economic system. In: *Handbook of Research on Cluster Theory*, Edward Elgar, pp. 153—168.
41. Steiner, M., Hartmann, C. 2006, Organizational learning in clusters: A case study on material and immaterial dimensions of cooperation, *Regional Studies*, Vol. 40 (July), pp. 493—506.
42. Sweeney, S., Feser, E. 1998, Plant size and clustering of manufacturing activity, *Geographical Analysis*, Vol. 30, no. 1, pp. 45—64.
43. Titze, M., Brachert, M., Kubis, A. 2011, The Identification of Regional Industrial Clusters Using Qualitative Input—Output Analysis (QIOA), *Regional Studies*, Vol. 45, no. 1, pp. 89—102.
44. Vishvanath, A., Chen, H. 2006, Technology Clusters: Using Multidimensional Scaling to Evaluate and Structure Technology Clusters, *Journal Of The American Society For Information Science And Technology*, no. 57(11), pp. 1451—1460.
45. Yang, G., Stough, R., Haynes, K. 2008, Spatial and functional clustering: a comparative analysis of the Baltimore and Washington DC metropolitan regions in the US. In: *Handbook of Research on Innovation and Clusters: Cases and Policies*, Edward Elgar, pp. 343—358.

About author

Dr *Timur Gareev*, Head of the Department of Economics of the Firm and Markets, Vice-Rector for Innovation Development, Immanuel Kant Baltic Federal University.

E-mail: TGareev@kantiana.ru

УДК 338.24.01

**РАЗВИТИЕ МАЛОГО
ИННОВАЦИОННОГО
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА
НА ОСНОВЕ
СОГЛАСОВАНИЯ
ЭКОНОМИЧЕСКИХ
ИНТЕРЕСОВ**

Н. Г. Дупленко*



Согласованность экономических интересов — одна из важнейших предпосылок развития предпринимательства, в том числе и малого. Как показывает практика, для согласования основных интересов субъектов малого инновационного предпринимательства одних рыночных инструментов недостаточно, необходимо государственное регулирование, которое требует разработки соответствующего механизма. Целью проведенного исследования была разработка и обоснование макроэкономического механизма развития малых инновационных предприятий на основе согласования основных экономических интересов их субъектов. Научная значимость изложенных в статье результатов исследования состоит в том, что проблема согласования экономических интересов впервые была рассмотрена применительно к субъектам малого инновационного предпринимательства. Определены и сопоставлены основные экономические интересы данных субъектов, выявлены сферы их сочетания и конфликтности. Предложен механизм развития малого инновационного предпринимательства, включающий две группы инструментов — направленных на объединение усилий субъектов на основе их общих экономических интересов и на предупреждение конфликтов вследствие их противоречивости.

Представленные в статье рекомендации по применению инструментария согласования экономических интересов могут быть использованы при разработке программ развития малого инновационного предпринимательства на федеральном, региональном и муниципальном уровнях.

Ключевые слова: малое инновационное предпринимательство, согласование экономических интересов.

*Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта.
236041, Россия, Калининград,
ул. А. Невского, 14.

Поступила в редакцию 12.06.2012 г.

Переход к инновационной модели развития является для России уже не просто способом повышения эффективности экономики, а вопросом выживания в условиях растущей глобальной конкуренции за право занять достойное место в системе мирового хозяйства. Одна из важнейших задач при этом — развитие малого инновационного предпринимательства (МИП) как ключевого субъекта национальной инновационной системы [1, с. 69].

В настоящее время в России малое предпринимательство не играет значительной роли в инновационных процессах. Удельный вес малых инновационных предприятий в общей численности малых предприятий России составляет всего 0,8 %. Для сравнения: аналогичный показатель во Франции достигает 38 %, в Норвегии — 49, в Германии — 62 [2, с. 105]. Анализ сложившейся ситуации и разработка предложений по ее улучшению, представленные в многочисленных публикациях по данной проблематике, как правило, ограничиваются оценкой предпринимательского потенциала и предпринимательского климата в стране. При этом совершенно не учитывается тот факт, что одна из важнейших предпосылок развития любого из видов предпринимательства — согласованность основных экономических интересов его субъектов.

Таким образом, научная проблема состоит в том, что вопросы теории и методологии регулирования МИП рассматриваются без должного научно обоснованного учета экономических интересов.

Цель проведенного исследования заключалась в разработке механизма развития малого инновационного предпринимательства на основе согласования основных экономических интересов его субъектов.

Для достижения поставленной цели была уточнена дефиниция «субъект предпринимательства», проведен сравнительный анализ экономических интересов субъектов малого инновационного предпринимательства, выявлены закономерности общности интересов и их противоречивости, исследованы формы реакции субъектов на конфликт интересов, обоснована необходимость применения двух комплексов инструментов — направленных на объединение усилий субъектов на основе общих экономических интересов и на предупреждение конфликтов как следствия имеющихся противоречий. Кроме того, разработаны рекомендации по использованию предложенного механизма на практике.

Наибольшую методологическую сложность представляло выявление круга субъектов малого инновационного предпринимательства. Это объясняется тем, что к определению субъекта предпринимательства существует два подхода — правовой и экономический.

В рамках правового подхода субъект предпринимательства понимается как хозяйствующий субъект, т. е. лицо, осуществляющее экономическую деятельность. При этом субъектами малого предпринимательства называют юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, соответствующих ряду законодательно установленных критериев — предельной численности работников, предельной годовой выручке и т. п.



Данное определение в законе «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» предваряется фразой о том, что оно используется только для целей настоящего федерального закона, однако такая узкая правовая трактовка стала довольно распространенной и в научной экономической литературе.

В рамках экономического подхода под субъектом предпринимательства традиционно понимаются человек, консолидированная группа лиц, часть общества и государство в целом, противопоставляемые преобразуемому объекту — предпринимательскому процессу. Поскольку малое инновационное предпринимательство является частным случаем предпринимательства, его субъекты — частный случай субъектов последнего.

В научной экономической литературе к субъектам предпринимательства чаще всего относят предпринимателей, их деловых партнеров, потребителей, наемных работников и государство. «Предприниматель — не единственный субъект предпринимательства. И потребитель, и государство так же относятся к категории субъектов предпринимательской активности, как и *наемный работник* (если предприниматель не работает в одиночку), и партнеры по бизнесу... Однако основным контрагентом предпринимателя выступает *потребитель, а также государство*, которое в различных ситуациях может выступать в качестве помощника или противника» [3, с. 181].

К числу субъектов предпринимательства, наряду с государством, можно отнести также административно-территориальные образования (муниципальные образования и регионы), оказывающие воздействие на предпринимательские процессы посредством изменения ставок местных налогов и сборов, реализации целевых программ и т. п. Такого подхода придерживаются, в частности, В.С. Бильчак и М. Горнович [4], О. Я. Бияков и Н.Ю. Коломарова [5], М.А. Жук [6], Г.Г. Фетисов и В.П. Орешин [7].

Таким образом, субъекты малого инновационного предпринимательства определяются нами через способность тем или иным образом регулировать, направлять и осуществлять предпринимательские процессы. При использовании данного подхода к таким субъектам можно отнести сами МИП, их собственников, инвесторов и донорские организации, трудовые коллективы, а также муниципальные образования, регионы и государство в целом.

Следует отметить, что вопрос развития малого предпринимательства на основе согласования интересов его субъектов поднимался в мировой и отечественной литературе, однако нельзя сказать, что до настоящего времени ему уделялось достаточно внимания. Особенности же МИП в данном аспекте практически не рассматривались.

В числе российских ученых, занятых решением проблем согласования экономических интересов, можно назвать О. Я. Биякова и Н. Ю. Коломарову [5], М. А. Жук [6], П. А. Канапухина [8], Н. В. Климову [9], И. Г. Кокуеву [10], Н. В. Рассказову [11; 12], Д. Б. Шульгина [13].

Среди зарубежных авторов хотелось бы отметить С. Ласке [14], В. Климинса [15], Х. Кремера [16]. Анализ научных публикаций по данной проблематике показал, что в них рассматриваются либо отдельные аспекты экономических интересов субъектов малого предпринимательства, либо вопросы общетеоретического характера, касающиеся интересов всех предпринимательских структур, без учета специфики малого инновационного предпринимательства. Это свидетельствует о научной новизне поставленной в ходе проведенного исследования проблемы.

Начать хотелось бы с основных экономических интересов самого МИП. Они заключаются в увеличении скорости генерации дохода и упрочении позиций на рынке, что не имеет принципиальных отличий от интересов других хозрасчетных предприятий.

Экономические интересы учредителей МИП значительно более разнообразны. Их можно разделить на следующие группы (табл. 1).

Таблица 1

Группировка учредителей по целям создания МИП

Учредители МИП	Основная цель создания МИП
Инициативные предприимчивые исследователи и разработчики	Объединение усилий для практического применения результатов интеллектуальной деятельности с целью получения дохода и повышения своего научного статуса
Предприниматели	Получение прибыли путем создания и распространения инноваций
Научные и образовательные учреждения	Практическое применение результатов интеллектуальной деятельности
Крупные научно-производственные объединения и научно-исследовательские институты	Создание готовых к реализации на рынке инновационных продуктов и услуг на основе разработок «материнской» организации
Отраслевые НИИ и промышленные предприятия	Рыночное «дублирование» лабораторий и отделов посредством производства и реализации наукоемкой продукции

Среди инвесторов наиболее важными являются фонды прямых инвестиций, венчурные фонды, а также «бизнес-ангелы» [17, с. 241]. Основной экономический интерес прямых инвесторов состоит в получении прибыли. Для этого они приобретают пакеты акций предприятий, добиваются совместно с руководством этих предприятий роста их стоимости, а затем продают принадлежащую им часть бизнеса [18, с. 68].

К донорским организациям относятся государственные учреждения, частные компании, фонды, частные лица, которые безвозмездно и, как правило, на конкурсной основе предоставляют средства для осуществления конкретных инновационных проектов. Экономические интересы донорских организаций, что следует из безвозмездности предоставляе-

мых ими средств, заключаются не в получении дохода, а в стимулировании деловой активности на той или иной территории, развитии высокотехнологичных производств, поддержке малого предпринимательства и т. п. [19].

Экономические интересы работников МИП состоят в стабильной оплате их труда в размере, который они считают соответствующим своей квалификации и вкладу в деятельность предприятия.

Экономические интересы муниципальных образований, регионов и государства в целом в рассматриваемом аспекте, на наш взгляд, не имеют принципиальных различий. Развитие малого предпринимательства способствует реализации экономического потенциала территории, активизации конкуренции, росту налоговых поступлений; содействует вовлечению в общественное воспроизводство дополнительных трудовых ресурсов; способствует привлечению частных инвестиций и личных сбережений граждан в сектор реальной экономики [20, с. 94].

Развитие малого инновационного предпринимательства имеет приоритетное значение, поскольку оно, кроме перечисленного, увеличивает скорость внедрения нововведений и тем самым повышает конкурентоспособность предпринимательских структур, а также той или иной территории в целом [4, с. 47].

В упрощенном виде основные экономические интересы субъектов малого инновационного предпринимательства представлены на рисунке 1. Хотелось бы уточнить, что в данном случае рассматриваются только основные экономические интересы. Переплетение косвенных интересов, конечно же, гораздо более сложное.

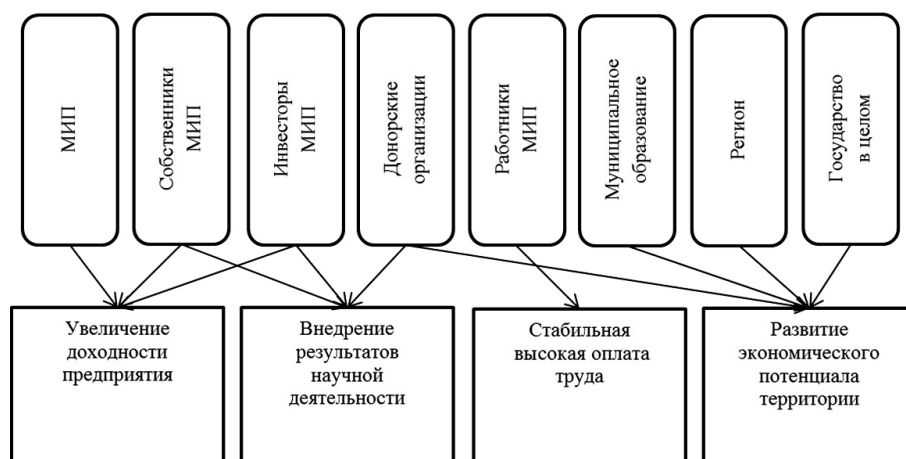


Рис. 1. Сочетание основных экономических интересов субъектов малого инновационного предпринимательства

Анализ экономических интересов субъектов малого инновационного предпринимательства показывает, что для них характерна более высокая согласованность, чем, например, для субъектов совместного предпринимательства с иностранным участием. Так, стремление МИП, их учредителей и инвесторов к росту прибыльности, увеличению доходов и упрочению позиций на рынке не противоречит стремлению донорских организаций, муниципальных образований, регионов, государства в целом к развитию экономического потенциала территорий и повышению их конкурентоспособности. Заинтересованность учредителей — исследователей и разработчиков — в повышении своего научного статуса не противоречит стремлению научных и образовательных учреждений к практическому применению результатов интеллектуальной деятельности, а также заинтересованности НИИ в создании готовых к реализации на рынке инновационных продуктов и услуг на основе собственных разработок.

Безусловно, между экономическими интересами субъектов малого инновационного предпринимательства существуют и определенные противоречия. Важнейшие из них, по нашему мнению, следующие.

Во-первых, это противоречие между стремлением к увеличению чистой прибыли МИП самих этих предприятий, их учредителей, инвесторов и заинтересованностью в росте налоговых поступлений от малых инновационных предприятий со стороны муниципальных образований, региона и государства в целом.

Во-вторых, это противоречие между стремлением работников малых инновационных предприятий к росту выплачиваемой им заработной платы и стремлением предприятий к опережающему росту прибыли. Предприятие в данном случае поддерживают и другие субъекты малого инновационного предпринимательства, прямо заинтересованные в увеличении их прибыльности.

В-третьих, конфликт интересов проявляется в конкуренции между МИП, муниципальными образованиями и регионами за ресурсы, выделяемые на поддержку малого инновационного предпринимательства. Отличием данного противоречия от остальных является то, что оно возникает между субъектами одного вида.

Перечисленные три противоречия между экономическими интересами субъектов малого инновационного предпринимательства носят неспецифический характер, они свойственны и другим видам предприятий. Но существуют и специфические противоречия.

Речь идет о комплексе противоречий, связанных с коммерциализацией интеллектуальной собственности. Они могут возникать между МИП и разработчиками инноваций; между МИП и их учредителями, а также между МИП и инвесторами. В качестве предмета конфликта интересов могут выступать размер материального вознаграждения собственнику МИП и разработчику инноваций; исключительные права собственности; правоотношения, вытекающие из обязательств по конфиденциальности; недобросовестная конкуренция и т. д. [21, с. 40].

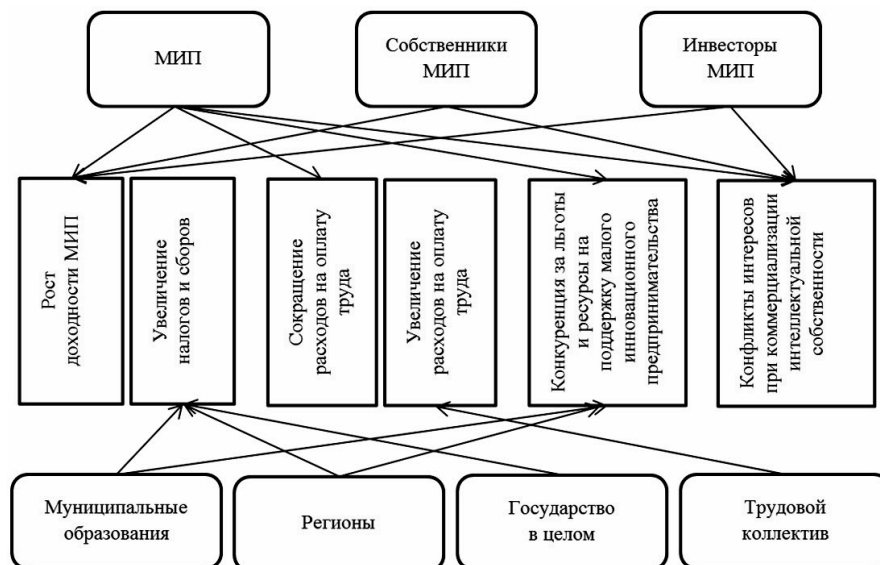


Рис. 2. Противоречия основных экономических интересов субъектов малого инновационного предпринимательства

Реакцией субъектов экономических отношений на противоречия в их интересах может быть уклонение от взаимодействия, подавление более слабого субъекта, приспособление, компромисс и сотрудничество. В современных российских условиях встречаются практически все перечисленные формы реакции:

— подавление (принуждение к уплате высоких налогов) со стороны государства и как возможная ответная реакция — уклонение МИП от взаимодействия путем «ухода в тень»;

— подавление (принуждение к работе с оплатой труда ниже ожидаемого работниками уровня) со стороны предприятий;

— приспособление и, что встречается более редко, компромисс между субъектами одного уровня при распределении ресурсов, выделяемых на поддержку малого инновационного предпринимательства;

— при наличии противоречий, связанных с коммерциализацией интеллектуальной собственности (вследствие того, что характер взаимоотношений между субъектами, участвующими в такого рода конфликтах, может быть очень различным), практически все виды реакции — от подавления до сотрудничества.

Целью согласования экономических интересов должно быть создание условий для разрешения субъектами малого инновационного предпринимательства имеющихся противоречий путем компромисса и сотрудничества.

Для достижения этой цели можно использовать два комплекса инструментов, один из которых направлен на объединение усилий субъектов на основе их общих интересов, а второй — на предупреждении конфликтов вследствие противоречивости интересов. Краткое описание разработанного механизма представлено в таблице 2.

Таблица 2

**Механизм развития малого инновационного предпринимательства
на основе согласования интересов его субъектов**

Субъекты	Общность интересов	Инструмент реализации
<i>Объединение усилий субъектов на основе общих экономических интересов</i>		
МИП, их учредители и инвесторы	Увеличение доходности предприятия	Продвижение МИП и их продукции посредством объединения усилий собственников и инвесторов в различных общественных организациях
Учредители МИП и донорские организации	Внедрение результатов научной деятельности	Фонды содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере и другие подобные организации
Донорские организации, муниципальные образования, регионы, государство в целом	Развитие экономического потенциала территории	Целевые программы развития малого инновационного предпринимательства
<i>Предупреждение конфликтов вследствие противоречивости интересов</i>		
С одной стороны, сами МИП, их учредители и инвесторы; с другой — муниципальные образования, регионы, государство в целом	Уровень налогообложения МИП	Научно обоснованная корректировка уровня налогообложения МИП с учетом государственных приоритетов инновационного развития
С одной стороны, МИП; с другой — работники МИП	Доля средств, направляемых на оплату труда	Использование схем участия работников в прибылях
МИП, муниципальные образования, регионы	Конкуренция за ресурсы на поддержку малого инновационного предпринимательства	Конкурсное распределение средств на поддержку — конкурс программ развития между регионами, между муниципальными образованиями, конкурс проектов между МИП
МИП, их собственники и инвесторы	Коммерциализация интеллектуальной собственности	Создание центров правовой поддержки инновационной деятельности

В качестве инструмента для объединения усилий МИП, их собственников и инвесторов по увеличению доходности предприятия можно предложить создание ассоциаций, цель которых — защита интересов малого инновационного предпринимательства на муниципальном, региональном и федеральном уровнях, продвижение инновационной продукции МИП на рынки других регионов и стран. Организации подобного типа достаточно часто создаются иностранными инвесторами. Если даже крупные предприятия считают целесообразным объединять



усилия для защиты своих интересов, то тем более это важно для малых предприятий, каждое из которых по отдельности обладает куда меньшим влиянием.

Инструментом объединения усилий собственников МИП и донорских организаций по внедрению результатов научной деятельности являются структуры, подобные Российскому фонду содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере. В рамках данных организаций создаются площадки для взаимодействия с малыми инновационными предприятиями с целью эффективного распространения технологической информации, внедрения и ускорения коммерциализации инновационных разработок.

Объединение усилий донорских организаций, муниципальных образований, регионов и государства в целом, основанное на общей заинтересованности в развитии экономического потенциала территории, возможно с помощью такого инструмента, как совместное участие в разработке и реализации целевых программ развития малого инновационного предпринимательства.

Противоречие, выражающееся в том, что сами МИП, их учредители и инвесторы заинтересованы в снижении налогового бремени а муниципальные образования, регионы и страна в целом — в росте налогов и сборов, может быть разрешено с помощью научно обоснованной корректировки уровня налогообложения МИП с учетом государственных приоритетов инновационного развития. Оптимальная налоговая политика в отношении малого инновационного предпринимательства должна предусматривать применение таких ставок налогов и местных сборов, которые содействуют росту числа налогоплательщиков и налогооблагаемой базы, а не стимулируют уход предприятий в теневую экономику.

Инструментом снижения конфликтности интересов МИП и его работников относительно доли расходов на оплату труда на уровне предприятия является использование схем участия работников в прибылях, систем премирования, которые стимулировали бы рост прибыли МИП при одновременном повышении трудового вознаграждения на основе реализации принципа оптимального сочетания индивидуального и коллективного интереса.

Эффективным инструментом разрешения противоречий, возникающих вследствие конкуренции между МИП, муниципальными образованиями и регионами за ресурсы, выделяемые на поддержку малого инновационного предпринимательства, может быть конкурсное распределение средств. При этом между регионами и муниципальными образованиями проводится конкурс региональных и муниципальных программ развития малого инновационного предпринимательства, а между МИП на уровне муниципального образования — конкурс отдельных инновационных проектов.

Предупреждению конфликтов между МИП, их собственниками и инвесторами, возникающих при коммерциализации интеллектуальной собственности, может способствовать создание центра правовой поддержки инновационной деятельности, который будет оказывать услуги по заключению юридически грамотных соглашений между участника-



ми инновационного процесса (соглашения о конфиденциальности, о намерениях, лицензионные соглашения и т.п.), проводить семинары о правовых аспектах коммерциализации интеллектуальной собственности. Создание таких центров целесообразно на региональном уровне при структурах поддержки развития малого или инновационного предпринимательства, а также в крупных муниципальных образованиях.

Для практической реализации разработанного механизма на региональном и муниципальном уровнях можно использовать возможности целевых программ развития инновационного или малого предпринимательства.

На стадии предпроектного анализа должна быть оценена согласованность основных экономических интересов субъектов МИП по ряду критериев путем их сравнения с нормативными значениями. К сожалению, рамки статьи не позволяют подробно рассмотреть этот важный и недостаточно проработанный вопрос. Хотелось бы отметить только, что оценка согласованности интересов субъектов малого инновационного предпринимательства может включать расчет таких показателей, как средняя рентабельность продаж с учетом отраслевой дифференциации; коэффициент уровня оплаты труда, рассчитываемый как отношение среднеотраслевой оплаты труда на МИП к общей по отрасли; удельный вес МИП, получающих финансовую поддержку в рамках реализации данной программы, в общем числе МИП; коэффициент корреляции между выручкой от реализации инновационной продукции и размером полученных субсидий и т. д. Эти же показатели могут войти в число целевых индикаторов программы.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что у субъектов МИП есть как общие, так и противоречивые экономические интересы. Предложенный механизм развития малого инновационного предпринимательства включает два комплекса инструментов. Первый из них направлен на объединение усилий субъектов по достижению их общих целей, второй — на предупреждение конфликтов, которые могут возникать вследствие противоречий в интересах. Согласование интересов при реализации данного механизма происходит на четырех уровнях — самого предприятия, муниципального образования, региона и государства в целом, причем предложенные инструменты позволяют добиться взаимодействия этих уровней с целью достижения максимального эффекта для всех субъектов МИП. Это одна из важнейших предпосылок перехода российских регионов на инновационный путь развития.

Список литературы

1. *Механизмы государственной поддержки инновационного предпринимательства: Анализ международного опыта* / под ред. О.П. Молчановой. М., 2010.
2. *Гончарова О.Ю.* Венчурное финансирование малого инновационного предпринимательства в России: проблемы и перспективы // *Креативная экономика*. 2009. № 2 (26). С. 103—107.
3. *Васильева Е.В., Макеева Т.В.* Экономическая теория. М., 2009.
4. *Bilczak W.S., Gornowicz M., Duplenko N.G.* Mały biznes — innowacyjna droga rozwoju. Toruń, 2011.



5. Бияков О.А., Коломарова Н.Ю. Региональные экономические интересы и проблемы измерения их согласованности. Кемерово, 2003.
6. Жук М.А. Модель согласования экономических интересов властей и бизнес-сообщества в стратегии развития региона // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. 2011. №10. №гос. рег.: 0421100034. URL: <http://www.uecs.ru/ojurnale>
7. Фетисов Г.Г., Орешин В.П. Региональная экономика и управление. М., 2007.
8. Канапухин П.А. Экономические интересы: сущность и реализация в транзитивной экономике. Воронеж, 2006.
9. Климова Н.В. Модели сочетания интересов власти и малого бизнеса (региональный аспект) // Региональная экономика: теория и практика. 2009. №34. С. 2—6.
10. Кокуева И.Г. Согласование экономических интересов в процессе управления экономикой региона // Власть. 2006. №11. С. 31—38.
11. Рассказова Н.В. Факторы реализации экономических интересов субъектов малого предпринимательства: Вопросы теории // Известия Пензенского гос. пед. ун-та им. В.Г. Белинского. 2011. №24. С. 393—398.
12. Рассказова Н.В. Анализ системы экономических интересов субъектов малого предпринимательства // Экономические науки. 2010. №12. С. 185—188.
13. Шульгин Д.Б. Согласование экономических интересов участников инновационных процессов // Инновационная деятельность. 2010. №2. С. 23—29.
14. Laske S. Unternehmensinteresse und Mitbestimmung. Zeitschrift für Unternehmens- und Gesellschaftsrecht, 2009. 8 (2). P. 173—200.
15. Clemens W. Unternehmensinteresse. Frankfurt/M, 1983.
16. Krämer H.-J. Das Unternehmensinteresse als Verhaltensmaxime der Leitungsorgane einer Aktiengesellschaft im Rahmen der Organhaftung. Berlin, 2002.
17. Ефимычев Ю.И., Плехова Ю.О., Волков А.В. Анализ источников и объемов инвестиций в отечественные инновационные предприятия // Вестник Нижегородского ун-та им. Н.И. Лобачевского. 2012. №1. С. 239—243.
18. Цветков А.Н., Салимьянова И. Г. Инновационный императив для современной России // Инновации. 2009. №9. №1. С. 63—70.
19. Фонд содействия малых форм предприятий в научно-технической сфере. URL: <http://www.fasie.ru/o-fonde> (дата обращения: 12.05.2012).
20. Дупленко Н.Г. Особенности функционирования малых предприятий в условиях эксклаивности региона // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. 2011. №3. С. 93—99.
21. Кортов В.С., Шульгин Д.Б. Управление конфликтами интересов при коммерциализации университетских технологий // Университетское управление: практика и анализ. 2004. №4. С. 38—43.

Об авторе

Дупленко Наталья Геннадьевна, кандидат экономических наук, доцент кафедры маркетинга и коммерции, Балтийский федеральный университет им. И. Канта.

E-mail: duplenko@mail.ru



THE DEVELOPMENT OF SMALL INNOVATIVE ENTERPRISES THROUGH HARMONISING ECONOMIC INTERESTS

N. G. Duplenko

*Immanuel Kant Baltic Federal University
14, A. Nevski St., Kaliningrad, 236041, Russia*

Received on June 12, 2012

The harmonisation of economic interests is one of the essential preconditions for the development of enterprises, including small ones. As practice shows, the harmonisation of major interests of agents of small innovative business requires not only market instruments, but also state regulation, which demands the development of a corresponding mechanism. This study sets out to develop and justify the macro-economic mechanism of development of small innovative enterprises on the basis of harmonisation of basis economic interests of their agents. The research significance of the results presented in the article consists in that, for the first time, the problem of economic interest harmonisation has been considered in relation to the agents of small innovative business. The author juxtaposes the major economic interests of these agents and identifies their compatibility and conflict areas. The article offers a mechanism for the development of small innovative businesses, including two sets of instruments — those aimed at combining the agents' efforts on the basis of their common economic interests and prevention of conflicts resulting from their incompatibility. The recommendations on the application of instruments for harmonising economic interests can be used in drawing up programmes for the development of small innovative business at the federal, regional, and municipal levels.

Key words: small innovative business, harmonisation of economic interests.

References

1. Molchanova, O. P. 2010, *Mehanizmy gosudarstvennoj podderzhki innovacionnogo predprinimatel'stva: Analiz mezhdunarodnogo opyta*. Moscow: Izd-vo MGU.
2. Goncharova, O. Ju. 2009, Venchurnoe finansirovanie malogo innovacionnogo predprinimatel'stva v Rossii: problemy i perspektivy. *Kreativnaja ekonomika*, no. 2 (26), pp. 103—107.
3. Vasil'eva, E. V., Makeeva, T. V. 2009, *Jekonomicheskaja teorija*, Moscow, Jurajt.
4. Bilczak, W. S., Gornowicz, M., Duplenko, N. G., 2011. *Mały biznes — innowacyjna droga rozwoju*, Toruń: Polskie Towarzystwo Ekonomiczne Oddział w Toruniu.
5. Biyakov, O. A., Kolomarova, N. Yu. 2003, *Regionalnye ekonomicheskie interesy i praktika izmereniya ih soglasovannosti*, Kemerovo, Izd-vo KuzGTU.
6. Zhuk, M. A. 2011, Model' soglasovaniya jekonomicheskikh interesov vlastej i biznes-soobwestva v strategii razvitija regiona, *Upravlenie jekonomicheskimi sistemami*, 10, №0421100034.
7. Fetisov, G. G., Oreshin, V. P. 2007, *Regional'naja jekonomika i upravlenie*. Moscow, INFRA-M.
8. Kanapukhin, P. A. 2006, *Jekonomicheskie interesy: suwnost' i realizacija v tranzitivnoj jekonomike*, Voronezh, Izd-vo Voronezh. gos. un-ta.



9. Klimova, N. V. 2009, Modeli sochetanija interesov vlasti i malogo biznesa (regional'nyj aspekt), *Regional'naja jekonomika: teorija i praktika*, no. 34, pp. 2—6.
10. Kokuyeva, I. G. 2006, Soglasovanie jekonomicheskikh interesov v processe upravljenija jekonomikoj regiona, *Vlast'*, no. 11, pp. 31—38.
11. Rasskazova, N. V. 2011, Faktory realizacii jekonomicheskikh interesov subjektov malogo predprinimatel'stva: Voprosy teorii, *Izvestija Penzenskogo gos. ped. un-ta im. V. G. Belinskogo*, no. 24, pp. 393—398.
12. Rasskazova, N. V. 2010, Analiz sistemy jekonomicheskikh interesov subjektov malogo predprinimatel'stva, *Jekonomicheskie nauki*, no.12, pp. 185—188.
13. Shulgin, D. B. 2010, Soglasovanie jekonomicheskikh interesov uchastnikov innovacionnyh processov, *Innovacionnaja dejatel'nost'*, no. 2, pp. 23—29.
14. Laske, S. 2009, Unternehmensinteresse und Mitbestimmung, *Zeitschrift für Unternehmens- und Gesellschaftsrecht*, no. 8 (2), pp.173—200.
15. Clemens, W. 1983, *Unternehmensinteresse*, Frankfurt/M, Europäische Hochschulschriften.
16. Krämer, H.-J. 2002, *Das Unternehmensinteresse als Verhaltensmaxime der Leitungsorgane einer Aktiengesellschaft im Rahmen der Organhaftung*, Berlin, Tenea Verlag.
17. Efimychev, Yu.I., Plekhova, Yu.O., Volkov, A.V., 2012. Analiz istochnikov i objemov investicij v otechestvennye innovacionnye predpriyatija, *Vestnik Nizhegorodskogo un-ta im. N.I. Lobachevskogo*, no. 1, pp. 239—243.
18. Tsvetkov, A. N., Salimyanova, I. G., 2009. Innovacionnyj imperativ dlja sovremennoj Rossii, *Innovacii*, no. 9 (1), pp. 63—70.
19. *Fond sodejstvija malyh form predpriyatij v nauchno-tehnicheskoy sfere*, 2011. Fond sodejstvija malyh form predpriyatij v nauchno-tehnicheskoy sfere, available at: [http:// www. fasie.ru/o-fonde](http://www.fasie.ru/o-fonde) (accessed 12 May 2012).
20. Duplenko, N. G. 2011, Osobennosti funkcionirovanija malyh predpriyatij v uslovijah jeksklavnosti regiona, *Vestnik Baltijskogo federal'nogo un-ta im. I. Kanta*, no. 3, pp. 93—99.
21. Kortov, V. S., Shulgin, D. B., 2004. Upravlenie konfliktami interesov pri kommercializacii universitetskikh tehnologij, *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz*, no. 4, pp. 38—43.

About author

Dr Natalia G. Duplenko, Associate Professor, Department of Marketing and Commerce, Immanuel Kant Baltic Federal University.

E-mail: duplenko@mail.ru

УДК 336.6

**МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ
ОСОБЕННОСТИ
УПРАВЛЕНИЯ
СТОИМОСТЬЮ
КОМПАНИИ,
ОСУЩЕСТВЛЯЮЩЕЙ
«ЗЕЛЕННЫЕ» ИННОВАЦИИ**

А. Г. Харин*



Хотя является общепризнанным, что инновации выступают одним из важнейших факторов экономического развития, назрела необходимость пересмотра ряда положений методологии инноваций, с тем, чтобы полнее учитывать новые фундаментальные ценности. Большинство ныне используемых бизнес-моделей основано на расточительном отношении к природной среде, возможности которой близки к исчерпанию. Необходимо внедрение новых идей, полезных для общества и создающих ценность для компаний. Один из путей достижения этой цели — «зеленые» (экологические) инновации.

В ближайшее десятилетие прогнозируется стремительный рост экологических инноваций. Их организация и управление потребует применения современных, адекватных решаемым задачам, технологий. Одна из них — методология управления стоимостью компании.

В рамках методологии управления стоимостью сформировалось несколько концептуальных подходов, которые с разным успехом можно использовать для оценки эффективности экологических инноваций. Анализируются преимущества и недостатки основных подходов, делается вывод о том, что в современной теории и практике корпоративных финансов до сих пор нет общепризнанного подхода к оценке стоимости компаний, в явном виде учитывающего влияние на стоимость экологических факторов. Рассматриваются базовые теоретические предпосылки для формирования такого подхода.

*Балтийский федеральный университет им. И. Канта
236041, Россия, Калининград,
ул. А. Невского, 14.

Поступила в редакцию 05.06.2012 г.

Ключевые слова: экологические инновации, устойчивый рост, природный капитал, экосистемные услуги, управление стоимостью компании, методы оценки стоимости.



В современной экономике инновации, способствующие воплощению новых идей в конкретные технические и коммерческие достижения, выступают одним из ключевых факторов конкурентного преимущества фирмы. Более того, они составляют саму основу философии предпринимательства, влияние которой на современное общество трудно переоценить. Однако в условиях постиндустриальной экономики и набирающей силу новой парадигмы экономического развития, возникает необходимость пересмотра ряда положений теории и методологии инноваций, с тем, чтобы более полно учитывать новые фундаментальные ценности. Эти изменения, прежде всего, вызваны переходом от сырьевой к инновационной экономике, освоением энергоэффективных, энергосберегающих и ресурсосберегающих технологий, переосмыслением роли человеческого капитала и необходимостью дополнительных усилий по защите природной среды, многие ресурсы которой уже близки к исчерпанию.

Несмотря на то что основные положения и базовые подходы к формированию инновационной экономики хорошо известны, большинство действующих в России (равно как и во многих других странах) бизнес-моделей по-прежнему построены на принципах затратной экономики. Они плохо восприимчивы к ресурсосберегающим инновациям, основаны на энергозатратных и материалоемких технологиях, негативно влияют на окружающую среду и неэффективны с точки зрения новых требований к экономике. Неэффективность существующих форм организации бизнеса особенно ярко проявилась во время глобального экономического кризиса, когда многие компании, использующие в своей деятельности традиционные энергосырьевые технологии, показали неспособность гибко реагировать на изменения рынков и, как следствие, понесли наибольшие потери в своей стоимости.

Все более очевидной становится потребность в разработке и массовом внедрении в бизнес-процессы новых идей, которые, с одной стороны, создают ценность для компании и ее собственников, а с другой — приносят пользу обществу. Один из способов достижения этой цели — инвестиции в «зеленые» инновации.

Согласно терминологии ОЭСР (OECD, Organisation of Economic Cooperation and Development), к «зеленым» (экологическим) инновациям (green innovation, eco-innovation) относят «любые инновации, которые приводят к снижению воздействия на окружающую среду» [11]. В более конкретной трактовке экоинновации — это «создание новых и конкурентных по цене товаров, процессов и систем, которые удовлетворяют потребности людей... с минимальным использованием природных ресурсов... и минимальными выбросами вредных веществ» [8].

Ключевыми характеристиками экоинноваций являются: уменьшение воздействия на окружающую среду, а также широкая область применения, которая кроме технологических инноваций в товарах, процессах, организационных и маркетинговых методах включает инновации в социальных и институциональных структурах.

Отрасли или направления экономической деятельности, которые наиболее активно используют экоинновации, относят к сектору так называемых «чистых технологий» (cleantech). В настоящее время сектор «чистых технологий» включает следующие направления:

- возобновляемую энергетику и энергоэффективные технологии;
- управление ресурсами и отходами, рециклинг материалов;
- природосберегающие методы строительства и строительные материалы;
- альтернативный транспорт, логистику и др.

Экоинновации — неотъемлемая часть концепции устойчивого развития (sustainable development). Имеющиеся сведения по изучению опыта инициатив в области устойчивого развития указывают, что такой тип развития по праву может считаться «ключевым драйвером инноваций в XXI веке» [6].

В этой связи интересно проследить эволюцию взглядов на устойчивое развитие с точки зрения выгод, получаемых компанией (а следовательно, и влияния на ее стоимость).

Первоначально использование концепции устойчивого развития в практике ведения бизнеса связывалось только с организационными и технологическими инновациями, цель которых — в основном репутационные результаты. Однако со временем выяснилось, что выгоды компаний от экоинноваций и перехода к ответственной экологической политике, более дружественной по отношению к окружающей среде, носят не только социальный, но и вполне осязаемый коммерческий характер. Это привело к возникновению современной концепции корпоративной социальной ответственности (corporate social responsibility), которая связывает воедино вопросы экономической, экологической и социальной эффективности бизнеса. Исследования показывают, что организационные и технологические инновации, стимулируемые политикой устойчивого развития, кроме прочего, способны приносить ощутимые финансовые выгоды. Переход компании на выпуск «зеленой» продукции приводит к снижению издержек, поскольку в этом случае для производства используется меньше сырья, энергии и других ресурсов (цены на которые имеют устойчивую тенденцию роста). Кроме того, компания может получать дополнительный доход благодаря выпуску более качественной или новой продукции [7].

Оптимизация потребления ресурсов — как невозобновляемых, так и возобновляемых — приводит к тому, что со временем повышение эффективности становится целью уже не только самой компании, осуществляющей «зеленые» инновации, но и ее партнеров — поставщиков ресурсов и потребителей продукции. Компания вместе со своими поставщиками выявляет проблемные звенья в системе поставок и решает проблемы, связанные с экологической чистотой сырья и комплектующих, а вместе с потребителями — разрабатывает мероприятия по уменьшению отходов и потерь.

Таким образом, вокруг каждой корпорации формируются цепочки создания стоимости, отвечающие идеям и принципам концепции устойчивого развития и приносящие определенные выгоды — как социальные, так и коммерческие.



Актуальность перехода в организации бизнеса к принципам устойчивого развития подтверждается самими представителями бизнеса. Так, согласно отчету McKinsey Global Survey 2011 «The business of sustainability», составленному на основе данных опроса более чем 3 тыс. топ-менеджеров из различных отраслей и регионов мира об их оценке влияния на деятельность компаний принципов устойчивого развития (определяется как сочетание социальных, экономических и экологических целей, или CSR-корпоративная социальная ответственность), все больше компаний используют эту концепцию для улучшения операций, достижения роста и добавления большей ценности, по сравнению с ранее преобладающей практикой исключительного фокусирования на репутации [13]. Среди главных мотивов для реализации стратегий корпоративной ответственности в 2011 году назывались:

- увеличение операционной эффективности и снижение затрат (33 %);
- корпоративная репутация (32 %);
- соответствие видению, миссии или ценностям бизнеса (31 %);
- новые возможности для роста (27 %).

Исследование выявило, что более эффективные в вопросах устойчивости компании в два раза чаще, чем остальные компании, считают, что получают ценности от реализации стратегии устойчивого развития. В обзоре McKinsey выделен тренд, согласно которому ожидается, что все больше компаний будут вынуждены рассматривать устойчивость как долгосрочную универсальную цель и учитывать ее в самых различных аспектах создания ценности — при решении задач развития, в управлении инвестициями и рисками.

Концепция устойчивого развития предполагает, что классическая бизнес-модель, основанная на использовании дешевой энергии и сырья, может и должна смениться новой экономически эффективной «зеленой» бизнес-моделью. По словам Дж. Сороса, известного американского финансиста, инвестора и филантропа, только «зеленый» бизнес сможет стать «новым мотором для новой экономики» [9]. Это означает, что экоинновации уже в ближайшем будущем станут одним из основных направлений развития современной экономики.

По прогнозам экспертов, ближайшее десятилетие станет годами стремительного роста мирового производства продукции и технологий, связанных с экологией и альтернативной энергетикой. Ожидается, что к 2020 г. мировой рынок «зеленой» продукции вырастет более чем в два раза (с 1,4 до 3,1 трлн евро). Однако уже сейчас природосберегающие технологии и продукция занимает видное место в экономике многих стран мира. По данным компании Clean Edge, совокупный размер отраслей «чистой» энергетики (биотопливо, ветровая и солнечная энергетика) в 2011 г. составлял 246,1 млрд долларов США, к 2021 г. ожидается их рост до 385,8 млрд долларов. Чистые технологии в целом являются в настоящее время самым быстрорастущим сектором венчурных инвестиций в США. В 2011 г. их объем вырос на 30 % и достиг 6,6 млрд долларов (почти четверть всех венчурных инвестиций в США) [12]. Россия хотя и значительно отстает от ведущих экономик мира по масштабам экоинноваций, тем не менее отечественный рынок экологических услуг и продукции довольно велик. По

оценке Минэкономразвития России, он составляет от 600 млрд до 2 трлн рублей, или 3—4% ВВП в среднесрочной перспективе [10].

Очевидно, что результативное использование столь многообещающего потенциала роста одного из секторов экономики требует должной организации и управления, в том числе применения современных, адекватных решаемым задачам, моделей и методов. Одним из наиболее эффективных подходов к управлению экоинновациями может стать использование методологии управления стоимостью компании (*quest for value*) — относительно недавно сформировавшегося направления финансового менеджмента. Применение ее методов позволяет сосредоточить усилия на достижении главной цели: максимизации стоимости компании — критерии, в наиболее полном виде отражающем стратегические цели собственников или инвесторов.

Для экоинноваций, как и для любых других типов инноваций, принципиально важным является ответ на вопрос: какое влияние они оказывают на величину стоимости бизнеса? Очевидно, что чем дороже оценивается бизнес, тем он привлекательнее для инвесторов и, следовательно, компания будет располагать большими финансовыми возможностями для дальнейшего развития. Однако в случае экоинновационных компаний инвесторы своим финансовым выбором способствуют не только достижению частных коммерческих интересов. Они также поддерживают решение одной из важнейших социальных задач — сохранения комфортной среды обитания для современного и будущих поколений. В свою очередь, социально ответственные компании, деятельность которых основывается на принципах устойчивого развития, способны обеспечивать увеличение стоимости своих акций в долгосрочной перспективе, для них также характерна большая прозрачность коммерческих рисков, которые часто невозможно определить с помощью обычных финансово-экономических категорий. Это дополнительно повышает привлекательность инвестиций в такие компании.

К настоящему времени в рамках методологии управления стоимостью сформировалось несколько концептуальных подходов, которые с разным успехом можно применять и для оценки эффективности осуществления экоинноваций.

Наиболее простым и в то же время оперативным способом получения информации о рыночной стоимости компании и управления этой стоимостью является использование серии специальных фондовых индексов, разработанных ведущими фондовыми биржами и рейтинговыми агентствами. Такие фондовые индексы в явном виде отражают основной показатель текущей стоимости экологически ответственных компаний — их капитализацию. Этот показатель можно сравнивать с общей динамикой рынка либо использовать для создания производных инструментов и фондов, специализирующихся на общественно значимых инвестициях (так называемые фонды социально ответственных инвестиций).

Одним из первых инструментов такого рода была группа индексов Dow Jones Sustainability Indexes (DJSI), введенных в оборот в 1999 г. В настоящее время данная группа включает шесть различных индексов, которые за счет комплексности оценки корпоративной ответственности (практики устойчивого развития) и применения разных методик расчета обеспечивают [14]:



— независимую авторитетную оценку эффективности инвестиций в «зеленые» компании;

— количественную финансовую оценку корпоративных стратегий устойчивого развития, мер по управлению стоимостью и рисками, связанных с практикой устойчивого развития.

Сегодня многие ведущие фондовые биржи и рейтинговые агентства используют собственные линейки экологических или «низкоуглеродных» индексов, отражающих тренды глобального спроса и предложения в сфере «зеленых» товаров и услуг, например: NASDAQ OMX CRD Global Sustainability Index (США), FTSE4GOOD (Великобритания), HKQ AA HSBC (Гонконг), BOVESPA (Бразилия) и др. Эти индексы не только значительно упрощают процесс принятия инвестиционных решений, но мотивируют компании к увеличению долгосрочной акционерной стоимости за счет интегрирования в свою бизнес-стратегию принципов устойчивого развития.

На российском рынке капитализацию наиболее экологически эффективных компаний отслеживает семейство фондовых экологических индексов NERAX-Еco (разработчик АНО «Независимое экологическое рейтинговое агентство»). В основе этих индексов лежит оценка компаний по двум группам количественно измеримых критериев, характеризующих экологическую эффективность производства и прогресс в снижении воздействий на окружающую среду [15].

Набирающая силу среди институциональных инвесторов популярность «зеленых» идей обусловила попытки разработать более информативный, чем индексы NERAX-Еco, и в большей мере соответствующий международным стандартам (например, таким, как: ISO 26000, методология Индексного агентства Standard & Poor's и др.) инструмент отечественного фондового рынка, который мог бы служить индикатором стоимости российских компаний, придерживающихся принципов устойчивого развития. В 2010—2011 гг. была создана группа по разработке такого индекса, получившего название RTS Sustainability. Согласно данным разработчиков, базовыми критериями, на основе которых в состав RTS Sustainability предлагается отбирать акции компаний российских эмитентов, определены 19 социальных, 26 экологических и 23 корпоративных индикаторов [16]. Предполагается, что данный индекс должен стать объективным контрольным показателем для всех финансовых продуктов, обслуживающих социально ответственные инвестиции. Он будет играть роль одного из инструментов оценки деятельности российских компаний, способствуя привлечению в них инвестиций. По словам руководителя рабочей группы, профессора Московской школы управления «Сколково» Алексея Германовича, «проект переводит дискуссию о корпоративной социальной ответственности в России в конкретную и прикладную плоскость, будущий фондовый индекс создает основу для того, чтобы корпорациям было выгодно становиться социально ответственными» [17].

Вероятно, с созданием этого индекса российский финансовый рынок получит еще один инструмент оценки экологически ориентированного бизнеса, который позволит выделить и более объективно оценить компа-

нии, приверженные практике устойчивого развития, применяющие природосберегающие и экологически безопасные технологии и другие элементы социальной ответственности. Однако следует понимать, что наряду с преимуществами фондовым индексам как финансовым инструментам оценки результативности экоиноваций также присущи серьезные недостатки. Во-первых, все специализированные индексы имеют свойство следовать общей конъюнктуре фондового рынка, часто не отражающей объективную экономическую ситуацию и подверженной влиянию множества факторов, никак не связанных с экологическими проблемами и инновациями. Во-вторых, для них свойственна относительно невысокая достоверность оценки из-за усредненности данных, которые, кроме того, могут быть получены только для узкого круга компаний, включенных в индексный пул¹, либо их ближайших аналогов.

Последняя особенность индексного подхода представляется наиболее критичной, поскольку она ограничивает возможность его применения для небольших компаний (тем более для стартапов), сильнее всего нуждающихся в построении эффективной системы управления стоимостью, без чего невозможно их внешнее финансирование.

Выходом может стать применение наряду с индексным также других подходов, позволяющих полнее учесть все особенности оцениваемой компании с тем, чтобы целенаправленно управлять ее стоимостью при осуществлении «зеленых» инноваций.

Следует отметить, что в теории оценки и управления стоимостью компаний имеется большое количество методов, которые при их правильном применении и соответствующей адаптации способствуют успешному решению этой проблемы. Однако прямое использование таких методов не всегда приводит к желаемому результату. Основная причина этого, на наш взгляд, имеет исторические корни, поскольку все методы управления и оценки стоимости изначально разрабатывались для «стандартной» компании эпохи «индустриальной экономики», действующей в условиях недооцененности природного капитала, а иногда и вовсе игнорирующих его стоимость. В частности, именно такой позиции придерживается один из наиболее популярных в настоящее время при решении задач управления стоимостью компаний подходов — концепция управления, ориентированного на стоимость (value based management — VBM), в которой ключевое место занимает модель расчета экономической добавленной стоимости (economic value added — EVA).

Основой для расчета EVA — финансового показателя, показывающего фактическую экономическую прибыль предприятия, — служат величина прибыли и сумма инвестированного в бизнес капитала. Несмотря на то что показатель EVA позволяет уйти от расчета стоимости компании как простой суммы стоимости ее активов либо как ее текущей рыночной капитализации, в случае компании, осуществляющей

¹ В базу расчета индексов входят только акции эмитентов, обращающиеся на организованном рынке ценных бумаг и отобранные на основе анализа публикуемой на постоянной основе социальной отчетности компаний.



экоинновации, его недостатком является сложность объективного определения величины природной ренты.

В теории и практике корпоративных финансов до сих пор нет общепризнанного методологического подхода к оценке стоимости компаний, в явном виде учитывающего влияние экологических факторов. Применение в этих целях существующего инструментария экономики природопользования² не решает проблему, поскольку все методы этой науки, будучи по своей природе преимущественно социометрическими, не могут обеспечить удовлетворительный с точки зрения финансов результат. Более того, даже на теоретическом уровне до сих пор остаются не вполне ясными механизмы и некоторые особенности влияния природного капитала на стоимость компании. Ясно лишь, что учет природного фактора может оказывать существенное влияние как на величину стоимости компании, так и на процесс управления этим показателем, особенно если речь идет о компаниях, осуществляющих «зеленые» инновации.

Следует отметить еще одну особенность, которую нельзя игнорировать при определении вклада экоинноваций в стоимость капитала компании. Поскольку такого рода инновации обычно приводят к положительным экстерналиям (внешним эффектам), выгоды для третьих лиц, возникающие вследствие предпринятых компанией усилий по экологизации своей деятельности, не имея явной экономической оценки, могут приводить к ситуации так называемого «провала рынка». Это, например, особенно ярко выражено в случае экосистемных услуг (типичный вид природного общественного блага), улучшение качества которых дает положительный внешний эффект. Результаты инноваций, направленных на рациональное потребление такого рода благ, как правило, недооцениваются рынком, что приводит компании, осуществляющие такие инновации, к выводу о бесполезности затрат на эти цели [5]. Соответственно, для того чтобы отразить влияние природосберегающих инноваций на стоимость компании, требуется применение нестандартных методов оценки.

Еще раз отметим, что данная особенность является следствием сохраняющейся неэкологичности современной экономики, по-прежнему в основном базирующейся на идеологии «бесплатности» природного капитала. Поэтому по-настоящему справедливая оценка вклада экоинноваций в рост стоимости осуществляющей их компании станет возможной только в случае выявления и учета в капитале компании истинной цены природных богатств.

Решение этой задачи становится возможным в рамках новой экономической парадигмы, активно формируемой в последние годы усилиями многих ученых³. Она призвана прежде всего преодолеть господ-

² Обзор основных эколого-экономических методов дают, например: Mendelsohn и Olmstead (2009) [4].

³ Наиболее значимыми трудами в этой области являются: Costanza R.R. et al. The Value of the World's Ecosystem Services and Natural Capital // *Nature* 387. 1997. P. 253—260; Daily G.C. (ed.). *Nature's Services: Societal Dependence on Natural Ecosystems*. Washington, DC, 1997; Daily G.C. et al. *The Value of Nature and the Nature of Value* // Beijer Discussion Paper Series. No. 126. Stockholm, 1999 и др.

ствующий сегодня в экономике подход, оправдывающий неизбежность ничем не ограниченного потребления природных ресурсов, предлагая взамен этого альтернативную (так называемую «природоохранную» [2]) модель, по сути, не являющуюся ни индивидуалистической, ни коллективистской. Идеологически эта модель основывается на праве каждого человека как личности и как члена общества на обладание общими природными богатствами, что выражается в признании равнодоступности использования общих ресурсов в сочетании с обязательной оплатой получаемых выгод. В то время как прежняя философия полностью игнорировала социальное поведение, новая модель строится на способности людей к консенсусу при выработке правил и норм по использованию общих ресурсов [3].

Экономической основой новой парадигмы служит тезис о том, что экосистемные услуги — это часть сферы производства общественно значимых товаров. Таким образом, обосновывается необходимость включения всех (в том числе нематериальных) факторов природной среды, оцененных по справедливым ценам, в состав производственного цикла [1] (в экономической теории этот процесс получил название «интернационализация экстерналий»; под последними обычно понимаются затраты на восстановление и охрану окружающей природной среды, потоки дохода от природной ренты, некоммерческие выгоды от существования природных объектов и т. д.).

Вместе с тем экономическая составляющая новой «природоохранной модели» пока остается несформированной. Это во многом объясняет отсутствие в настоящее время устоявшихся финансово-экономических методов, альтернативных ныне применяемым в этой области очень приблизительным методам социологических опросов и экспертных оценок, которые позволяли бы непосредственно конвертировать качественные показатели ценности используемых в бизнесе природных ресурсов в показатели стоимости.

Очевидно, что несовершенство имеющихся методов стоимостного анализа серьезно затрудняет процесс принятия управленческих и инвестиционных решений в отношении компаний, осуществляющих «зеленые» инновации. Между тем экологически ориентированный инновационный бизнес приобретает все большее значение в мировой экономике. Поэтому адаптация существующих моделей или разработка новых методов, позволяющих в полном объеме и эффективно учитывать влияние разнообразных экологических факторов на стоимость компании, представляется одной из актуальнейших задач современной экономической теории и практики.

Список литературы

1. *Arrow K. et. al. Managing Ecosystem Resources // Beijer Discussion Paper Series. № 122. Stockholm, 1999. P. 1—22.*
2. *Daly H. E., Cobb J. B. For the Common Good. London, 1990.*
3. *Hanna S. S., Jentoft S. Human Use of the Natural Environment: An Overview of Social and Economic Dimensions // Rights to Nature: Cultural, Economic, Political*

and Ecological Principles of Institutions for the Environment. Washington, D.C., 1996. P. 35—36.

4. *Mendelsohn R., Olmstead S.* The Economic Valuation of Environmental Amenities and Disamenities: Methods and Applications // *Annual Review of Environment and Resources*. 2009. P. 325—347.

5. *Мнацаканян А. Г., Харин А. Г.* О некоторых особенностях применения концепции управления стоимостью для компаний, деятельность которых основана на использовании природных ресурсов // *Финансы и кредит*. 2012. № 1(481). С. 12—20.

6. *Nidumolu R., Prahalad C. K., Rangaswami M. R.* Why Sustainability Is Now the Key Driver of Innovation. // *Harvard Business Review*. Reprint. 2009. URL: <http://sustainabledi.com/wp-content/uploads/2010/04/harvardstudy1.pdf>

7. *Нидумолу Р., Прахалад С. К., Рангасвами М. Р.* Экология — золотая жила для бизнеса // *Harvard Business Review (Россия)*. 2011. URL: <http://hbr-russia.ru/article/2587>

8. *Reid A., Miedzinski M.* Sectoral Innovation Watch in Europe: Eco-Innovation (Final report) // *SYSTEMATIC Innovation Panel on ecoinnovation for sectoral innovation watch*. 2008. URL: http://www.technopolis-group.com/resources/downloads/661_report_final.pdf

9. *George Soros on the Clean-Energy Economy* // *The New York Times* [сайт]. 14.10.2008. URL: <http://green.blogs.nytimes.com/2008/10/14/george-soros-on-the-green-energy-economy/>

10. «Зеленая» техплатформа наготове // *Наука и технология России: электронное издание*. 07.07.2011. URL: http://strf.ru/material.aspx?CatalogId=34910&d_no=40934

11. *Green Growth & Eco-Innovation* // *OECD: Green innovation* [сайт]. URL: http://www.oecd.org/document/37/0,3746,en_2649_34499_40695077_1_1_1_1,00.html

12. *Clean Energy Trends 2012 (Report)* // *The Clean Tech Market Authority* [сайт]. URL: <http://www.cleantech.com/reports/clean-energy-trends-2012>

13. *The business of sustainability: McKinsey Global Survey results* // *McKinsey Quarterly* [сайт]. 2011. URL: http://www.mckinseyquarterly.com/The_business_of_sustainability_McKinsey_Global_Survey_results_2867

14. *Dow Jones Sustainability Indexes in Collaboration with SAM* [сайт]. Overview. URL: http://www.sustainability-index.com/07_html/indexes/overview.html

15. *NERAX Eco* — семейство экологических фондовых индексов. // Независимое Экологическое Рейтинговое Агентство [сайт]. URL: <http://nera.bio-dat.ru/ecoind/>

16. *Состоялся круглый стол «Индекс устойчивого развития — Будущее социально ответственного инвестирования в России»* // *Российский союз промышленников и предпринимателей* [сайт]. 21.07.2011. URL: <http://рспп.рф/news/view/987>

17. *Московская школа управления «Сколково»* [сайт]. Новости. 27.06.2011. URL: <http://www.skolkovo.ru/public/ru/news/item/1807-2011-06-27-789/>

Об авторе

Харин Александр Геннадьевич, кандидат экономических наук, доцент кафедры финансов, денежного обращения и кредита, Балтийский федеральный университет им. И. Канта.

E-mail: agkharin@yandex.ru



THE METHODOLOGICAL FEATURES OF MANAGING THE VALUE OF COMPANIES INTRODUCING «GREEN» INNOVATIONS

A. G. Kharin

*Immanuel Kant Baltic Federal University
14, A. Nevski St., Kaliningrad, 236041, Russia*

Received on June 5, 2012

Although it is a common assumption that innovations are one of the most important factors of economic development, there is a need to review some provisions of innovation methodology so that new fundamental values are taken into account more fully. Most recent business models are based on the depletion of natural environment, whose potential has been almost exhausted. It is necessary to introduce new ideas that are of use for society and create values for companies. One way of achieving this goal is «green» (environmental) innovations.

The next decade is expected to see a rapid growth in environmental innovations. Their organization and management will require modern — and adequate to the objectives set — technologies. One of those is the quest for value methodology.

To date, the quest for value methodology has given rise to several conceptual approaches, which can be used to evaluate the effectiveness of environmental innovations. This article discusses the advantages and disadvantages of major approaches. The author comes to a conclusion that the modern theory and practice of corporate finance still lacks a generally accepted approach to assessing the value of companies that explicitly takes into account the impact of environmental factors on the cost. The article outlines the basic theoretical frameworks for the formation of such approach.

Key words: environmental innovation, sustainable development, natural capital, ecosystem services, quest for value, valuation methods.

References

1. Arrow K. and al. 1999, Managing Ecosystem Resources, *Beijer Discussion Paper Series*, no. 122, Stockholm, The Royal Swedish Academy of Sciences, pp. 1—22.
2. Daly, H.E., Cobb, J.B. 1990, *For the Common Good*. London, Green Print Publishing, 95 p.
3. Hanna, S.S., Jentoft, S. 1996, Human Use of the Natural Environment: An Overview of Social and Economic Dimensions, *Rights to Nature: Cultural, Economic, Political and Ecological Principles of Institutions for the Environment*, Washington, D.C., Island Press, pp. 35—36.
4. Mendelsohn, R., Olmstead, S. 2009, The Economic Valuation of Environmental Amenities and Disamenities: Methods and Applications, *Annual Review of Environment and Resources*, pp. 325—347.
5. Mnatsakanyan, A.G., Harin, A.G. 2012, O nekotoryh osobennostjakh primeneniya koncepcii upravlenija stoimost'ju dlja kompanij, dejatel'nost' kotoryh osnovana na ispol'zovanii prirodnih resursov [Some features of the concept of cost man-

agement for companies whose activities are based on the use of natural resources], *Finansy i kredit [Finance and credit]*, no. 1(481), pp. 12—20.

6. Nidumolu, R., Prahalad, C. K., Rangaswami, M. R. 2009, Why Sustainability Is Now the Key Driver of Innovation, *Harvard Business Review. Reprint*, available at: <http://sustainablei.com/wp-content/uploads/2010/04/harvardstudy1.pdf> (accessed 10 April 2012).

7. Nidumolu, R., Prahalad, S. K., Rangaswami, M. R. Jekologija — zolotaja zhila dlja biznesa [Ecology — a gold mine for business], *Harvard Business Review (Russia)*, 2011, available at: <http://hbr-russia.ru/article/2587> (accessed 15 May 2012).

8. Reid, A., Miedzinski, M. 2008, Sectoral Innovation Watch in Europe: Eco-Innovation (Final report), *SYSTEMATIC Innovation Panel on ecoinnovation for sectoral innovation watch*, available at: http://www.technopolis-group.com/resources/downloads/661_report_final.pdf (accessed 7 May 2012).

9. George Soros on the Clean-Energy Economy, *The New York Times*, 14.10.2008, available at: <http://green.blogs.nytimes.com/2008/10/14/george-soros-on-the-green-energy-economy/> (accessed 5 May 2011).

10. Sterlingov, I. 2011, «Zeljonaja» tehplatforma nagotove [«Green» ready tehplatforma], *Nauka i tehnologija Rossii: jelektronnoe izdanie [Science and technology in Russia: electronic edition]*, 07.07.2011, available at: http://strf.ru/material.aspx?CatalogId=34910&d_no=40934 (accessed 12 May 2011).

11. Green Growth & Eco-Innovation, *OECD: Green innovation*, available at: http://www.oecd.org/document/37/0,3746,en_2649_34499_40695077_1_1_1_1,00.html (accessed 15 September 2011).

12. Clean Energy Trends 2012 (Report), *The Clean Tech Market Authority*, available at: <http://www.cleantech.com/reports/clean-energy-trends-2012> (accessed 15 May 2012).

13. The business of sustainability: McKinsey Global Survey results, *McKinsey Quarterly*, 2011, available at: http://www.mckinseyquarterly.com/The_business_of_sustainability_McKinsey_Global_Survey_results_2867 (accessed 17 May 2012).

14. *Dow Jones Sustainability Indexes in Collaboration with SAM*, available at: http://www.sustainability-index.com/07_html/indexes/overview.html (accessed 17 May 2012).

15. NERAX Eco — semejstvo jekologicheskikh fondovyh indeksov [NERAX Eco — a family of stock indexes of environmental], *Nezavisimoe Jekologicheskoe Rejtingovoe Agentstvo [Independent Ecological Rating Agency]*, available at: <http://nera.biodat.ru/ecoind/> (accessed 17 May 2012).

16. Sostojalsja kruglyj stol «Indeks ustojchivogo razvitija — Buduwee social'no otvetstvennogo investirovanija v Rossii» [Round table «Index of Sustainable Development — The Future of socially responsible investing in Russia»], *Rossijskij sojuz promyshlennikov i predprinimatelej [The Russian Union of Industrialists and Entrepreneurs]*, 21.07.2011, available at: <http://pcnp.pp/news/view/987> (accessed 16 May 2012).

17. *Moskovskaja shkola upravlenija «Skolkovo» [Moscow School of Management «Skolkovo»]*, 27.06.2011, available at: <http://www.skolkovo.ru/public/ru/news/item/1807-2011-06-27-789/> (accessed 17 May 2012).

About author

Dr Alexander G. Kharin, Associate Professor, Department of Finances, Currency Circulation, and Credit, Immanuel Kant Baltic Federal University.

E-mail: agkharin@yandex.ru

ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ БАЛТИЙСКОГО РЕГИОНА: ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ



УДК 327(470.26)

ИННОВАЦИОННАЯ
ЭКОНОМИКА
В РЕГИОНЕ
БАЛТИЙСКОГО МОРЯ

Н. М. Межевич

*Т. К. Прибышин**



Инновационная деятельность осуществляется на трех уровнях: государственном, региональном и на уровне предприятия или университета. Рассматривается уровень развития экономики, основанной на знаниях, в Германии, Дании, Швеции, Финляндии, Эстонии, Латвии, Литве и Польше, а также пространственная дифференциация инновационной деятельности в пределах Балтийского региона.

Анализ производится на основе работ отечественных и зарубежных авторов, а также статистических данных об интенсивности исследований и разработок, структуре затрат на науку, человеческом потенциале в области высоких технологий и методах институциональной поддержки инновационной деятельности. Дается характеристика роли и места бизнеса, университетов и власти, являющихся составными частями «тройной спирали», в национальных инновационных системах.

Анализируются такие важные факторы, как: интенсивность НИОКР, доля сотрудников, занятых в сфере высоких технологий, методы государственной поддержки. Приводятся примеры частно-государственной инфраструктуры для реализации инновационных проектов.

Ключевые слова: национальная инновационная система, Балтийский регион, «тройная спираль», НИОКР.

* Санкт-Петербургский государственный университет.
199034, Россия, Санкт-Петербург,
Университетская наб., 7—9.

Поступила в редакцию 23.06.2012 г.



Объектом изучения выбран Балтийский регион, а именно страны, имеющие непосредственный выход к Балтийскому морю: Германия, Польша, Литва, Латвия, Эстония, Финляндия, Швеция и Дания.

Цель данной работы — исследование стран Балтийского региона с точки зрения уровня развития инновационной экономики; процессов интеграции бизнеса, государства и университетов в инновационной сфере.

Поставленная цель исследования обусловила необходимость решения следующих задач:

- охарактеризовать Балтийский регион как сообщество государств, экономика которых основывается на инновациях;
- определить роль и место предпринимательства, университетов и государства в инновационной экономике;
- описать формы организации инновационно активных субъектов хозяйствования на региональном уровне;
- проанализировать географическую дифференциацию инновационных процессов на национальном и региональном уровнях.

В странах Балтийского региона с разной степенью эффективности созданы НИС (национальные инновационные системы), так как у стран, стремящихся к экономическому лидерству, процессы развития инноваций должны идти комплексно.

В «Докладе о конкурентоспособности России 2011» понятие НИС определяется как необходимое множество ресурсов, институтов и политик, которые способны обеспечивать результативность инновационных процессов, и их использование для повышения будущего благосостояния [1].

Наиболее полное определение национальных инновационных систем дано в исследовании Н. Ивановой: НИС — это совокупность взаимосвязанных организаций (структур), занятых производством и коммерческой реализацией научных знаний и технологий в пределах национальных границ (мелкие и крупные компании, университеты, гослаборатории, технопарки и инкубаторы) [2]. Задача государственного регулирования НИС состоит в том, чтобы обеспечить высокий уровень финансовой, информационной и законодательной поддержки инновационного развития.

В основе концепции НИС лежат теоретические положения Й. Шумпетера относительно движущих сил экономического развития, основанные на идеях «созидательного разрушения» (как результата технологических прорывов), траекторий «зависимого» развития, длинных волн экономической активности и эволюционной теории. Последователи Й. Шумпетера — К. Фримен, Р. Нельсон и Б. А. Лундвалл — в последние десятилетия XX века развили эти идеи и использовали их для объяснения взаимосвязи технологического и социально-экономического развития и соответственно влияния науки и технологий, развивающихся по своей внутренней логике, на развитие общества [3]. Позднее появилась необходимость выделения региональных и межгосударственных инновационных систем.

Зарубежные исследователи утверждают, что наряду с экономическими (и историко-технологическими) предпосылками построения успешно работающих НИС важнейшим фактором следует считать качество государственного управления, умение политического руководства страны планировать и реализовывать крупномасштабные инновационные проекты [4].

В странах Северной Европы НИС строится на основе модели «тройной спирали» (Triple Helix) [5]. «Тройная спираль» символизирует союз между государством, коммерческими структурами и высшими учебными заведениями, которые являются ключевыми элементами национальной инновационной системы любой страны.

Теория «тройной спирали» создана в Великобритании и Нидерландах в начале XXI века профессором Стэнфордского университета Генри Ицковицем (Henry Etzkowitz). Концепция «тройной спирали» показывает включение во взаимодействие определенных институтов на каждом этапе создания инновационного продукта. На начальном этапе генерации знаний взаимодействуют власть и университет, затем, в ходе переноса технологий, высшее учебное заведение сотрудничает с бизнесом, а на рынок результат выводится совместно властью и бизнесом.

«Тройная спираль» в России пока находится в самой начальной стадии формирования. Это еще не система, а преимущественно парные отношения наука — бизнес, государство — наука и государство — бизнес. Особенности российской модели «тройной спирали» заключаются, во-первых, в главенстве государства над наукой и бизнесом. Во-вторых, основной объем научных исследований фундаментального характера приходится не на университеты, как в большинстве стран мира, а на институты Российской академии наук [6].

Интенсивность научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) измеряется соотношением затрат на НИОКР и ВВП. В Европе между размерами национальных и региональных ресурсов, выделяемых на НИОКР, и экономическим ростом существует прямая связь [7]. В 2010 г. суммарные расходы на НИОКР в странах ЕС-27 в среднем составили 2 % от ВВП, что ниже целевого показателя в 3 %, установленного на 2010 г. рекомендациями «Лиссабонской стратегии» для стран ЕС [8]. Среди стран-членов ЕС только Финляндия (3,87 %), Швеция (3,42 %) и Дания (3,06 %) превышают значение 3 % от ВВП [9]. По показателю на душу населения эти государства уступают в ЕС Люксембургу. Важно отметить, что в Финляндии и Дании до сих пор наблюдается рост показателя, а в Швеции уже 5 лет идет постепенное снижение. Германия тратит на исследования и разработки 2,82 % ВВП, что ниже, чем у стран Северной Европы, но выше среднего показателя по ЕС и США.

Самая активная государственная инновационная политика в Прибалтике проводится правительством Эстонии. Интенсивность НИОКР в 2008 г. — 1,3 %, но по приросту в период 2004—2010 гг. Эстония входит в число лидеров Европейского союза, именно здесь 2009 г. был провозглашен Годом инноваций, в течение которого начался и продол-



жался весь год общегосударственный проект сотрудничества. Значительно более низкими значениями характеризуются Латвия и Литва: на высокотехнологичные разработки здесь тратится менее 1 % от ВВП.

В Польше не существует официальной комплексной национальной политики в области инноваций, но реализуется программа, направленная на совершенствование инноваций в экономике на 2007—2013 гг., представленная в сентябре 2006 г. Она включает в себя оценку инноваций в польской экономике и рекомендует меры, которые (в случае их осуществления) могли бы способствовать созданию наукоемкой экономики, а также стимулировать инновации [10].

Европейское статистическое агентство широко использует для оценки прямых государственных расходов на разработку и внедрение высоких технологий показатель GBAORD (Government Budget Appropriations and Outlays for R&D). Он отражает размер средств государственного бюджета, выделяемых на НИОКР центральными органами государственного управления стран, входящих в состав ОЭСР и Евросоюза, и измеряется в процентах от ВВП этих стран. Среднее значение для ЕС в 2009 г. составляет 0,76 % при показателях в США — 1,02 % и в РФ — 0,5 % [11].

В Балтийском регионе среднее значение по ЕС превышают Финляндия (1,15 %), Дания (0,97 %), Германия (0,93 %), Швеция (0,89 %), высокие значения у Эстонии (0,72 %). В Дании наблюдается рост GBAORD на 20 % за последние 5 лет до уровня 0,97 %, который не остановился даже во время мирового экономического кризиса. Это результат программы либерально-консервативного правительства страны, принятой еще в 2005 г. Она была рассчитана на 5 лет и предполагала достигнуть к 2010 г. уровня финансирования исследований в 3 % от ВВП [12]. Уже к 2009 г. цель была достигнута.

Инновационная деятельность осуществляется на трех уровнях: государственном, региональном и на уровне предприятия или университета. Становление региональной инновационной системы (РИС) во многом привязано к особенностям региона. Основываясь на отчете «Eurostat regional yearbook 2011» [13], можно утверждать, что 25 из 260 регионов ЕС тратят более 3 % своего ВРП на НИОКР.

Группа из четырех наукоемких областей расположена в Юго-Западной Германии: Штутгарт (5,83 %), Карлсруэ (3,75 %), Тюбинген (3,79 %) и Дармштадт (3,11 %). Эти регионы очень важны в абсолютном выражении, так как вместе они производят около 8 % от общих вложений в НИОКР всего ЕС. Другими ведущими регионами являются: Бавария (4,29 %), далее к северу — Брауншвейг (6,75 %), который характеризуется самой высокой интенсивностью научно-исследовательской деятельности в регионе Балтийского моря, а также еще две территориальные единицы: города Дрезден (4,08 %) и Берлин (3,31 %). В 2001 г. лишь Баден-Вюртемберг и Берлин характеризовались показателем выше 3 % от ВВП.

В Германии существует четко выстроенная трехуровневая схема управления инновационным процессом, состоящая из первого и про-



межуточного уровней и уровня промышленности. Из основного закона Германии следует, что финансирование НИОКР относится к совместному ведению федерации и земель и распределено по отраслям [14]. Так, например, поддержка капиталоемких исследований в области изучения космоса, авиации, атома и Мирового океана полностью осуществляется за счет федерации. Земельные и коммунальные организации в сфере инновационной деятельности финансируются из бюджетов федеральных земель [15].

Восемь НИОКР-интенсивных регионов находятся в странах Северной Европы. Это, начиная с юга: Ховедштаден (область вокруг Копенгагена) в Дании (5,1 %), Западный Суоми (3,66 %), Южный Суоми (3,91 %) и Северный Суоми (5,87 %) в Финляндии, Южная Швеция (4,75 %), Западная Швеция (3,72 %), Средне-Восточная Швеция (3,74 %) и Стокгольм (4,03 %) в Швеции.

Стратегия проведения исследований была включена в стратегию развития регионов в Швеции напрямую. Десять лет назад исследовательские ресурсы были сконцентрированы в Стокгольме, а также в Гетеборге и Лунде. Систему распределения фондов по решению Совета по инновационной политике, который направлял их в первую очередь в уже существующие центры, дополнили два новых уровня финансирования исследований, в которых при распределении средств одним из главных стал региональный критерий [16].

Таким образом, в пределах Балтийского региона можно выделить три кластера. Первый и второй из них находятся в Юго-Восточной и Западной Германии, причем: западные приграничные районы находятся во взаимодействии со странами региона Бенилюкс, южные — с Австрией, Швейцарией и Северной Италией. В целом регионы в этих кластерах густо заселены.

В отличие от первого и второго третий кластер полностью локализован в пределах Балтийского региона. Он расположен в Дании и Южной Швеции, где регионы (кроме столичного) малонаселенны. По объему исследований регион Копенгаген-Мальмё, включающий также университеты Роскилле и Лунда, занимает пятое место среди научных центров Европы после Лондона-Оксфорда, Парижа, Москвы и Рандстада.

Четыре государства региона близки к достижению второй цели, поставленной «Лиссабонской стратегией»: 2/3 затрат на НИОКР должны финансироваться предпринимательским сектором. На этот уровень вышли Финляндия, Германия, Дания и Швеция [9].

Расходы коммерческих структур в Германии на НИОКР в 2009 г. составили 1,92 % от ВВП. Важно отметить, что вклад 20 крупнейших коммерческих инвесторов в НИОКР в Германии составляет 57 % от общих инвестиций, остальные компании дают еще 15 %, такой же процент приходится на высшие учебные заведения и государство. Поддержка исследовательской деятельности в Германии — совместная задача государства и общества. Политика государственной поддержки инноваций четко определена в «Стратегии высоких технологий», принятой в 2006 г. [15].



Инвестиции в НИОКР в Швеции составляли в 2009 г. 3,62 % от ВВП. Большинство вузов здесь являются государственными или финансируются государством, поэтому затраты высшего образования и государства можно суммировать. Крупнейший инвестор в исследования — это компания «Эрикссон», ее вложения составляют 31 % от всех инвестиций шведских компаний в НИОКР. Абсолютное большинство шведских инноваций финансируется частным сектором, по большей части это несколько транснациональных корпораций. В публикациях шведских авторов [17] выявлена и отражена тесная взаимосвязанность деятельности крупных шведских многонациональных корпораций между собой за счет так называемых «фильеров». Фильера — это совокупность (объединение) отраслей, внутри которой отношения между входящими в нее отраслями поддерживаются более напряженно, чем с другими, внешними по отношению к данной совокупности [18]. А также отмечается зависимость между способностью одного сектора развиваться и обеспечением прогресса в других секторах экономики, опирающиеся на тезис Дахмена (1950, 1988 гг.) о «блоках развития» [19].

Сегодня шведские университеты получают бюджетное финансирование на выполнение трех равнозначных функций: обучение студентов, проведение исследований и распространение знаний. Последняя задача предусматривает не только и не столько популяризацию научных знаний, сколько их коммерциализацию. Поэтому количество выведенных на рынок университетских разработок непосредственно влияет на объемы получаемого университетом финансирования из госбюджета [20]. Крупные шведские компании предпочитают базироваться около университетов.

В Финляндии бизнес-инвестиции составляют 2,83 % от всех затрат. Важно отметить, что из всех бизнес-инвестиций свыше 80 % приходится на инвестиции компании «Нокиа», которая вкладывает в НИОКР больше, чем высшие учебные заведения и государство вместе взятые.

Значительный вклад в НИОКР Эстонии внесли предприятия: в течение 2001—2010 гг. они увеличили его в пять раз. Прежде всего благодаря усилиям бизнеса структура расходов в Эстонии приближается к структуре расходов лидеров ЕС [21]. В Латвии основными инвесторами выступают высшие учебные заведения (0,18 % от ВВП), чуть менее инвестирует бизнес (0,17 %) и наименьшая доля приходится на государство (0,11 %). Еще больше, чем в Латвии, в Литве отмечается преобладание университетов в научно-исследовательской работе. В 2009 г. вложения высших учебных заведений составили 0,44 % от ВВП, при инвестициях власти и бизнеса — 0,2 %.

Для осуществления новых разработок необходим персонал, имеющий соответствующее образование и опыт. Исследователи — это профессионалы, занятые созданием нового знания, продуктов, процессов, методов и систем, а также в управлении инновационными проектами. Самая большая доля сотрудников в высокотехнологичных разработках в общей занятости наблюдается в Финляндии. Показатели Дании, Швеции и Германии превосходят среднее значение по ЕС (1,11 %). В Дании

с 2001 по 2010 г. этот показатель вырос более чем на 30 % (до 53 тыс. человек). Эстония превосходит другие Прибалтийские государства, а рост с 2001 г. самый значительный в регионе (33 %), но все равно ее значение уступает среднему.

В Финляндии и Дании наблюдается стабильно большая доля сотрудников в сфере НИОКР от общей занятости — 2,09 и 1,81 % соответственно, немного ниже показатели у Швеции (1,56 %) и Германии (1,32 %). В других государствах региона доля менее 1 %. По абсолютным показателям можно отметить, что в Польше работает больше исследователей, чем в Дании, Финляндии и Швеции (98 тыс. против 52, 55 и 72 соответственно).

В Германии, Дании, Финляндии и Швеции исследователи составляют 75—80 % от общего числа сотрудников в НИОКР. Это связано с тем, что персонал включает в себя не только сотрудников, работающих непосредственно в сфере высоких технологий, а также профессионалов, предоставляющих такие побочные услуги, как: менеджмент, администрирование и офисная работа. В странах Прибалтики и Польше исследователи составляют менее половины от всего персонала НИОКР, следовательно, наблюдается нерациональная реализация инвестиций.

Рассматривая структуру занятости в сфере НИОКР региона, видно, что в Германии больше 60 % персонала сконцентрировано в бизнес-структурах, в Дании большинство в бизнесе, треть — в государственных учреждениях, важнейшее из которых — Датская Королевская академия наук. Для Финляндии отличительным является то, что 40 % специалистов в области НИОКР работает в университетах, а чуть более половины — в коммерческих структурах. В Швеции государственные сотрудники исполняют по большей части распорядительские функции, но в связи с тем, что университеты являются государственными, долю можно оценить в 30 %. В Латвии и Литве почти 60 % персонала — сотрудники высших учебных заведений, а в Польше эта доля составляет 50 %. В Эстонии структура стремится к североευропейской: более 35 % — в бизнесе, около 50 % — в вузах и 15 % — в госучреждениях.

Для обеспечения стабильной инновационной экономики необходимо подготавливать высококвалифицированные кадры. В модели «тройной спирали» университеты, ведущие исследования и разработки, становятся важнейшим ресурсом для наукоемкого производства. Оценивая данные об общем количестве студентов, можно отметить, что больше трети жителей Балтийского региона в возрасте 20—29 лет (т.е. в типичном возрасте окончания вуза) — это студенты. По этому показателю все страны региона, за исключением Германии, превосходят среднее значение по ЕС. Доля женщин, закончивших университет и занятых в сфере науки и техники, в Балтийских странах самая высокая в ЕС [22].

Важным показателем является доля студентов, обучающихся по специальностям, связанным с наукой и разработками. Максимальное значение отмечается в Финляндии — более 35 %. Свыше 25 % — доля будущих специалистов в области НИОКР в Германии и Швеции. Высока доля студентов, обучающихся по этим специальностям, и в Эстонии.



Критически низкий показатель в Латвии и Литве станет большой проблемой для развития инновационной экономики в долгосрочной перспективе.

Среди методов государственного воздействия, помимо прямого инвестирования, используется кредитование, лизинг, фондовые операции; планирование и программирование, а также государственное предпринимательство. Высшие звенья управления инновационной политикой в странах Северной Европы подчиняются непосредственно президенту страны или ее премьер-министру.

В Швеции Совет по инновационной политике имеет более высокое положение, чем секторные министерства образования, науки и культуры или промышленности и торговли, которые играют ключевую роль в инновациях. Важным инструментом является шведский государственный орган — агентство инвестиций VINNOVA, занимающееся венчурным финансированием инновационной деятельности, а также являющееся источником статистических и аналитических данных о государственной и региональной активности в области инноваций [24].

Финский совет по научной и технологической политике и Финский национальный фонд научных исследований и развития подчиняется только парламенту и премьер-министру, т. е. имеет такой же статус, как кабинет министров, и более высокий, чем отраслевые министерства [25].

Продуктивность научно-технической деятельности может измеряться в количестве зарегистрированных патентов, инновационных товаров и организаций, занимающихся инновационной деятельностью. Самое большое число патентов на душу населения регистрируется в Финляндии (215,7), это шестой показатель в мире. Восьмое, девятое и двенадцатое занимают: Швеция (154,2), Германия (150,6) и Дания (110,0) [26], но объемы патентов в разных отраслях промышленности различны: чем больше способов коммерческого использования продуктов отрасли, тем больше в этом направлении осуществляются разработки. Таким образом, происходит смещение характера научной деятельности от фундаментальных исследований к изобретению фактического продукта. В Латвии, Литве, Эстонии и Польше количество зарегистрированных патентов составляет менее 100 на миллион человек в год.

Эффективность датских инвестиций отражается самой высокой в регионе долей новых внедренных товаров и услуг [27]. Это можно объяснить тем, что большая часть датских компаний относится к компаниям малого и среднего бизнеса, которые осознают важность обновления ряда выпускаемой на рынок продукции, чтобы конкурировать с более крупными игроками.

В Балтийском регионе важная составляющая НИС — создание частно-государственной инновационной инфраструктуры за счет организаций по прикладным исследованиям, например: научные парки, кластерные проекты, а также региональные центры коммерческой реализации изобретений, способные осуществлять соответствующие маркетинговые мероприятия.

В условиях перехода к экономике, основанной на знаниях, университеты выступают ключевыми элементами технопарков, обеспечивая интеллектуально-инвестиционную поддержку развития предпринимательства в своих регионах. Именно они становятся ключевыми элементами своеобразного «распределенного» управления новыми системами, обеспечивая генерацию новшеств и обучения других элементов кластерных образований. В топ-десятку стран по уровню исследовательской кооперации «компания — университет» входят: Финляндия, США, Швейцария, Швеция, Нидерланды, Ирландия, Германия, Дания, Бельгия и Япония. Причем, если сравнить ее с топ-десяткой стран по уровню технологической (межфирменной) кооперации в сфере НИОКР (Финляндия, Япония, Нидерланды, Швейцария, США, Германия, Швеция, Дания, Норвегия, Ирландия), можно увидеть эти же государства лишь в иной последовательности [28].

Старейшему шведскому технопарку «Идеон» удалось создать 10 тыс. рабочих мест в наукоемком бизнесе. Это стало возможным благодаря переориентации сильного университета на потребности рынка и обеспечению доступа начинающих предприятий к льготным условиям кредитования, венчурному капиталу и качественному консалтингу. Технопарк объединяет такие компании, как: «Авионетикс», «Евронетикс», «Эрикссон», «СаабТех», «ННЛ Технолоджи».

В пригороде Стокгольма — Кисте, на основе концепции «тройной спирали» создан крупный научно-технический парк. Его элементами являются: во-первых, созданный Королевским технологическим институтом Университет информационных технологий, который наряду с учебным процессом занимается научно-исследовательской деятельностью. Во-вторых, Электрум — основной европейский центр информационных технологий. Его создание — результат сотрудничества между шведским правительством, властями Стокгольма и шведской компьютерной и электронной промышленностью. В-третьих, производственные мощности некоторых компаний, например компании «Эрикссон» [23].

В Финляндии располагается семь технопарков, несколько отличающихся друг от друга, но сходных в главном — они самостоятельны в своей работе. В городе Турку расположен самый большой и самый динамично развивающийся научный парк в Европе. Основные направления работы Turku Science Park — биотехнологии (Bio Turku) и сфера информационных и коммуникационных технологий (ICT) [29].

Технологический парк в Германии — юридическое лицо, созданное для более адекватного использования научных и технологических ресурсов с целью улучшения экономической базы региона. Организация в регионах инновационных кластеров и технопарков позволяет значительно увеличить суммарные затраты на НИОКР за счет инвесторов малого и среднего бизнеса. Такой подход особенно характерен для южных земель Германии. В ФРГ научные парки и инновационные центры начали очень быстро развиваться лишь с ноября 1983 года. В настоящее время в Германии более 350 инновационных центров, при этом почти две трети — участники ADT, ассоциации немецких технологиче-



ских и деловых инновационных центров. В центрах обслуживается свыше 10 тыс. маленьких компаний с более чем 69 тыс. служащих. Ежегодно добавляется около 1200 компаний. Три четверти из них ориентированы на новые технологии [30].

По индексу глобальной конкурентоспособности, который ежегодно составляется Мировым экономическим форумом [26], Швеция и Финляндия занимают 3-е и 4-е места из 142 исследуемых государств, уступая только Швейцарии и Сингапуру, также высокие показатели у Германии (6-е место) и Дании (8-е). Остальные государства региона также находятся в первой половине рейтинга: Эстония (33-е), Польша (41-е), Литва (44-е), Латвия (64-е) и показывают положительную динамику. В этом же рейтинге определены основные движущие силы национальной экономики. Эстония, Латвия и Литва отнесены к промежуточной группе между экономиками, движущимися эффективностью и подвижными инновациями, остальные государства региона — к группе инновационных.

Таким образом, можно дифференцировать государства региона на две группы. Польша, Эстония, Латвия и Литва значительно отстают в своем инновационном развитии и в результатах инновационной деятельности, в связи с тем, что вначале 90-х им пришлось выступать в виде догоняющих и выбрать стратегию «переноса». Это выражается в низком уровне инвестирования в инновационную деятельность, недостаточном финансировании инвестиций со стороны коммерческих структур, недостатке высококвалифицированной рабочей силы и неразвитостью институциональной сферы. Стоит отметить успехи инновационной политики Эстонии, которые выражаются в превосходящих другие Прибалтийские государства показателях, однако на данный момент это не позволяет ей догнать лидеров региона.

Для Германии, Дании, Швеции и Финляндии, в свою очередь, характерна инновационная политика по типу «наращивания», естественна долгосрочная стратегия стимулирования инноваций на национальном и региональном уровнях. Инвестиции в НИОКР в этих государствах составляют около 3 % от ВВП, и 2/3 из них осуществляются из бизнеса, что соответствует рекомендациям «Лиссабонской стратегии» для стран ЕС. В индустриально развитых странах государство — главное регулирующее начало и вектор, определяющий направление инновационного развития национальной экономики.

Регионы с высокой интенсивностью научной деятельности локализованы в трех кластерах: первый и второй в западных и юго-восточных землях Германии, соответственно третий в Дании и Южной Швеции. Важными для Балтики являются столичные регионы.

Отличительная особенность технопарков Швеции, Финляндии и Дании — следование концепции «тройной спирали» при взаимодействии человеческих ресурсов высших учебных заведений, финансовых и управленческих вложений бизнеса, институциональной и инфраструктурной поддержки государства.

Население стран Балтийского региона живет в высокотехнологичном обществе, развитие которого основано на информационных и научных



ресурсах. Прочность сохранения передовых позиций Швецией, Германией, Финляндией и Данией — закономерный итог реализации ими социально-экономической модели, включающей в себя сильную инновационную компоненту, которой они придерживаются уже много лет.

Список литературы

1. Хануз М. Д. и др. Доклад о конкурентоспособности России 2011. Женева, 2011.
2. Иванова Н. Национальные инновационные системы // Вопросы экономики. 2001. № 7. С. 60.
3. Dosi G. et al. Technical Change and Economic Theory. London, 1988.
4. Оганесян Т. Рождение национальной инновационной системы // Эксперт 2010. № 36.
5. Ицковиц Г. Тройная спираль. Университеты — предприятия — государство. Инновации в действии / пер. с англ. ; под ред. А. Ф. Уварова. Томск, 2010.
6. Дежина И. Г. Особенности российской «тройной спирали» отношений между государством, наукой и бизнесом // Инновации. 2011. № 4. С. 47—55.
7. Синергия пространства: региональные инновационные системы, кластеры и перетоки знания / А. Н. Пилясова [и др.] ; под ред. А. Н. Пилясова. М. ; Смоленск, 2012.
8. Presidency Conclusions, Lisbon European Council, 23—24 March, 2000, URL: http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms_data/docs/pressdata/en/ec/00100-r1_en0.htm
9. Science, technology and innovation in Europe / I. Bechev et al. Люксембург, 2010.
10. Kornecki J. et al. Entrepreneurship and Innovation in Poland. Lodz, 2007.
11. Россия и страны мира. 2010 : стат. сб. / Росстат. М., 2010.
12. Annual innovation policy trends and appraisal report. Denmark 2004—2005 / European Commission, Enterprise Directorate-General, 2005.
13. Eurostat regional yearbook 2011 / ed. by T. Brandmuller et al. Luxembourg, 2011.
14. Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland.
15. Зверев А. В. Государственная поддержка инновационной деятельности (зарубежный опыт) // Вестник Финансовой академии. 2008. № 4.
16. Северная Европа регион нового развития / Н. М. Антюшина [и др.] ; под ред. Н. М. Антюшиной. М., 2008.
17. Mattsson L. G. et al. Management of Strategic Change in a «Markets-as-Networks» Perspective. Oxford, 1987.
18. Toledano J. A. Propos des filières industrielles // Revue d'Economie industrielle. 1978. № 6.
19. Dahmen E. Entrepreneurial Activity and the Development of Swedish Industry, 1919—1939. Stockholm, 1950.
20. Миндич Д. Тройная спираль по-шведски // Эксперт. 2011. № 35.
21. Кивилайд М. и др. Эстония. Факты и цифры 2010 / Департамент статистики Эстонии. Таллин, 2010.
22. Meri T. Highly educated persons in science and technology Occupations // Statistics in focus. 2008. № 43.
23. Степаненко Д. М. Методы реализации государственной инновационной политики в зарубежной практике // Вестник ДГТУ. 2005. № 2. С. 238—245.
24. VINNOVA — Sweden's Innovation Agency. URL: <http://www.vinnova.se>
25. Антюшина Н. Страны Северной Европы: наукоемкий тип развития // Экономист. 2007. № 10. С. 29—40.



26. *Sala-i-Martin X.* Global Competitiveness Report 2011—2012. Geneva, Switzerland, 2011.
27. *Индикаторы* инновационной деятельности 2012 / ГУ-ВШЭ. М., 2012.
28. *Шелюбская Н.* Косвенные методы государственного стимулирования инноваций: опыт Западной Европы // Проблемы теории и практики управления. 2001. № 3. С. 75—80.
29. *Радченко А.* Инновационная система Финляндии // Мировое и национальное хозяйство. 2011. № 1(16).
30. *Лазарев В. С.* и др. История и зарубежный опыт создания и деятельности технопарков и бизнес-инкубаторов. Минск, 2005.

Об авторах

Межевич Николай Маратович, доктор экономических наук, профессор кафедры европейских исследований, факультет международных отношений, руководитель магистерской программы «Исследования Балтийских и Северных стран», Санкт-Петербургский государственный университет.

E-mail: litovka@peterlink.ru

Прибышин Тарас Кириллович, бакалавр, кафедра региональной политики и политической географии, Санкт-Петербургский государственный университет.

E-mail: litovka@peterlink.ru



INNOVATIVE ECONOMY IN THE BALTIC SEA REGION

N. M. Mezhevich, T. K. Pribyshin

Saint Petersburg State University

7—9, Universitetskaya nab., Saint Petersburg, 199034, Russia

Received on June 23, 2012

Innovative activity is carried out at three levels — those of a state, a region and a company or university. This article considers the level of development of knowledge-based economy in Germany, Denmark, Sweden, Finland, Estonia, Latvia, Lithuania, and Poland at each of three levels, as well as the spatial differentiation of innovative activity within the Baltic region.

The analysis is conducted on the bases of national and international research, as well as statistical data on the intensity of research and development, structure of research expenditure, human capital in the field of advanced technologies, and the methods of institutional support for innovative activity. The authors characterise the role of business, university, and authorities — which constitute the «triple helix» — in national innovative systems.

The article also analyses such important factors as the intensity of research and development, the share of employees in the field of advanced technologies, and the



methods of public support. Examples of private-public infrastructure for the implementation of innovative projects are offered.

Key words: national innovation system, Baltic Sea region, Triple Helix, R&D.

References

1. Hanuz, M. 2011, *Doklad o konkurentosposobnosti Rossii 2011 [The Russia Competitiveness Report 2011]*, Geneva, World Economic Forum, 227 p.
2. Ivanov, N. 2001, Nacional'nye innovacionnye sistemy [National innovation systems. Economy questions], *Voprosy ekonomiki [Economic matters]*, no. 7, p. 60.
3. Dosi, G., Freeman, C., Nelson, R. 1988, *Technical Change and Economic Theory*, London, Pinter Publishers.
4. Oganessian, T. 2010, Rozhdenie nacional'noj innovacionnoj sistemy [Birth of National innovation system], *Expert*, no. 36.
5. Etzkowitz, H. 2010, *Trojnaja spiral'. Universitety-predpriyatija-gosudarstvo. Innovacii v dejstvii [The Triple Helix: University-Industry-Government Innovation in Action]*, translated by A. Uvarov, Tomsk, TUSUR.
6. Dezhina, I. 2011, Osobennosti rossijskoj «trojnoj spirali» otnoshenij mezhdu gosudarstvom, naukoy i biznesom [Features Russian «Triple Helix» relations between the state, a science and business], *Innovations*, no. 4, pp. 47—55.
7. Pilyasov, A. (ed.). 2012, *Sinergija prostranstva: regional'nye innovacionnye sistemy, klasteri i peretoki znaniya [Space synergy: regional innovative systems, clusters and knowledge overflows]*, Moscow — Smolensk, Oykumena.
8. Presidency Conclusions, Lisbon European Council, 23—24 March, 2000, available at: http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms_data/docs/pressdata/en/ec/00100-r1.en0.htm (accessed 01 June 2012).
9. Bechev, I. et al. 2010, *Science, technology and innovation in Europe*, Luxembourg, Publications Office of the European union.
10. Kornecki, J., Lisowska R. and Ropega J. 2007, *Entrepreneurship and Innovation in Poland*, Lodz, Foundation for Promotion of Enterpreneurship.
11. *Rossija i strany mira [Russia and world countries]*, 2010. Moscow, Russian Federal Service of State Statistics.
12. *Annual innovation policy trends and appraisal report*, 2005, Denmark 2004—2005, Luxembourg, Enterprise Directorate-General.
13. Brandmuller, T. et al., 2011, *Eurostat regional yearbook 2011*, Luxembourg, Publications Office of the European Union.
14. *Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland*.
15. Zverev, A. 2008, Gosudarstvennaja podderzhka innovacionnoj dejatel'nosti (zarubezhnyj opyt) [State support of innovative activity (foreign experience)], *Vestnik Finansovoy Academy [Journal of the Academy of Finance]*, no. 4.
16. Antyushina, N. (ed.). 2008, *Severnaja Evropa region novogo razvitiya [Northern Europe region of new development]*, Moscow, Ves' Mir.
17. Mattsson, L. G., Pettigrew, A. M. 1987, *Management of Strategic Change in a «Markets-as-Networks» Perspective*, Oxford, Blackwell.
18. Toledano, J.A. 1978, Propos des filières industrielles, *Revue d'Economie industrielle*, no. 6.
19. Dahmen, E. 1950, *Entrepreneurial Activity and the Development of Swedish Industry, 1919—1939*, Stockholm.
20. Mindich, D. 2011, Trojnaja spiral' po-shvedski [Threefold spiral in Swedish], *Expert*, no. 35.



21. Kivilayd, M, Servinsky and M Tishler G., 2010. *Estonija. Fakty i cifry 2010* [*Estonia. Facts and figures 2010*], Tallinn, Statistics department.
22. Meri, T. 2008, Highly educated persons in science and technology occupations, *Statistics in focus*, no. 43.
23. Stepanenko, M. 2005, Metody realizacii gosudarstvennoj innovacionnoj politiki v zarubezhnoj praktike [Methods of realization of the state innovative policy in foreign practice], *Vestnik DGTU* [*The Bulletin of the Don State Technical University*], no. 2, pp. 238—245.
24. VINNOVA — Sweden's Innovation Agency, available at: <http://www.vinnova.se> (accessed 01 June 2012).
25. Antyushina N. 2007, Strany Severnoj Evropy: naukoemkij tip razvitiya [Countries of Northern Europe: knowledge-intensive type of development], *Economist*, no. 10, pp. 29—40.
26. Sala-i-Martin, X. 2011, *Global Competitiveness Report 2011—2012*, 2011, Geneva, World Economic Forum.
27. *Indikatory innovacionnoj dejatel'nosti 2012* [*Indicators of innovative activity 2012*], 2012, Moscow, GU-VShE.
28. Shelyubsky, N. 2001, Kosvennye metody gosudarstvennogo stimulirovaniya innovacij: opyt Zapadnoj Evropy [Indirect methods of the state stimulation of innovations: experience of Western Europe], *Problemy teorii i praktiki upravlenija* [*Problems of the theory and practice of management*], no. 3, pp. 75—80.
29. Radchenko, A. 2011, Innovacionnaja sistema Finljandii [Innovative system of Finland], *Mirovoe i nacional'noe hozjajstvo* [*World and national economy*], no. 1.
30. Lazarev, B., Demeshchik, T. A. 2005, *Istorija i zarubezhnyj opyt sozdaniya i dejatel'nosti tehnoparkov i biznes inkubatorov* [*History and foreign experience of creation and activity of science and technology parks and business of incubators*], Minsk, RUP «BNTU «Metolit» Science and technology park.

About authors

Prof. Nikolai M. Mezhevich, Department of European Studies, Faculty of International Relations, Manager of the «Baltic and Nordic Studies» master's programme, Saint Petersburg State University.

E-mail: litovka@peterlink.ru

Taras K. Pribyshin, BA, Department of regional Politics and Political Geography, Saint Petersburg State University.

E-mail: litovka@peterlink.ru

УДК 330.3:005.591.6(474)

**ИННОВАЦИОННЫЙ
ПРОЦЕСС
В РЕГИОНЕ
БАЛТИЙСКОГО МОРЯ**

Х. Мекинен*



Для поддержания уровня глобальной конкурентоспособности в будущем региону Балтийского моря необходимо сохранить и повысить свой технологический и инновационный потенциал. В связи с этим рассматриваются внешние факторы, влияющие на инновационное развитие региона. Предлагаются определения понятий «инновация» и «факторы инновационного развития», а также даются характеристики благоприятной инновационной среды. Описывается состояние инновационной среды в регионе Балтийского моря в настоящее время и сравниваются показатели инновационного развития в отдельных странах региона. В исследовании проводится анализ инновационного развития региона Балтийского моря и делается прогноз относительно этого процесса в будущем. Материал для настоящей работы был собран из различных источников, среди которых научные статьи, статистические данные, средства массовой информации, научные исследования и другие публикации.

Ключевые слова: регион Балтийского моря, конкурентоспособность, инновации, инновационная среда, факторы инновационного развития, образование, научно-исследовательская работа, инновационный потенциал, показатели инновационного развития.

Введение

Экономическое, политическое и стратегическое значение региона Балтийского моря (под которым мы понимаем регион, включающий девять стран вокруг Балтийского моря: Данию, Эстонию, Финляндию, Германию, Латвию, Литву, Польшу, Россию и Швецию) постоянно возрастает, а сам он становится все более процветающим. Страны региона Балтийского моря имеют тесные экономиче-

*Университет Турку.
FI-20014, Финляндия, Турку.
Поступила в редакцию 27.07.2012 г.



ские связи друг с другом, и торговля в регионе имеет большое значение для стран, входящих в него. Регион Балтийского моря также является важным центром экономического развития в Европе — на государства-члены ЕС, входящие в регион, приходится около 30 % ВВП Евросоюза. Европейский союз также признал значимость региона Балтийского моря и принял Стратегию для региона Балтийского моря (первую стратегию ЕС макрорегионального уровня), нацеленную на усиление темпов развития региона. Однако для поддержания уровня глобальной конкурентоспособности в будущем региону Балтийского моря необходимо сохранить и повысить свой технологический и инновационный потенциал.

Инновации и благоприятная инновационная среда

В настоящее время инновации считаются главным компонентом экономики, они также являются основным инструментом для ответа на вызовы, стоящие перед мировой экономикой. Согласно Организации экономического сотрудничества и развития, инновация — это «применение нового или значительно усовершенствованного продукта (товара или услуги) или процесса, нового маркетингового метода или нового организационного метода в деловой практике, организации рабочего места или во внешних отношениях» [13, р. 46]. Организация «Нордик Инновейшн» (Nordic Innovation)¹ определяет инновацию как «новый или усовершенствованный процесс, услугу, товар или организацию, создающие экономическую или иную общественную ценность. При этом инновация важна как для частного, так и для государственного сектора» [11].

Фактором инновационного развития может быть как *технологический прорыв*, так и *рыночный спрос*. В первом случае инновационная инициатива обусловлена научными исследованиями и новыми изобретениями. Во втором — основным фактором появления инновации становится рыночный спрос, выражающий потребности покупателей [10]. Возникновению инноваций способствуют новый потребительский спрос, демографические изменения, создание новых технологий, организаций и деловых моделей, а также сами предприниматели [11]. Для того чтобы инновация имела успех, она должна отвечать нуждам потребителей, ведь просто сделать изобретение — недостаточно.

Факторы инновационного развития также можно разделить на *внутренние* и *внешние*. Внутренние — включают в себя потенциальные возможности компаний и протекающие в них процессы по созданию и коммерциализации новых технологий. При этом внешние факторы инновационного развития, т. е. благоприятная среда для инноваций, не менее важны. В различных странах существуют значительные отличия между потенциальной возможностью и результатом появления инноваций, что объясняется главным образом национальными особенностями. Месторасположение, без сомнения, — очень важное обстоятельство для сферы возникновения инноваций [15, р. 28—29].

¹ «Нордик Инновейшн» — организация, содействующая развитию приграничной торговли и инноваций и работающая под эгидой Совета министров Северных стран.

По мнению Портера и Стерна [15, р. 29], *национальный инновационный потенциал* влияет на жизнеспособность инновации в конкретной местности. Авторы понимают под национальным инновационным потенциалом возможность страны «создавать поток коммерчески значимых инноваций. Это не просто реализованный уровень инноваций, а то, что отражает фундаментальные условия, инвестиции и политические решения, которые формируют особую среду для появления инноваций в определенной местности».

Наличие *единой инновационной инфраструктуры* — основное условие для возникновения инноваций по всей стране. Среди факторов, способствующих появлению инноваций, можно выделить человеческие и финансовые ресурсы, направленные на научные и технологические достижения, уровень технологического развития экономики, а также государственную политику в сфере инновационной деятельности, а именно защиту интеллектуальной собственности, налоговые стимулы для развития инноваций и открытость экономики для торговли и инвестиций. Для существования мощной единой инновационной инфраструктуры необходимо наличие долгосрочных политических и экономических гарантий со стороны государства [15, р. 29].

Инновационные разработки «рождаются» в благоприятной инновационной среде в результате сотрудничества различных субъектов: университетов и государственных научно-исследовательских институтов, частных компаний и их сотрудников. Согласно Организации экономического сотрудничества и развития [12, р. 7—10], ключом к инновационному процессу является движение технологий и информации между всеми участниками этого процесса, производящими, распространяющими и применяющими различные знания, которое может, например, принимать форму совместных исследований, обмена персоналом или перекрестного лицензирования. Подобные взаимоотношения между участниками инновационного процесса ведут к созданию инноваций, техническому прогрессу и во многом определяют показатели инновационного развития страны.

В соответствии с Докладом по глобальной конкурентоспособности стран за 2011—2012 гг. [7, р. 8] формирование благоприятной для новаторской деятельности среды требует поддержки со стороны как государственного, так и частного сектора. Качественное образование, научно-исследовательские институты, достаточные инвестиции в проведение исследований и научные разработки, особенно частным сектором, широкое сотрудничество между университетами и промышленными кругами, а также защита интеллектуальной собственности — важные элементы инновационной среды. Согласно Министерству занятости и экономики Финляндии [6], для создания благоприятной инновационной среды необходимы качественная научная и образовательная система, устойчивый рынок рабочей силы, а также общество, в котором соблюдаются и гарантируются такие условия, как защита авторских прав и интеллектуальной собственности, стабильность социальных институтов и законодательства, регулирующего экономическую деятельность. Помимо этих системных условий существования инновационной среды

возникновению функциональных инновационных сетей и развитию инновационных процессов способствуют близкая друг к другу локализация различных участников процесса и прямая связь между ними. Во многих случаях местные передовые центры, среди которых коммерческие компании и исследовательские организации, доказали свой инновационный характер. Кроме того, большое количество различных игроков в инновационной сети может привести к появлению неожиданных и революционных инноваций.

Хаутамеки [8, р. 71] указывает, что наличия только определенных знаний и институциональных рамок недостаточно для появления инноваций. Креативность, вдохновение и стимул — вот важные компоненты инновационной среды, в то время как определенные структуры иногда могут стать даже препятствием на пути появления инноваций.

В регионе Балтийского моря существует множество факторов, которые повышают его конкурентоспособность и инновационный потенциал: открытые общества, продвинутая сеть университетов с высоким уровнем образования, конкурентная деловая среда. Инновационная инфраструктура — также одна из сильных сторон региона.

Инновационная среда в странах региона Балтийского моря

Образование является одним из основных факторов создания общества, ориентированного на инновации, оно развивает предпринимательские, управленческие, научные, математические и языковые навыки, которые играют важную роль в становлении человеческих ресурсов, ориентированных на инновации [2]. Как показано на рисунке 1, все страны региона Балтийского моря имеют большой потенциал с точки зрения уровня образования (за исключением России, так как по ней нет достоверных данных) — доля населения, имеющего, по крайней мере, законченное среднее образование, в них выше среднего показателя для 27 стран ЕС.

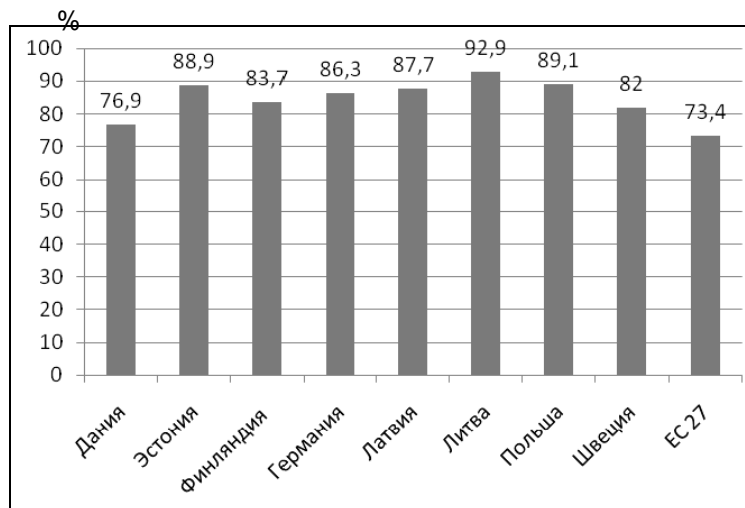


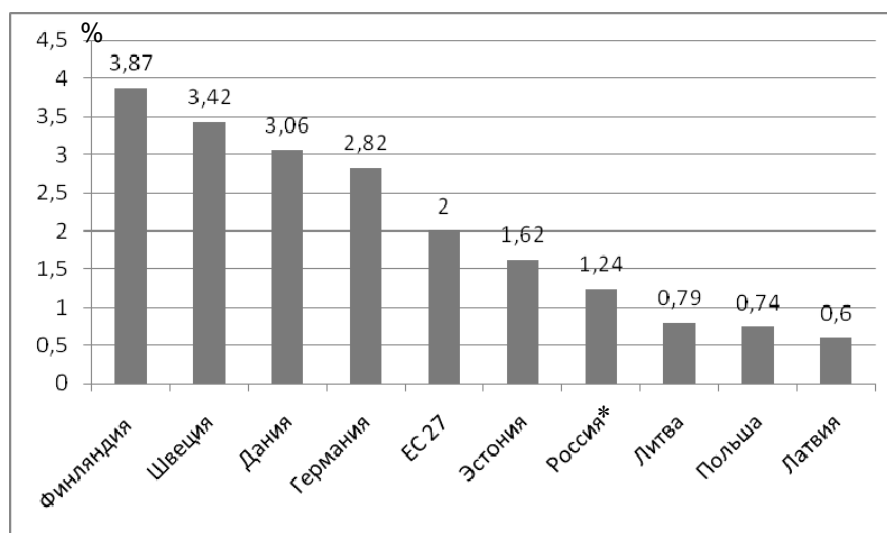
Рис. 1. Население в возрасте 25—64 лет, имеющее законченное среднее образование в странах региона Балтийского моря, 2011 г. [4]

Система высшего образования в странах региона Балтийского моря хорошо развита. Выпускники вузов, защитившие диссертации, активно привлекаются к инновационной деятельности, поскольку они уже имеют опыт проведения научных исследований, создания и распространения новых научных знаний. В целом количество выпускников с учеными степенями постоянно растет в странах региона Балтийского моря в течение последнего десятилетия, увеличилась и доля женщин, участвующих в аспирантских программах. Карьерные предпочтения специалистов с учеными степенями так же важны, как и число выпускников. Без сомнения, инновационный потенциал экономики зависит от ее способности привлекать человеческие ресурсы в сферу научных исследований, поскольку именно они являются основой новых знаний и экономической активности. Хотя можно предположить, что исследователи — это в первую очередь сотрудники высшего образования и государственного сектора экономики, в действительности же важным работодателем для научных кадров в Дании, Финляндии и Швеции становится предпринимательский сектор [14, р. 68—74], что подчеркивает его значительную роль в проведении научно-исследовательских работ в этих странах.

Инновационные разработки — результат научно-исследовательской деятельности и профессионального опыта, для которого требуются не только образованные и квалифицированные специалисты, но и инвестиции. Разумеется, для конкурентоспособности стран необходимо, чтобы даже в свете сегодняшней экономической ситуации государственный и частный сектора не сокращали расходы на проведение научно-исследовательской работы [7, р. 8].

Высокий уровень фундаментальных исследований — существенный источник получения новых научных знаний, создающий основу для инновационной деятельности [8, р. 54]. Фундаментальными исследованиями занимаются главным образом в университетах и других государственных научно-исследовательских институтах, для которых государственное финансирование имеет большое значение. Как правило, правительства вкладывают средства в фундаментальные исследования, при этом способы финансирования зависят от системы проведения научно-исследовательских работ в разных странах [14, р. 78].

Доля ВВП, расходуемая на научные исследования и разработки, является важным экономическим показателем уровня капиталовложений в научно-исследовательскую деятельность [14, р. 76]. Как показано на рисунке 2, расходы на научно-исследовательскую деятельность и разработки в процентном отношении к ВВП варьируется в странах региона Балтийского моря. В Дании, Финляндии и Швеции доля расходов на научно-исследовательские разработки составляет более 3 % от ВВП — это одна из пяти основных целей стратегии роста Европейского союза «Европа 2020». В Латвии, Польше и Литве этот показатель намного ниже — менее 1 %.



Примечание: *данные по России за 2009 г.

Рис. 2. Расходы на научно-исследовательскую деятельность и разработки в странах региона Балтийского моря в 2010 г. в процентном отношении к ВВП [4; 5]

Именно в деловом секторе выполняется основная часть научно-исследовательских разработок в некоторых странах региона Балтийского моря. Распределение финансирования научно-исследовательских работ по секторам показывает, что наибольшая часть денежных средств со стороны коммерческих предприятий поступает в Дании, Финляндии, Германии и Швеции, а в Эстонии на этот сектор приходится половина всех капиталовложений (табл. 1).

Таблица 1

Распределение расходов на проведение научно-исследовательских работ по секторам в странах региона Балтийского моря в 2010 г. (млн евро) [4]

Страна	Все сектора	Коммерческие предприятия	Правительство	Вузы	Частные НКО
Дания	7 208	4 909	151	2 117	31
Эстония	232	116	25	89	3
Финляндия	6 971	4 854	645	1 425	47
Германия	69 810	46 980	10 230	12 600	Нет данных
Латвия	109	40	25	43	Нет данных
Литва	219	64	39	117	Нет данных
Польша	2 608	694	936	970	7
Швеция	11 870	8 160	578	3 127	4
ЕС в целом	245 673	151 126	32 602	59 509	2 436

Взаимодействие между государственным и частным секторами в финансировании и проведении научно-исследовательских работ зачастую является сложным. Правительства, например, могут инвестировать научно-исследовательскую деятельность через гранты, займы или закупки, а также косвенно — посредством предоставления налоговых льгот. В России большая часть коммерческих научно-исследовательских разработок оплачивается правительством. Аналогичным образом деловой сектор участвует в поддержке НИОКР в университетах и государственных научно-исследовательских институтах. Доля субсидируемых бизнесом научно-исследовательских разработок в сфере высшего образования и в государственном секторе довольно значительна, например, в России и Германии [14, р. 39, 90—91]. Финансирование научно-исследовательских работ со стороны бизнеса также имеет важное значение для появления инноваций и экономического роста — страны, в которых коммерческие предприятия задействованы в инновационном процессе, считаются лидерами по показателям инновационного развития. Инновационные системы в странах региона Балтийского моря различаются: если в Дании, Финляндии, Германии и Швеции деловой сектор активно участвует в инновационном процессе, то в Латвии, Литве, Польше и России (и в меньшей степени в Эстонии) роль частного сектора по-прежнему остается ограниченной.

Европа часто являлась источником оригинальных идей, т. е. изобретений, но ей не всегда удавалось вывести их на рынок [2]. Таким образом, вместо того чтобы полагаться только на исследовательский подход, необходимо ориентироваться на рынок и коммерциализацию инноваций, что требует сотрудничества между государственным и частным секторами.

Наличие квалифицированной рабочей силы и инвестиций в научно-исследовательские разработки не единственная предпосылка для развития инновационного процесса. Важные элементы успешной инновационной среды — это климат, который способствует возникновению инноваций, творческий подход и готовность рисковать. Национальная политика в сфере инноваций также содействует созданию инновационной среды в разных странах. Некоторые правительства стран региона Балтийского моря имеют собственные инновационные агентства для стимулирования инновационной деятельности. Среди них можно назвать инновационное агентство «Виннова» в Швеции, агентство по технологиям и инновациям «Текес» в Финляндии, Датское агентство по науке, технологиям и инновациям в Дании, МИТА в Литве, Агентство стратегических инициатив в России.

Защита интеллектуальной собственности тоже влияет на появление инноваций. Права интеллектуальной собственности, и особенно патенты, — связующее звено между инновациями, изобретениями и рынком. Через заявку на патент изобретение становится общим и одновременно защищенным. Одним из показателей изобретательской деятельности в стране является количество патентов, оно отражает способность страны использовать знания и превращать их в потенциальную экономическую



прибыль [3]. По данным Всемирной организации интеллектуальной собственности (ВОИС), в 2010 г. Германия, Швеция и Финляндия были среди пятнадцати стран мира, подавших наибольшее число международных патентных заявок в соответствии с Договором о международной кооперации ВОИС, при этом Германия была на третьем месте, Швеция — на десятом, а Финляндия — на тринадцатом [18].

Открытость экономики для торговли и инвестиций, ее технологический уровень также способствуют возникновению инноваций [15, р. 29]. Особенно значимым источником инноваций стала сфера информационных и коммуникационных технологий (ИКТ). В ней очень интенсивно ведется научно-исследовательская работа, так как эффективное использование ИКТ повышает производительность труда, а соответственно, и конкурентоспособность фирм [1]. Сектор информационно-коммуникационных технологий — одна из наиболее сильных сторон региона Балтийского моря.

Сравнение показателей инновационного развития в странах региона Балтийского моря

Инновационное развитие стран обычно сравнивается посредством различных международных показателей. В рейтинге инновационной активности европейских стран «Табло Инновационного союза 2011» государства-члены ЕС по средним показателям инновационного развития подразделяются на четыре группы: лидеры инновационного развития, инновационные последователи, умеренные новаторы и отстающие новаторы.

В группу лидеров по инновациям входят только четыре страны, расположенные в регионе Балтийского моря: Дания, Финляндия, Германия и Швеция. Их показатели инновационного развития значительно выше среднего в ЕС [9, р. 3]. Эстония по инновационному развитию входит во вторую группу — инновационные последователи, приближаясь к средним данным по Евросоюзу, Польша относится к умеренным новаторам. Латвия и Литва попадают в категорию отстающих новаторов, т. е. уровень их инновационного развития значительно ниже среднего по Евросоюзу. Показатели инновационного развития России соответствуют средним по ЕС, хотя, согласно рейтингу «Табло Инновационного союза 2011», общие показатели инновационного развития Евросоюза лучше, чем в России. У последней они преобладают только в системе высшего образования [9, р. 3, 19—20].

Лидеры инновационного развития имеют несколько общих сильных сторон в их национальных системах научно-исследовательской и инновационной деятельности — активное участие бизнеса и сотрудничество между государственным и частным секторами. В этих странах существует действенная система отношений между научно-исследовательскими институтами и предприятиями, они преуспели в коммерциализации научных знаний, что подтверждается, например, большим количеством патентов [9, р. 3].

В таблице 2 представлен индекс использования научных знаний и достижений в экономике (KEI) для государств региона Балтийского моря, который отражает степень влияния деловой среды в стране на эффективное применение знаний для экономического развития, а также указывает на различные элементы, которые играют ключевую роль в благоприятной инновационной среде.

Таблица 2

**Индекс использования научных знаний и достижений в экономике (KEI)
для стран региона Балтийского моря, 2012 г. [17]**

Страна	KEI	Режим экономического стимулирования	Иннова- ции	Образова- ние	ИКТ	Мировой рейтинг в 2012 г.	Изменение в рейтинге с 2000 г.
Швеция	9,43	9,58	9,74	8,92	9,49	1	0
Финляндия	9,33	9,65	9,66	8,77	9,22	2	6
Дания	9,16	9,63	9,49	8,63	8,88	3	0
Германия	8,90	9,1	9,11	8,2	9,17	8	7
Эстония	8,40	8,81	7,75	8,6	8,44	19	7
Литва	7,80	8,15	6,82	8,64	7,59	32	2
Латвия	7,41	8,21	6,56	7,73	7,16	37	0
Польша	7,41	8,01	7,16	7,76	6,7	38	–3
Россия	5,78	2,23	6,93	6,79	7,16	55	9

Индекс использования научных знаний и достижений в экономике основан на четырех ключевых элементах:

1. Режим экономического стимулирования — степень экономической свободы, регулируемость экономики и верховенство закона в обществе.

2. Инновации — вклад в инновационный процесс, например уплату лицензионных платежей и сборов, выданные патенты и количество статей в научно-технических журналах.

3. Образование — показатель грамотности взрослого населения, учет численности населения со средним и высшим образованием.

4. Информационно-коммуникационные технологии — степень проникновения и использования телефонов, компьютеров и Интернета [16].

Швеция, Финляндия и Дания являются тремя мировыми лидерами в соответствии с указанным индексом. Германия занимает четвертое место среди стран региона Балтийского моря. Представленные результаты соответствуют рейтингу «Табло Инновационного союза 2011».

При сравнении инновационного потенциала и показателей инновационного развития стран региона Балтийского моря обычно выделяются четыре страны: Дания, Финляндия, Германия и Швеция. Другим странам региона — Эстонии, Латвии, Литве, Польше и России — еще предстоит дальнейшее развитие в этом направлении. Дания, Финляндия и Швеция считаются лидерами инновационного развития и в глобальном масштабе. Однако близкая локализация в регионе Балтийского мо-



ря стран с продвинутыми экономиками, основанными на знаниях, может способствовать дальнейшему развитию трех прибалтийских государств, России и Польши. Передача знаний и информации в регионе Балтийского моря позволит последним укрепить инновационный потенциал в будущем.

Научно-исследовательская работа в мире все более приобретает международный характер, и установление связей среди различных государств и организаций становится обычным делом. Считается, что повышение научной специализации и активизация трансграничного взаимодействия способствуют появлению инноваций. Например, по данным ОЭСР, показатели международного научно-технического сотрудничества и количество поданных патентных заявок соотносимы в разных странах. Некоторые факторы, такие, как географическая и культурная близость, могут содействовать дальнейшему развитию трансграничного сотрудничества в регионе Балтийского моря, а широкое использование английского языка и информационно-коммуникационных технологий намного его облегчают [14, р. 46—49].

Заключение

Способность к созданию инноваций имеет большое значение для конкурентоспособности страны в глобальной экономике. Инновации являются также ключом к развитию и возрождению нации. Кроме того, инновации могут помочь решить или смягчить общемировые глобальные проблемы. Инновации, без сомнения, важны для региона Балтийского моря с точки зрения поддержания его конкурентоспособности в будущем, превращения в еще более процветающий регион, а также нивелирования различий в экономическом положении государств и улучшения качества жизни жителей этого региона.

Благоприятная инновационная среда в числе прочего требует наличия образованных людей с творческим мышлением и способных принять на себя определенную степень риска при создании инноваций, инвестиций в научно-исследовательскую деятельность, а также сотрудничества между государственным и частным секторами. Исторически развитие стран региона Балтийского моря шло различными путями, тем не менее у них у всех существует огромный потенциал инновационного развития в будущем, поскольку все они имеют общие предпосылки для успешного развития инновационной среды. Кроме того, у стран региона Балтийского моря есть ряд общих характеристик, таких, как передовые университеты, образованное население, высокий уровень научных исследований, открытость общества с функционирующими общественными институтами и законодательством, финансирование и поддержка научно-технических изысканий как в государственном, так и в частном секторах, а также наличие конкурентоспособных частных предприятий. Таким образом, хотя страны региона отличаются между собой по многим показателям, они могут превратить эти различия в свои сильные стороны и дополнять друг друга, используя их.

Некоторые отрасли экономики в регионе Балтийского моря имеют большой потенциал для инновационного развития. Очевидно, что регион в целом может специализироваться в некоторых технологических областях, таких, как биотехнологии, и в первую очередь фармакология, а также информационно-коммуникационные технологии. Кроме того, устойчивое инновационное развитие может стать особым направлением развития в регионе Балтийского моря в будущем. Изменение климата и вопросы энергетики являются приоритетами стратегии экономического развития «Европа 2020» и Стратегии ЕС для региона Балтийского моря². Экологические проблемы, и прежде всего состояние морской среды, очень важны для стран Балтийского моря, поскольку последнее считается одним из самых загрязненных морей мира. Для решения этих проблем в регионе Балтийского моря существует явный спрос на инновации, связанные с устойчивым развитием. Кроме того, многие компании, расположенные в этом регионе, обладают современными технологическими возможностями для устойчивого инновационного развития, а общая специализация способствует более тесному выгодному взаимодействию.

Регион Балтийского моря — довольно небольшой в глобальном масштабе. Однако это может оказаться как раз его преимуществом, поскольку географическая близость субъектов будет способствовать, например, передаче знаний и информации, а также сотрудничеству. Из-за сегодняшней экономической ситуации страны региона сталкиваются с некоторыми проблемами, которые могут повлиять на темпы инновационного развития и финансирование научно-исследовательских работ. Поэтому истории успеха инновационного развития могут привлечь в регион больше капитала, образованных специалистов и новые компании в будущем. Вместе с тем реализация в полной мере инновационного потенциала региона Балтийского моря потребует разработки общего видения идентичности региона, а также расширения сотрудничества на практике не только на национальном уровне, но и между отдельными игроками на более низких уровнях, таких, как различные инновационные кластеры.

Список литературы

1. *European Commission* 2012. ICT for Competitiveness & Innovation. URL: http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/ict/index_en.htm (accessed 9 July 2012).
2. *Eurostat* 2012: Innovation statistics. Statistics Explained. URL: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/Innovation_statistics (accessed 10 July 2012).
3. *Eurostat* 2012: Patent statistics backgrounds. Statistics Explained. URL: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index./Patent_statistics_backgrounds (accessed 10 July 2012).

² Информацию по стратегии «Европа 2020» см.: http://ec.europa.eu/europe2020/index_en.htm, о Стратегии ЕС для региона Балтийского моря см.: http://ec.europa.eu/regional_policy/cooperate/baltic/index_en.cfm.

4. Eurostat 2012: Statistics URL: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/themes> (accessed 9 July 2012).
5. Federal State Statistics Service of Russian Federation 2011. Russia in figures — 2011. URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b11_12/Main.htm (accessed 9 July 2012).
6. Finland's Ministry of Employment and the Economy 2012. Innovative environments. URL: <http://www.tem.fi/index.phtml?l=en&s=2362> (accessed 9 July 2012).
7. The Global Competitiveness Report 2011—2012. World Economic Forum 2011 / ed. by K. Schwab. URL: http://www3.weforum.org/docs/WEF_GCR_Report_2011—12.pdf (accessed 10 July 2012).
8. Hautamäki A. Sustainable Innovation. A New Age of Innovation and Finland's Innovation Policy: Sitra Reports 87. 2010. URL: <http://www.sitra.fi/julkaisut/raportti87.pdf> (accessed 10 July 2012).
9. Maastricht Economic and Social Research Institute on Innovation and Technology UNU-MERIT 2011. Innovation Union Scoreboard 2011. The Innovation Union's performance scoreboard for Research and Innovation, 7 February 2011. URL: <http://www.proinno-europe.eu/inno-metrics/page/innovation-union-scoreboard-2011> (accessed 10 July 2012).
10. Miles I. Demand-led innovation. Mini Study 11. Global Review of Innovation Intelligence and Policy Studies, March 2010. URL: http://grips-public.mediactive.fr/knowledge_base/view/898/demand-led-innovation (accessed 10 July 2012).
11. Nordic Innovation 2011. What is innovation? URL: [http://www.nordicininnovation.org/innovation/defining-innovation/](http://www.nordicinnovation.org/innovation/defining-innovation/) (accessed 10 July 2012).
12. Organisation for Economic Co-operation and Development OECD // National Innovation Systems. 1997. URL: <http://www.oecd.org/dataoecd/35/56/2101733.pdf> (accessed 10 July 2012).
13. Organisation for Economic Co-operation and Development OECD 2005 // Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data. 3rd ed. URL: http://www.oecd.org/document/23/0,3746,en_2649_34451_35595607_1_1_1_1,00.html (accessed 10 July 2012).
14. Organisation for Economic Co-operation and Development OECD 2011 // OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2011: Innovation and Growth in Knowledge Economies. URL: http://www.oecd.org/document/10/0,3746,en_2649_33703_39493962_1_1_1_1,00.html (accessed 10 July 2012).
15. Porter M.E., Stern S. Innovation: Location Matters // MIT Sloan Management Review. 2001. Summer. P. 28—36. URL: <http://www.ibr.hi.is/sites/files/ibr/out.pdf> (accessed 9 July 2012).
16. World Bank 2011. Key Variables. URL: <http://go.worldbank.org/9PM78XYUU0> (accessed 10 July 2012).
17. World Bank 2012. KEI and KI Indexes. URL: http://info.worldbank.org/etools/kam2/KAM_page5.asp (accessed 9 July 2012).
18. World Intellectual Property Organization WIPO 2011. International Patent Filings Recover in 2010. URL: http://www.wipo.int/pressroom/en/articles/2011/article_0004.html (accessed 10 July 2012).

Об авторе

Мекинен Ханна, магистр гуманитарных наук, Пан-Европейский институт, Школа экономики при университете Турку, Финляндия.
E-mail: hasoma@utu.fi





THE INNOVATIVE PROCESS IN THE BALTIC SEA REGION

H. Mäkinen

*University of Turku
FI-20014, Turku, Finland*

Received on July 27, 2012

In order to maintain its global competitiveness in the future, the Baltic Sea region (BSR) needs to preserve and improve its technological capability and innovativeness. This article focuses on innovations in the Baltic Sea region, particularly on external innovation drivers and innovation environments in the BSR and individual countries within the region. Firstly, some definitions of innovations, innovation drivers, and characteristics of a favourable innovation environment are presented. Secondly, the current condition of innovation environments in the BSR is described and the innovation performances of Baltic countries are compared. Finally, the research aims to conclude, as well as to analyse, the future innovation development of the BSR. The research material for this desk study is collected from various sources, including journal articles, statistics, media, research reports, and other publications.

Key words: Baltic Sea region, competitiveness, innovation, innovation environment, innovation drivers, education, R&D, innovation capacity, innovation performance.

References

1. European Commission 2012, ICT for Competitiveness & Innovation, available at: http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/ict/index_en.htm (accessed 9 July 2012).
2. Eurostat 2012, Innovation statistics, *Statistics Explained*, available at: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/Innovation_statistics (accessed 10 July 2012).
3. Eurostat 2012, Patent statistics backgrounds, *Statistics Explained*, available at: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/Patent_statistics_backgrounds (accessed 10 July 2012).
4. Eurostat 2012, Statistics, available at: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/themes> (accessed 9 July 2012).
5. Federal State Statistics Service of Russian Federation 2011, Russia in figures — 2011, available at: http://www.gks.ru/bgd/regl/b11_12/Main.htm (accessed 9 July 2012).
6. Finland's Ministry of Employment and the Economy 2012, Innovative environments, available at: <http://www.tem.fi/index.phtml?l=en&s=2362> (accessed 9 July 2012).
7. The Global Competitiveness Report 2011—2012, Ed. by K. Schwab, World Economic Forum 2011, available at: http://www3.weforum.org/docs/WEF_GCR_Report_2011—12.pdf (accessed 10 July 2012).
8. Hautamäki, A. 2010, *Sustainable Innovation, A New Age of Innovation and Finland's Innovation Policy*, Sitra Reports 87, available at: <http://www.sitra.fi/julkaisut/raportti87.pdf> (accessed 10 July 2012).



9. Maastricht Economic and Social Research Institute on Innovation and Technology UNU-MERIT 2011, Innovation Union Scoreboard 2011, *The Innovation Union's performance scoreboard for Research and Innovation*, 7 February 2011, available at: <http://www.proinno-europe.eu/inno-metrics/page/innovation-union-scoreboard-2011> (accessed 10 July 2012).
10. Miles, I. 2010, *Demand-led innovation*, Mini Study 11, Global Review of Innovation Intelligence and Policy Studies, March 2010, available at: http://grips-public.mediactive.fr/knowledge_base/view/898/demand-led-innovation (accessed 10 July 2012).
11. Nordic Innovation 2011, What is innovation? available at: <http://www.nordicinnovation.org/innovation/defining-innovation/> (accessed 10 July 2012).
12. Organisation for Economic Co-operation and Development OECD 1997, *National Innovation Systems*, available at: <http://www.oecd.org/dataoecd/35/56/2101733.pdf> (accessed 10 July 2012).
13. Organisation for Economic Co-operation and Development OECD 2005, *Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data*, 3rd Edition, available at: http://www.oecd.org/document/23/0,3746,en_2649_34451_35595607_1_1_1_1,00.html (accessed 10 July 2012).
14. Organisation for Economic Co-operation and Development OECD 2011, *OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2011: Innovation and Growth in Knowledge Economies*, available at: http://www.oecd.org/document/10/0,3746,en_2649_33703_39493962_1_1_1_1,00.html (accessed 10 July 2012).
15. Porter, M. E. and Stern, S. 2001, Innovation: Location Matters, *MIT Sloan Management Review*, Summer 2001, pp. 28—36, available at: <http://www.ibr.hi.is/sites/files/ibr/out.pdf> (accessed 9 July 2012).
16. *World Bank 2011*, Key Variables, available at: <http://go.worldbank.org/9PM78XYUU0> (accessed 10 July 2012).
17. *World Bank 2012*, KEI and KI Indexes, available at: http://info.worldbank.org/etools/kam2/KAM_page5.asp (accessed 9 July 2012).
18. *World Intellectual Property Organization WIPO 2011*, International Patent Filings Recover in 2010, available at: http://www.wipo.int/pressroom/en/articles/2011/article_0004.html (accessed 10 July 2012).

About author

Hanna Mäkinen, MA, Project Researcher, Pan-European Institute, Turku School of Economics at the University of Turku, Turku, Finland.

E-mail: hasoma@utu.fi

**ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ
РАЗЛИЧИЯ
ИННОВАЦИОННОГО
РАЗВИТИЯ ШВЕЦИИ,
ФИНЛЯНДИИ
И СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО
ФЕДЕРАЛЬНОГО
ОКРУГА РФ**

Г. М. Федоров*

Е. В. Волошенко*

А. А. Михайлова*

Л. Г. Осмоловская*

Д. Г. Федоров**



Рассматривается инновационная составляющая экономики Швеции, Финляндии и Северо-Западного федерального округа РФ. Приводятся результаты сравнительного анализа научно-технического потенциала регионов, а также административно-территориальных единиц исследуемых субъектов по уровню развития инновационной деятельности. Впервые рассчитан показатель интегральной оценки научно-технического потенциала СЗФО в сравнении со Швецией и Финляндией. Продемонстрированы существенное отставание СЗФО по показателям инновационного развития от Швеции и Финляндии, а также увеличение в последние годы этого показателя в СЗФО и быстрая ликвидация отставания по отдельным показателям (распространение мобильной связи и Интернет). Составлены картосхемы, подтверждающие сходный характер территориальной дифференциации инновационных процессов СЗФО, Швеции и Финляндии (соответствующий центр-периферийной модели).

Ключевые слова: инновационное развитие, научно-технический потенциал, территориальные различия, Северо-Западный федеральный округ РФ, Швеция, Финляндия.

Северо-Западный федеральный округ РФ (СЗФО) в сравнении со среднероссийскими показателями имеет более высокий уровень инновационного развития, тем не менее он значительно уступает Швеции и Финляндии, относящихся к наиболее передовым странам как по производству, так и по внедрению инноваций в экономику.

Швеция по уровню социально-экономического развития занимает

* Балтийский федеральный университет им. И. Канта.

236041, Россия, Калининград, ул. А. Невского, 14.

** Калининградская областная Дума. 236022, Россия, Калининград, ул. Кирова, 17.

Поступила в редакцию 27.06.2012 г.



21-е место в мире и 8-е в Европе (ВВП на душу населения — 40 600 долларов¹ в 2011 г.) [16]. Несмотря на небольшую численность населения, по совокупному объему ВВП (379,4 млрд долларов) она находится на 23-м месте в мире из 225 стран и на 9-м — в Европе. Это обусловлено в большей степени инновационным характером ее экономики и достижениями в научно-технической сфере в течение XX в. Так, расходы на НИОКР в 2009 г. составили 10,5 млрд евро, лишь немного уступая расходам на НИОКР всей Российской Федерации (11 млрд евро) и более чем в 7 раз превосходя соответствующий показатель СЗФО [24].

Финляндия также относится к странам с высоким уровнем социально-экономического развития (ВВП на душу населения — 38 300 долларов в 2011 г.) — 26-е место в мире и 11-е — в Европе [16], превосходя экономического лидера ЕС — Германию (37 900 долларов). В то же время из-за небольшой численности населения по совокупному объему ВВП (196,7 млрд долларов) она располагается лишь на 55-м месте в мире. Определяющее значение в достигнутых успехах Финляндии имеет инновационная модель экономики, которая сформировалась за последние два десятилетия. Расходы на НИОКР достигли в 2009 г. 6,8 млрд евро — 62 % от уровня РФ и в 4,7 раза больше, чем в СЗФО [24]. Финляндия является страной с наиболее интенсивным развитием научных исследований — затраты на НИОКР равны 3,9 % ВВП [19]. При этом доли частного и государственного финансирования в общих затратах на НИОКР составляют 70 и 30 % соответственно.

Российская Федерация занимает в мире 69-е место по объему ВВП на душу населения (16 700 долларов), отставая от Швеции и Финляндии соответственно в 2,4 и 2,3 раза. По совокупному объему ВВП (2 380 млрд долларов, 6-е место в мире) Россия опережает эти страны соответственно в 6,3 и 12 раз. Однако вклад инновационных видов деятельности в производство ВВП России намного меньше, чем в Швеции и Финляндии, которые находятся соответственно на 1-м и 3-м месте по индексу инновационности государств-членов Европейского союза [18].

Доля СЗФО в производстве ВВП РФ — 9,9 %, т. е. 236 млрд долларов. По этому показателю СЗФО превосходит Финляндию в 1,2 раза, но уступает Швеции в 1,6 раза [1]. Население округа составляет 13,6 млн человек, или 9,5 % от общей численности населения страны, что выше показателя Швеции в 1,4 раза (9,5 млн) и Финляндии в 2,5 раза (5,4 млн). Однако по объему производства ВВП на душу населения СЗФО лишь на 4 % выше, чем среднероссийские показатели. Следовательно, отставание в душевых показателях производства ВВП в СЗФО почти такое же, как в среднем по стране.

¹ Здесь и далее: по паритету покупательной способности.



Для СЗФО характерен больший по сравнению с другими российскими регионами уровень развития инновационной деятельности. Здесь сосредоточено около 15 % от числа российских организаций, выполняющих исследования и разработки, а доля созданных передовых производственных технологий в границах СЗФО составляет 20 %. Число используемых передовых производственных технологий в расчете на 10 тыс. населения по Северо-Западу чуть ниже, чем в целом по стране.

Так, в сфере инноватики СЗФО отличается от среднероссийских показателей более высокой (по сравнению с удельным весом в численности населения) долей занятых в научных исследованиях и разработках, затрат на них, числом созданных передовых технологий и в меньшей степени — объемом производства инновационных товаров и услуг. По поступлению патентных заявок и выдаче охранных документов, по затратам экономических субъектов на инновации и используемые инновационные технологии доля СЗФО в РФ несколько ниже, чем в численности населения (табл. 1). Это свидетельствует о том, что инновационная продукция создается в СЗФО, прежде всего в Санкт-Петербурге, как правило, для последующего трансфера в другие регионы страны.

Таблица 1

**Доля СЗФО в РФ по некоторым показателям
инновационного развития и численности населения, %***

Показатель	Доля СЗФО в РФ
Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками	13
Численность исследователей с учеными степенями	12,9
Внутренние затраты на научные исследования и разработки	13,5
Поступление патентных заявок и выдача охранных документов	8,4
Число созданных передовых производственных технологий	17,4
Число используемых передовых производственных технологий	8,2
Затраты на технологические инновации	9
Объем инновационных товаров, работ, услуг	9,7
Численность населения	9,5

* Рассчитано на основе данных Росстата [2].

Сравнительная оценка уровня инновационности СЗФО, Швеции и Финляндии проведена на основе расчета интегрального показателя научно-технического потенциала с использованием доступных статистических данных Росстата и Евростата за 2007—2009 гг. (табл. 2).

Таблица 2

**Динамика показателей состояния научно-технической сферы
в СЗФО, Швеции и Финляндии, 2007—2009 гг., %***

Показатель	СЗФО			Швеция			Финляндия		
	2007	2008	2009	2007	2008	2009	2007	2008	2009
Численность исследователей в общей численности ЭАН	1,36	1,29	1,28	1,54	1,62	1,55	2,1	2,1	2,09
Численность исследователей к среднегодовой численности занятого населения	1,52	1,46	1,45	1,64	1,73	1,69	2,26	2,24	2,28
Доля занятых лиц в сфере производства высокотехнологичной продукции	35,1	34,4	33,7	44,5	44,5	35,2	44,2	44,2	41,3
Население с высшим образованием	17,9	17,2	...	27	27,5	27,9	30	30,2	30,9
Внутренние затраты на научные исследования и разработки, доля от ВВП/ВРП	1,74	1,73	1,9	3,61	3,75	...	3,48	3,73	...
Доля предприятий и компаний, осуществляющих инновации (технологические, организационные, маркетинговые и т. д.)	9,8	8,9	9,5	45	54	...	51	52	...
Уровень инновационной активности малых предприятий	5,1	...	4,5	6,5	6,5	...	9,7	9,7	...
Охват услугами интернет-связи	30	39	65	78	84,4	86	69	72,4	77,8
Расходы на информационные и коммуникационные технологии и объекты, доля от ВВП/ВРП	1,22	1,25	1,33	5,2	5,3	5,6	5,5	5,5	5,5
Число патентных заявок, ед. на 1 млн жителей	241,1	259,8	241,7	298,8	315,7	332	233,9	224,4	215,6
Экспорт высокотехнологичной продукции, доля от общего объема	1**	0,9	1,1	13,8	13,5	...	17,5	17,3	...
Доля оборота новой продукции (товаров, работ, услуг) в общем обороте	3,4	3,7	3,1	15	9,2	...	15,7	15,6	...

*Рассчитано на основе следующих данных: [3—6; 20; 25].

**Рассчитано по структуре экспорта СЗФО и РФ, а также удельному весу экспорта высокотехнологичной продукции РФ: 2007 г. — 1,2%, 2008 г. — 1,2%, 2009 г. — 1,6%.



По модифицированной методике интегральной оценки научно-технического потенциала было произведено нормирование показателей на основе линейного масштабирования в каждый исследуемый год. При этом максимумы и минимумы каждой переменной зафиксированы для всего изучаемого временного периода. Далее был сделан расчет среднего значения по каждой группе: кадровая, научно-исследовательская, материально-техническая компонента и преобразующая способность научно-технического потенциала. Затем осуществлена свертка индивидуальных значений индексов по группе. В результате анализа для СЗФО, Финляндии и Швеции за 2007—2009 гг. были получены следующие значения интегральных оценок (табл. 3).

Таблица 3

Интегральная оценка научно-технического потенциала, 2007—2009 гг.*

Год	Северо-Западный федеральный округ	Швеция	Финляндия
2007	0,063	0,715	0,876
2008	0,067	0,741	0,884
2009	0,082	0,681	0,871

*Рассчитано на основе следующих данных: [3—6; 20; 25].

Статистические данные свидетельствуют о большом отставании СЗФО в уровне развития научно-технической и инновационной деятельности по сравнению с выбранными странами. Анализ структуры научно-технического потенциала СЗФО при расчете интегрального показателя выявил, что инновационное развитие региона происходило в течение исследуемого периода в основном за счет роста материально-технической компоненты, в то время как в Швеции и Финляндии среди наиболее динамичных элементов остаются научно-исследовательская составляющая и преобразующая способность научно-технического потенциала.

В Финляндии и Швеции в сектор инноваций вкладывается значительно больше финансовых ресурсов (в первую очередь со стороны бизнеса) и задействован большой кадровый потенциал. В результате там наблюдаются высокие показатели по патентам, удельному весу организаций, осуществляющих инновации и использующих современные информационные технологии.

Несмотря на отставание России, в частности СЗФО, по уровню развития инновационной сферы, в рассматриваемом периоде отмечалась высокая патентная активность страны. Так, по числу патентных заявок в 2009 г. (по отношению к ВВП) Россия превосходила Финляндию на 32 %, Швецию на 62 %. Перевес РФ по числу патентных заявок по отношению к расходам на НИОКР в 2009 г. оказался еще более значительным (в сравнении со Швецией в 4 раза, с Финляндией в 6,5 раза). Основные конкуренты России в рейтинге инновационно-активных стран: США, Япония, Корея, Китай, Германия.

В Швеции и Финляндии при сравнительно небольшом числе патентных заявок по отношению к расходам на НИОКР (соответственно 0,2 и 0,3 млн долларов США, что в 16,5 и 11 раз меньше, чем у лидера — Ко-

реи) объем патентных заявок по отношению к ВВП превосходил в 2009 г. многие передовые страны.

Оценивая состояние инновационной сферы, следует обратить внимание на динамику показателей, характеризующих доступ в Интернет и число мобильных телефонов. Именно эти показатели, отражающие внедрение современных средств коммуникаций, наглядно характеризуют достаточно высокую скорость распространения инноваций, практическую пользу которых осознает как бизнес, так и население. СЗФО в этом отношении занимает неплохие позиции в сравнении не только с РФ в целом, но и со Швецией и Финляндией.

За 2002—2011 гг. в РФ, и особенно в СЗФО, качественно изменилось количество рабочих станций, подключенных к Интернету. В СЗФО в 2011 г. в расчете на 100 жителей насчитывается 61 подключение к Интернету против 93 в Швеции и 89 в Финляндии, тогда как в 2002 г. это соотношение выглядело следующим образом: 4 — в СЗФО, 58 — в Швеции и 51 — в Финляндии (рис. 1).

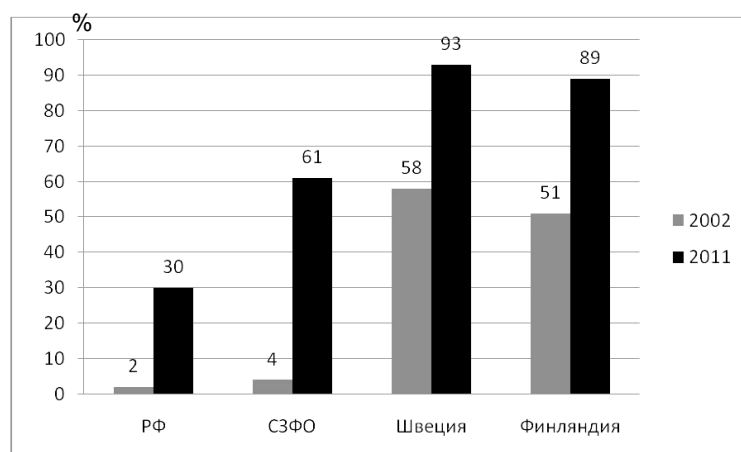


Рис. 1. Количество рабочих станций, подключенных к Интернету, в процентах к численности населения, 2002 и 2011 гг. [2; 7; 16]

Еще более впечатляющей выглядит динамика в 2002—2011 гг. количества проданных сим-карт мобильной связи в процентах к численности населения. В 2005 г. в СЗФО этот показатель достиг, а в 2006 г. и превысил показатели Финляндии и Швеции (рис. 2). В 2011 г. количество проданных сим-карт мобильной связи в расчете на 100 жителей в РФ составило 172, в СЗФО — 196, тогда как в Финляндии — 159, а в Швеции — 117.

Особый интерес представляют территориальные различия уровня инновационности экономики в СЗФО, Швеции и Финляндии.

Степень инновационности шведских лёнов (административно-территориальных единиц) значительно варьируется (рис. 3, табл. 4). Наивысший уровень имеют лёны Стокгольм, Уппсала (со старейшим в Швеции университетом) и Эстергётланд (где расположен самый мощный технический университет). Наихудшие показатели отмечаются в расположенных на периферии лёнах Емтланд и Готланд.

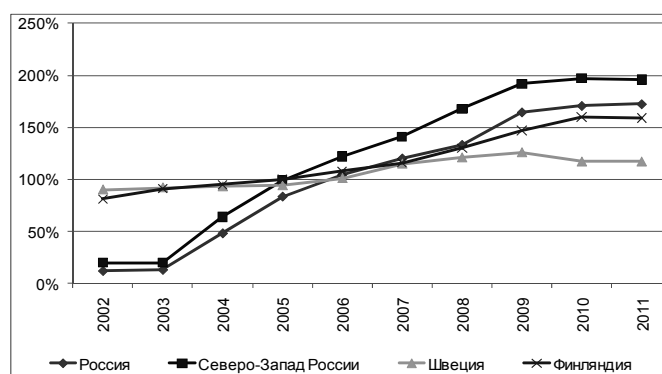


Рис. 2. Динамика количества проданных сим-карт мобильной связи в процентах к численности населения [2; 7—16]

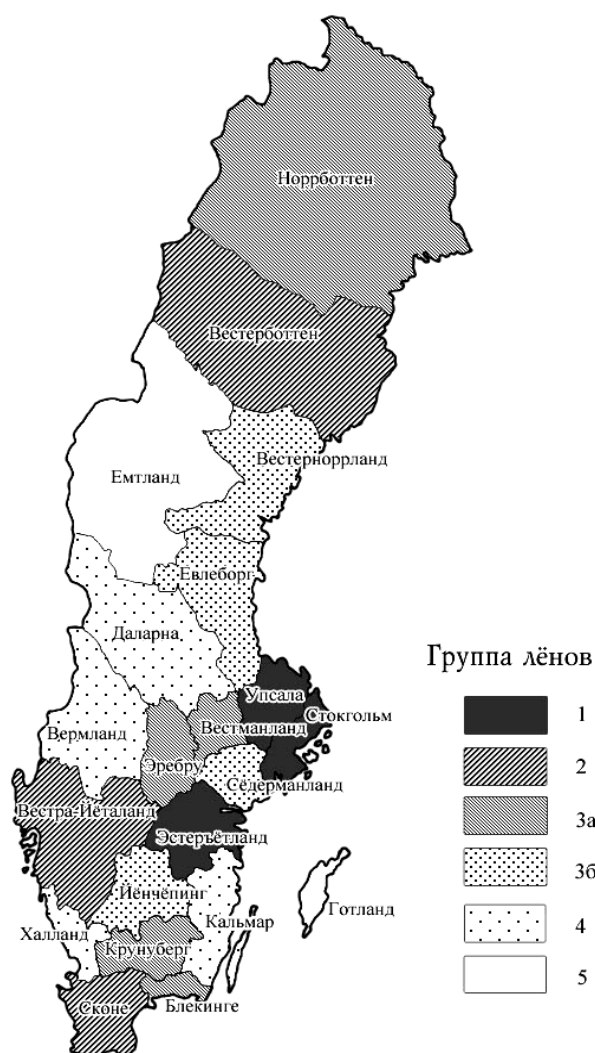


Рис. 3. Группировка лёнов Швеции по показателям инновационного развития [17; 22; 23]

Таблица 4

Группировка лёнов Швеции по показателям инновационного развития*

Группа лёнов	Расходы на научные исследования и разработки (млн крон на 1000 жителей)	Число занятых научными исследованиями и разработками (чел. на 1000 жителей)	Количество выданных патентов (единиц на 1 млн жителей)
1	18—21	17—27	100—200
2	11—16	12—16	75—120
3а	5—8	6—10	70—125
3б	4—5	5—7	80—110
4	2	3—5	40—75
5	0,4—0,7	0,4—4	50—60

* Составлено на основе следующих данных: [17; 22; 23].

Регионы Финляндии также сильно различаются по показателям инновационной деятельности, что связано с дифференциацией высших административно-территориальных единиц страны — областей (рис. 4 и табл. 5).

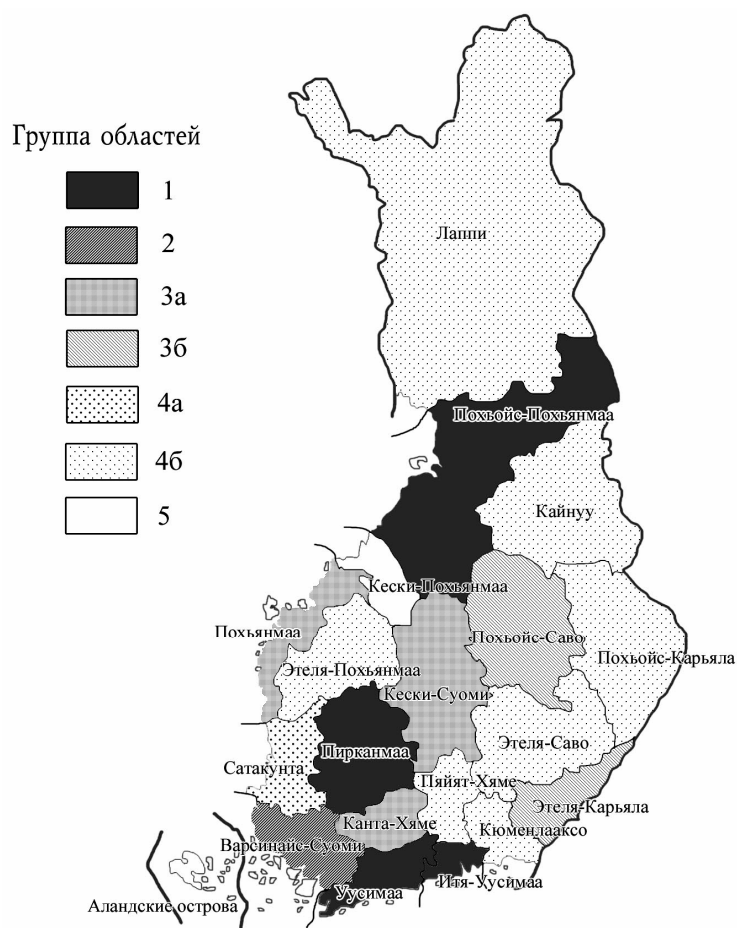


Рис. 4. Группировка регионов Финляндии по показателям инновационной деятельности [21]



Таблица 5

**Группировка областей Финляндии по показателям
инновационной деятельности***

Группа регионов	Внутренние затраты на научные исследования и разработки (тыс. евро на 1000 жителей)	Число занятых научными исследованиями и разработками (человек на 1000 жителей)	Количество выданных патентов (единиц на 1 млн жителей)
1	2000—2500	20—25	100—200
2	1500	16	70
3а	500—1000	8—13	100—150
3б	600—700	10—12	40—60
4а	400	5	150
4б	150—500	3—10	20—60
5	50—250	1—4	—

* Составлено на основе статистических данных [21].

Наиболее высокие показатели имеют столичная область Уусимаа (с 1 января 2011 г. в ее состав вошла область Итя-Уусимаа), прилегающая к ней Варсинайс-Суоми, а также области Пирканмаа с Тампере в центре страны и Похьойс-Похьянмаа на севере. Наихудшие показатели зафиксированы на восточной, западной и северной перифериях, в особенности на Аландских островах.

Несомненным лидером Северо-Запада РФ по уровню инновационного развития является город Санкт-Петербург — второй крупнейший инновационный центр России после Москвы. Различия остальных субъектов СЗФО между собой по показателям инновационной деятельности в абсолютных величинах значительно меньше, чем между каждым из них и Санкт-Петербургом. Тем не менее можно выделить несколько отличающихся групп субъектов (рис. 5, табл. 6). Так, в группу 2 входят Ленинградская и Новгородская области и Республика Коми. Здесь по сравнению с другими регионами (кроме Санкт-Петербурга) существенно выше объем и доля инновационных товаров, работ, услуг в расчете на 1000 жителей, причем оба показателя соответствуют средним по СЗФО и РФ.

В целом экономика субъектов 2-й группы имеет более высокие показатели инновационности по сравнению с регионами 3-й и 4-й групп, но не по отношению к среднероссийскому уровню.

По показателям инновационного потенциала, характеризуемого величиной затрат на научные исследования в расчете на 1000 жителей и выдачей патентов на 1 млн жителей, субъекты группы 3 незначительно отличаются от группы 2, а подгруппы 3а (Мурманская, Вологодская области и Республика Карелия) и 3б (Псковская, Архангельская, Кали-

нинградская области) находятся практически на одинаковом уровне. Основные отличия заключаются в меньшей степени инновационности экономики. Самые неблагоприятные показатели наблюдаются в Ненецком автономном округе (группа 4).

СЗФО пока существенно отстает по показателям инновационного развития от Швеции и Финляндии, но в последние годы это отставание несколько сокращается, а по отдельным показателям (распространение мобильной связи и Интернета) даже ликвидируется. Тем не менее необходимы весьма значительные усилия по повышению инновационности экономики субъектов РФ, в том числе СЗФО.



Рис. 5. Группировка регионов СЗФО РФ по показателям инновационной деятельности [2]

Таблица 6

**Группировка субъектов СЗФО по показателям
инновационной деятельности***

Группа	Субъект	Внутренние затраты на научные исследования и разработки (млн руб. на 1000 жителей)	Выдача патентов (единиц на 1 млн жителей)	Затраты на технологические инновации (млн руб. на 1000 жителей)	Объем инновационных товаров, работ, услуг (млн руб. на 1000 жителей)	Объем инновационных товаров, работ, услуг (% от их общего объема)
1	Санкт-Петербург	12	445	4,1	17	8
2	Ленинградская область	1—3	40—75	1—3,5	5—11	2—7
	Республика Коми					
	Новгородская область					
3а	Мурманская область	0,1—3	40—75	2—3,5	1—5	0,5—2
	Вологодская область					
	Республика Карелия					
3б	Псковская область	0,1—1,5	40—85	0,2—0,5	0,2—2	0,1—3
	Архангельская область					
	Капнинградская обл.					
4	Ненецкий АО	1	—	0,03	—	—
Российская Федерация		3,7	223	2,8	8,7	4,8
СЗФО		5,2	198	2,6	8,8	4,1

* Составлено на основе данных Росстата [2].



Территориальная дифференциация инновационного потенциала характерна как для СЗФО, так и для Швеции и Финляндии и в целом соответствует центр-периферийной модели. Хотя все субъекты Северо-Запада РФ обладают инновационным потенциалом, Санкт-Петербург сильно выделяется среди них, поэтому целесообразно усилить его роль в развитии пока еще слабых горизонтальных связей между субъектами округа. Нужно развивать партнерские связи между вузами и научно-исследовательскими организациями Санкт-Петербурга и других областей и республик СЗФО, а также между этими областями и республиками. Требуется совершенствовать в рамках СЗФО обмен информацией и передовым опытом инновационного развития между хозяйствующими субъектами.

По сравнению с большинством российских регионов субъекты СЗФО имеют определенные конкурентные преимущества в части инновационного развития, связанные с возможностями поддержки и реализации различных направлений научных исследований, ориентированных на международное инновационное и научно-технологическое сотрудничество со странами Балтийского региона.

Размещение субъектов СЗФО неподалеку от инновационно более развитых регионов Швеции и Финляндии создает предпосылки для развития более широких и глубоких партнерских связей в рамках трансграничного сотрудничества. Этому способствуют проекты программы «Интеррег», инициированной Евросоюзом. Было бы крайне полезно Российской Федерации совместно с СЗФО и его субъектами сформировать похожую международную программу с приоритетами в инновационной сфере.

Список литературы

1. *Капитал* страны. URL: <http://kapital-rus.ru/articles/article/180465> (дата обращения: 24.05.2012).
2. *Регионы России*. Социально-экономические показатели, 2011 : стат. сб. / Росстат. М., 2011.
3. *Федеральная служба государственной статистики России*. URL: <http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat/rosstatsite/main/> (дата обращения: 01.05.2012).
4. *Фонд общественного мнения*. URL: <http://fom.ru/> (дата обращения: 29.05.2012).
5. *Центр исследований и статистики науки России*. URL: <http://www.csrs.ru/about/default.htm> (дата обращения 02.08.2011).
6. *Eurostat*. URL: <http://ec.europa.eu/eurostat> (дата обращения: 20.01.2011).
7. *Factbook* 2002. URL: <https://www.cia.gov/library/publications/download/download-2002/index.html> (дата обращения: 10.05.2012).
8. *Factbook* 2003. URL: <https://www.cia.gov/library/publications/download/download-2003/index.html> (дата обращения: 10.05.2012).
9. *Factbook* 2004. URL: <https://www.cia.gov/library/publications/download/download-2004/index.html> (дата обращения: 10.05.2012).
10. *Factbook* 2005. URL: <https://www.cia.gov/library/publications/download/download-2005/index.html> (дата обращения: 10.05.2012).
11. *Factbook* 2006. URL: <https://www.cia.gov/library/publications/download/download-2006/index.html> (дата обращения: 10.05.2012).



12. *Factbook* 2007. URL: <https://www.cia.gov/library/publications/download/download-2007/index.html> (дата обращения: 10.05.2012).
13. *Factbook* 2008. URL: <https://www.cia.gov/library/publications/download/download-2008/index.html> (дата обращения: 10.05.2012).
14. *Factbook* 2009. URL: <https://www.cia.gov/library/publications/download/download-2009/index.html> (дата обращения: 10.05.2012).
15. *Factbook* 2010. URL: <https://www.cia.gov/library/publications/download/download-2010/index.html> (дата обращения: 10.05.2012).
16. *Factbook* 2011. URL: <https://www.cia.gov/library/publications/download/download-2011/index.html> (дата обращения: 10.05.2012).
17. *Forskning och utveckling i Sverige 2009. En översikt* (publication Statistics Sweden). — 2011, 58 p. URL: http://www.scb.se/default___2154.aspx (дата обращения: 04.06.2012).
18. *Innovation Union Scoreboard 2010*. URL: <http://www.proinno-europe.eu/inno-metrics/page/1-executive-summary> (дата обращения: 28.03.2012).
19. *Public funding for research and development* // Tekes. URL: http://www.tekes.fi/en/community/Public_funding_for_R_D/507/Public_funding_for_R_D/1381 (дата обращения: 15.03.2012).
20. *Science, technology and innovation in Europe* // Eurostat. URL: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/product_details/publication?p_product_code (дата обращения: 16.03.2012).
21. *Statistics Finland*. URL: http://www.stat.fi/index_en.html (дата обращения: 04.06.2012).
22. *Statistics Sweden*. URL: http://www.scb.se/default___2154.aspx (дата обращения: 04.06.2012).
23. *Swedish Patent and Registration Office*. URL: <http://www.prv.se/sv> (дата обращения: 04.06.2012).
24. *The Global Competitiveness Report 2010—2011* // World Economic Forum. <http://www.weforum.org/reports/global-competitiveness-report-2010-2011-0> (дата обращения: 15.03.2012).
25. *World intellectual property organization*. URL: <http://www.wipo.int> (дата обращения: 10.03.2011).

Об авторах

Федоров Геннадий Михайлович, доктор географических наук, профессор, зав. кафедрой социально-экономической географии и геополитики, проректор по научной работе, Балтийский федеральный университет им. И. Канта.

E-mail: gfedorov@kantiana.ru

Волошенко Елена Витальевна, кандидат географических наук, доцент, доцент кафедры социально-экономической географии и геополитики, Балтийский федеральный университет им. И. Канта.

E-mail: shusha2@mail.ru

Михайлова Анна Алексеевна, аспирантка, Балтийский федеральный университет им. И. Канта.

E-mail: tikhonova.1989@mail.ru

Осмоловская Лидия Геннадьевна, помощник проректора по научной работе, Балтийский федеральный университет им. И. Канта.

E-mail: losmolovskaya@kantiana.ru

Федоров Дмитрий Геннадьевич, кандидат географических наук, ведущий консультант Комитета по международным и межрегиональным отношениям, безопасности и правопорядку, Калининградская областная Дума.

E-mail: saks@duma.kaliningrad.org



TERRITORIAL DIFFERENCES IN THE INNOVATIVE DEVELOPMENT OF SWEDEN, FINLAND, AND THE NORTHWESTERN FEDERAL DISTRICT OF THE RUSSIAN FEDERATION

G. M. Fedorov*, Ye. V. Voloshenko*, A. A. Mikhailova*,
L. G. Osmolovskaya*, D.G Fedorov**

**Immanuel Kant Baltic Federal University
14, A. Nevski St., Kaliningrad, 236041, Russia*

***Kaliningrad regional Duma
17, Kirova St., Kaliningrad, 236022, Russia*

Received on June 27, 2012

This article considers the innovative component of the economies of Sweden, Finland, and the Northwestern federal district (NWFD) of the Russian Federation. The authors present the results of a comparative analysis of research and technological potential of the regions and their administrative-territorial units in terms of innovative activity development. For the first time, the index of integral assessment of research and technological potential of the NWFD has been calculated in comparison to Sweden and Finland. The NWFD is proved to lag behind Sweden and Finland in terms of innovative development indices; however, the NWFD shows an increase in such indices in catches up in terms of individual indices (mobile communication density and Internet access availability). The authors offer sketch maps showing similarities in the character of territorial differentiation of innovative processes in the NEFD, Sweden, and Finland (which corresponds to the centre-periphery model).

Key words: innovative development, research and technological potential, territorial differences, Northwestern federal district of the Russian Federation, Sweden, Finland.

References

1. *Kapital* strany [Capital of the country], available at: <http://kapital-rus.ru/articles/article/180465> (accessed 24 May 2012).



2. *Regiony Rossii. Social'no-jeconomicheskie pokazateli. 2011* [Regions of Russia. Socio-economic indicators. 2011], 2011, Moscow, Federal State Statistics.
3. *Federal'naya sluzhba gosudarstvennoj statistiki Rossii, 2012* [Federal State Statistics of Russia, 2012], available at: <http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat/rosstatsite/main/> (accessed 01 May 2012).
4. *Fond obschestvennogo mneniya, 2012* [Public Opinion Foundation, 2012], available at: <http://fom.ru/> (accessed 29 May 2012).
5. *Centr issledovaniy i statistiki nauki Rossii, 2012* [Centre for Science Research and Statistics of Russia, 2012], available at: <http://www.csrs.ru/about/default.htm> (accessed 02 August 2011).
6. *Eurostat*, available at: <http://ec.europa.eu/eurostat> (accessed 20 January 2011).
7. *Factbook*, 2002, available at: <https://www.cia.gov/library/publications/download-2002/index.html> (accessed 10 May 2012).
8. *Factbook*, 2003, available at: <https://www.cia.gov/library/publications/download-2003/index.html> (accessed 10 May 2012).
9. *Factbook*, 2004, available at: <https://www.cia.gov/library/publications/download-2004/index.html> (accessed 10 May 2012).
10. *Factbook*, 2005, available at: <https://www.cia.gov/library/publications/download-2005/index.html> (accessed 10 May 2012).
11. *Factbook*, 2006, available at: <https://www.cia.gov/library/publications/download-2006/index.html> (accessed 10 May 2012).
12. *Factbook*, 2007, available at: <https://www.cia.gov/library/publications/download-2007/index.html> (accessed 10 May 2012).
13. *Factbook*, 2008, available at: <https://www.cia.gov/library/publications/download-2008/index.html> (accessed 10 May 2012).
14. *Factbook*, 2009, available at: <https://www.cia.gov/library/publications/download-2009/index.html> (accessed 10 May 2012).
15. *Factbook*, 2010, available at: <https://www.cia.gov/library/publications/download-2010/index.html> (accessed 10 May 2012).
16. *Factbook*, 2011, available at: <https://www.cia.gov/library/publications/download-2011/index.html> (accessed 10 May 2012).
17. *Forskning och utveckling i Sverige 2009. En översikt* (publication Statistics Sweden). — 2011, 58 p., available at: http://www.scb.se/default_2154.aspx (accessed 04 April 2012).
18. *Innovation Union Scoreboard 2010*, available at: <http://www.proinno-europe.eu/inno-metrics/page/1-executive-summary> (accessed 28 March 2012).
19. Public funding for research and development, *Tekes*, available at: http://www.tekes.fi/en/community/Public_funding_for_R_D/507/Public_funding_for_R_D/1381 (accessed 15 March 2012).
20. Science, technology and innovation in Europe, *Eurostat*, available at: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/product_details/publication?p_product_code (accessed 16 March 2012).
21. *Statistics Finland*, available at: http://www.stat.fi/index_en.html (accessed 04 June 2012).
22. *Statistics Sweden*, available at: http://www.scb.se/default_2154.aspx (accessed 04 June 2012).
23. *Swedish Patent and Registration Office*, available at: <http://www.prv.se/sv> (accessed 04 June 2012).



24. The Global Competitiveness Report 2010—2011, *World Economic Forum*, available at: <http://www.weforum.org/reports/global-competitiveness-report-2010-2011-0> (accessed 15 March 2012).

25. *World* intellectual property organization, available at: <http://www.wipo.int> (accessed 10 March 2011).

About authors

Prof. Gennady M. Fedorov, Head of the Department of Socioeconomic Geography and Geopolitics, Vice-Rector for Research, Immanuel Kant Baltic Federal University.

E-mail: gfedorov@kantiana.ru

Dr Yelena V. Voloshenko, Associate Professor, Department of Socioeconomic Geography and Geopolitics, Immanuel Kant Baltic Federal University.

E-mail: shusha2@mail.ru

Anna A. Mikhailova, PhD student, Immanuel Kant Baltic Federal University.

E-mail: tikhonova.1989@mail.ru

Lidiya G. Osmolovskaya, Assistant to Vice-Rector for Research, Immanuel Kant Baltic Federal University.

E-mail: losmolovskaya@kantiana.ru

Dr Dmitry G. Fedorov, Lead Consultant to the Committee on International and Interregional Relations, Security and Law and Order, Kaliningrad Regional Duma.

E-mail: saks@duma.kaliningrad.org

ИННОВАЦИИ В РАЗВИТИИ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ

УДК 338.43:316.422

ИННОВАЦИОННЫЕ ФАКТОРЫ И УСЛОВИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ

К. Ю. Волошенко
А. А. Михайлова*



Рассматриваются особенности устойчивого развития сельских территорий, факторы инновационного предпринимательства и проводится оценка его влияния на состояние сельской экономики. Отдельное внимание уделено анализу концепций, программ и проектов в сфере развития сельских территорий. Обобщаются концептуально-стратегические подходы и действия стран Балтийского моря в сфере устойчивого развития сельских территорий. Перечислены общие для Балтийского региона задачи обеспечения устойчивого состояния сельских территорий, в том числе рациональное использование природно-ресурсного потенциала, диверсификация производства за счет поддержки несельскохозяйственных видов деятельности и занятости населения, применение инноваций и эффективных технологий, производство экологически безопасной продукции. На основе анализа уровня развития сельского хозяйства и инновационной составляющей регионов Балтийского моря выделяются факторы и условия поддержки инновационного предпринимательства. Определяющее значение имеет состояние научно-технического и инновационного потенциала территории, наличие соответствующей инновационной инфраструктуры, формирование инновационной культуры. Обосновано развитие инновационного предпринимательства сельских территорий за счет преобразования организационно-экономического механизма хозяйствования, связанное с созданием институциональных, инфраструктурных и соответствующих пространственных условий. Одним из приоритетных направлений называется научно-технологическое сотрудничество в Балтийском регионе.

* Балтийский федеральный университет им. И. Канта.
236041, Россия, Калининград,
ул. А. Невского, 14.

Поступила в редакцию 21.06.2012 г.

Ключевые слова: устойчивое развитие, сельские территории, инновационное предпринимательство, сельское хозяйство, научно-технический потенциал.



Устойчивое развитие сельских территорий в условиях усиления глобальной конкуренции на рынке сельскохозяйственной продукции и продовольствия является одним из основных направлений государственной аграрной политики. В настоящий момент большинством развитых и развивающихся стран мира поддерживаются концептуальные подходы в рамках САРД¹. В качестве приоритетных задач рассматриваются рациональное использование природно-ресурсного потенциала, диверсификация производства за счет поддержки несельскохозяйственных видов деятельности и занятости населения, применение инноваций и эффективных технологий, производство экологически безопасной продукции [5].

Особую актуальность указанные вопросы приобретают применительно к странам Балтийского региона, учитывая имеющиеся ресурсные ограничения (прежде всего земельные, трудовые и инвестиционные). Свидетельством этого являются действующие концепции, программы и проекты, а также иные формы взаимодействия и сотрудничества в сфере развития сельских территорий.

В 2009 г. была принята Стратегия Европейского союза для региона Балтийского моря, в основе которой План действий, где в качестве одного из 15 приоритетных направлений рассматривается развитие сельского хозяйства и обеспечение устойчивого состояния сельских территорий [11, п. 9]. Таким образом, меры Единой аграрной политики стран ЕС, Европейское инновационное партнерство в сфере сельского хозяйства², действующие национальные программы стран-участниц в данной области дополняются проектами и усиливаются за счет «улучшения сотрудничества в решении вопросов там, где государства-члены и заинтересованные стороны к этому готовы. В некоторых случаях действия могут потребовать изменения направленности политики или (в редких случаях) национального законодательства государств-членов региона Балтийского моря» [11]. Как указывается в Плате действий, особая роль принадлежит России, в связи с тем что многие вопросы могут быть урегулированы лишь при конструктивном сотрудничестве с внешними партнерами.

Кроме того, действует и Программа региона Балтийского моря 2007—2013, в которой предусмотрено финансирование пилотных проектов в области устойчивого развития территорий [10].

В России обеспечение устойчивого развития сельских территорий реализуется в рамках отдельного направления государственной аграрной политики, что отражено в принятой в 2010 г. Концепции устойчивого развития сельских территорий до 2020 г., а также плане мероприя-

¹ САРД — транскрипция английской аббревиатуры. SARD — Sustainable Agriculture and Rural Development — устойчивое развитие сельского хозяйства и сельских территорий.

² European Innovation Partnerships (EIP) «Agricultural Productivity and Sustainability» [17]. Одно из мероприятий, реализуемых в рамках Флагманской инициативы «Инновационный союз» (2010 г.) стратегии «Европа-2020» [14]



тий по ее реализации [1]. Концепция учитывает положения Доктрины продовольственной безопасности РФ [2], предусматривает повышение конкурентоспособности российской сельскохозяйственной продукции, а также сохранение и воспроизводство используемых в сельскохозяйственном производстве земельных и других природных ресурсов. Целями государственной политики в области устойчивого сельского развития на период до 2020 г. являются [1]:

- 1) создание благоприятных условий для выполнения селом его производственной и других общенациональных функций и задач территориального развития;
- 2) устойчивый рост сельской экономики, повышение эффективности сельского хозяйства и вклада села в экономику страны;
- 3) повышение занятости, уровня и качества жизни сельского населения;
- 4) замедление процесса депопуляции, стабилизация численности сельского населения и увеличение ожидаемой продолжительности жизни;
- 5) сокращение межрегиональной и внутрирегиональной дифференциации в уровне и качестве жизни сельского населения;
- 6) рационализация использования природных ресурсов и сохранение природной среды;
- 7) сохранение и приумножение культурного потенциала села.

В настоящий момент ведется согласование и доработка ФЦП «Устойчивое развитие сельских территорий на 2014—2017 годы и на период до 2020 года», в проект которой включены новые направления господдержки: развитие социально-инженерной инфраструктуры (детские сады, клубы и т.д.); поощрение достижений в сфере сельского развития (проведение всероссийских конкурсов, спортивных соревнований); грантовая поддержка местных инициатив сельских сообществ; мероприятия по улучшению жилищных условий сельских граждан; комплексная компактная застройка сельских поселений в рамках пилотных проектов. Проект концепции Программы согласован Минэкономразвития России, Минрегионом России, Минобрнауки России, Минспортом России [19].

В качестве совместных усилий стран Балтийского региона в решении вопросов устойчивого развития сельских территорий может также рассматриваться разработанная в 2010 г. Советом государств Балтийского моря при участии членов Экспертной группы «Балтика 21» Стратегия устойчивого развития на 2010—2015 гг. [14; 15]³. Главной целью по отношению к устойчивому развитию сельских территорий ставится улучшение качества жизни в городских и сельских условиях, а также укрепление взаимосвязей между городом и сельской местностью.

³ Совет государств Балтийского моря выступает в качестве форума межправительственного сотрудничества, усилия которого направлены на решение общих региональных проблем в сфере экономического развития, экологии, энергетики, культуры.



Предполагается решение таких вопросов, как содействие более эффективному управлению процессами взаимодействия города и села, поддержка инициатив по интегрированному управлению природными ресурсами, разработка стратегий по развитию устойчивого туризма⁴.

Обобщая концептуально-стратегические подходы и действия стран Балтийского региона в сфере изучаемой проблематики, можно сделать вывод, что (не считая направлений) устойчивое развитие сельских территорий достигается посредством совместного решения следующих приоритетных задач:

- Во-первых, повышения конкурентоспособности сельского хозяйства.
- Во-вторых, путем диверсификации сельской экономики и повышения качества жизни сельского населения.
- В-третьих, за счет рационального использования природных ресурсов, защиты окружающей среды и ландшафта.

С экономической точки зрения наиболее важным является обоснование направлений повышения конкурентоспособности сельского хозяйства и развития несельскохозяйственных видов деятельности, где одним из решающих факторов может быть названо инновационное предпринимательство⁵.

Обеспечение устойчивого состояния сельских территорий за счет развития инновационного предпринимательства, исходя из содержания и форм направлений деятельности⁶, достигается путем перехода от мобилизационного (ресурсного) типа экономического роста к инновационному, что соответствует новому вектору регионального развития как стран Балтийского моря, так и субъектов РФ, в частности Калининградской области. При этом вопросы продовольственной безопасности стран Балтийского региона и доступности для населения качественных продуктов питания определяют первоочередное значение поддержки инновационного предпринимательства в сфере сельского хозяйства и в целом АПК регионов.

Сравнительный анализ показателей, характеризующих состояние сельской экономики стран Балтийского моря, свидетельствует об ускоренном развитии тех регионов, где в последние годы усиливалось влияние инновационной составляющей. Подтверждением данного вывода могут служить данные по правительственным бюджетным ассигнованиям или расходам на НИОКР в сфере сельского хозяйства, приведенные по странам Балтийского региона в динамике, но без учета Германии в связи с несопоставимым размером показателя (рис. 1).

⁴ Объем финансирования проекта — 2 813 730 евро за счет средств Программы ЕС для Балтийского региона 2007—2013 гг. [10; 15].

⁵ В рамках настоящего исследования термин «инновационное предпринимательство» рассматривается в широком смысле — от функционирования инновационно активных предприятий в сельской экономике до создания агротехнопарков.

⁶ См., например: [6; 7; 16].

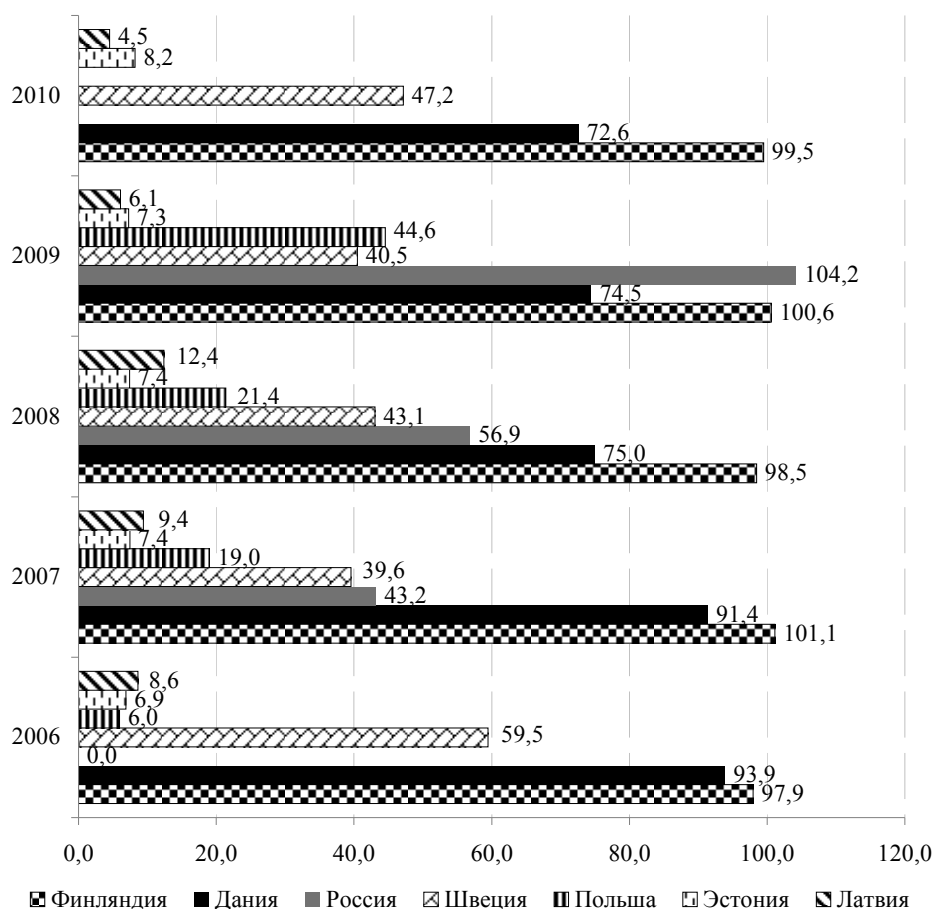


Рис. 1. Правительственные бюджетные ассигнования или расходы на НИОКР (GBAORD)⁷ в сфере сельского хозяйства, млн евро⁸ [18]

В Германии бюджетные ассигнования практически в 5—10 раз выше, чем в других странах Балтийского региона. Так, в 2006—2010 гг. показатель увеличился с 397,2 до 770,7 млн евро, сохраняя в течение всего периода положительную динамику. В 2009 г. значительный рост наблюдался в России — ассигнования увеличились в 2,5 раза (2009 г. — 104,2 млн евро). Наименьшие значения, по данным Евростата, были зафиксированы в Латвии, Эстонии и Польше.

Рост инновационной составляющей и финансирования НИОКР в сельском хозяйстве обусловили качественные сдвиги в сельскохозяйственном производстве, что выражается в изменении объемов продукции растениеводства и животноводства, показателей минерализации угодий, урожайности сельскохозяйственных культур (рис. 2).

⁷ GBAORD — Government Budget appropriations or outlays for R&D — правительственные бюджетные ассигнования или расходы на НИОКР

⁸ По данным Евростата, в Литве в течение 2007—2009 гг. расходы на НИОКР были несоизмеримо меньше, обозначены как 0,0 млн евро.

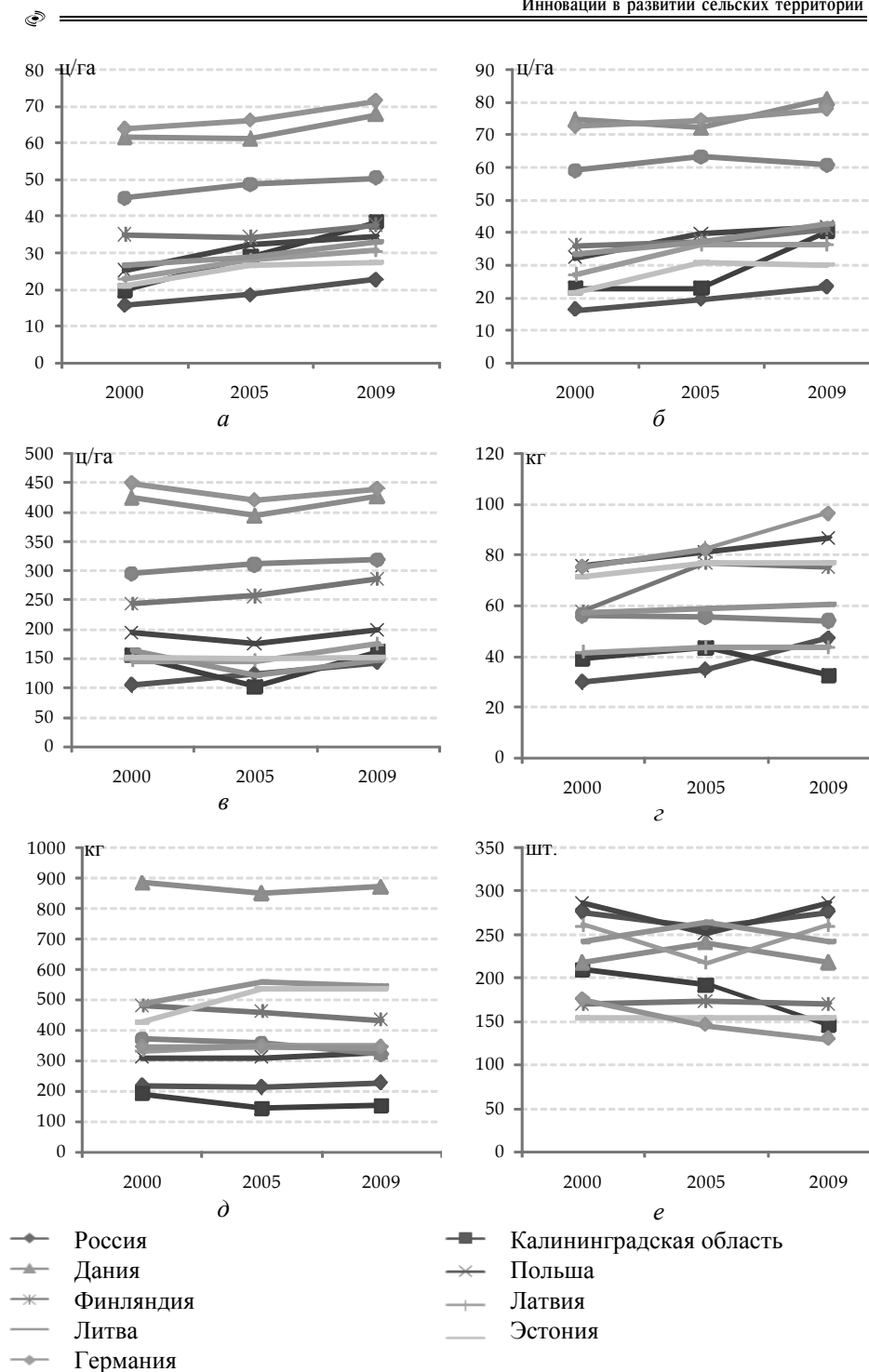


Рис. 2. Урожайность сельскохозяйственных культур и производство продукции животноводства по странам Балтийского региона, 2000—2009 гг. [8; 12; 13]:
a — зерновые и зернобобовые; *б* — пшеница; *в* — картофель; *г* — мясо (в убойном весе) на 1 жителя; *д* — коровье молоко на 1 жителя; *е* — куриные яйца на 1 жителя



Приведенные данные по урожайности сельскохозяйственных культур и производству продукции животноводства в Балтийском регионе выявили первенство именно тех стран, которые в течение рассматриваемого периода демонстрировали стабильное и в то же время активное финансирование исследований и разработок в сфере сельского хозяйства. Так, к 2009 г. Германия и Дания занимали лидирующие позиции среди стран Балтийского региона по урожайности зерновых и зернобобовых культур, пшеницы, ржи, картофеля, производству мяса и коровьего молока на душу населения. Успехи этих стран в сфере растениеводства не в последнюю очередь связаны со значительной долей сельскохозяйственных угодий в общей земельной площади и высокой степенью их подготовки посредством внесения минеральных удобрений (табл.).

**Характеристика сельскохозяйственных угодий
по странам Балтийского региона, 2000—2009 гг.***

Страна/регион	Удельный вес сельскохозяйственных угодий в общей земельной площади, %		Внесение минеральных удобрений на 1 га пашни (в пересчете на 100 % питательных веществ), кг	
	2000	2008	2000	2009
Россия	13	13	13	23
Калининградская область	42	43	42	122
Дания	62	63	153	103
Польша	60	53	113	145
Финляндия	7	8	137	108
Швеция	8	8	105	69
Латвия	26	29	52	65
Литва	55	43	53	45
Эстония	23	19	42	69
Германия	49	49	232	181

* Составлено на основе следующих работ: [8; 12; 13].

Интерес представляет положение Калининградской области в системе стран Балтийского региона. По многим позициям, характеризующим уровень развития сельского хозяйства, западный регион России имеет средние для анализируемых стран показатели. В то же время по урожайности зерновых и зернобобовых культур, а также ржи Калининградская область достигла уровня ведущих регионов — Германии, Швеции, Дании. Анализируя динамику развития растениеводства в регионе в течение рассматриваемого периода, необходимо подчеркнуть рост качества сельскохозяйственных угодий. Отмечено увеличение количества вносимых удобрений, а также площади, занимаемой сельскохозяйственными угодьями (до 43 % от общей земельной площади). Менее благоприятная ситуация наблюдается в сфере животноводства Калининградской области. В течение 2005—2009 гг. была выявлена негативная тенденция в производстве основных видов продукции в расчете на одного жителя (за 10 лет производство мяса в убойном весе сократи-



лось на 17%; коровьего молока — на 20%; куриных яиц — на 31%). Однако такой качественный показатель, как надои молока на 1 корову, напротив, в 2009 г. по отношению к 2000-му вырос на 193,2%.

Опыт и успехи стран Балтийского региона в обеспечении устойчивого состояния сельского хозяйства имеют большое значение, учитывая ориентацию и встраивание Калининградской области в новую инновационную модель развития РФ. В то же время актуальность представляют различные формы взаимодействия и сотрудничества регионов в выработке направлений роста инновационной активности и предпринимательства, которые обусловлены следующими основными факторами:

- во-первых, состоянием научно-технического и инновационного потенциала территории, наращение и преобразующая способность которого обеспечивают рост инновационной составляющей в сельском хозяйстве как одной из сфер регионального хозяйственного комплекса;
- во-вторых, наличием соответствующей инновационной инфраструктуры, представляющей собой базис инновационной системы региона и позволяющей решать задачи предпринимательских структур при осуществлении инновационной деятельности — государственная поддержка, финансово-экономическое, информационное и экспертное обеспечение; сертификация и стандартизация; производственно-технологическая поддержка; подготовка, переподготовка и повышение квалификации кадров и т. д.;
- в-третьих, формированием инновационной культуры, которую принято определять как состояние, при котором общество и/или индивид выражают готовность и имеют способность к восприятию и дальнейшему внедрению инноваций [9].

Таким образом, инновационное предпринимательство сельских территорий связано не просто с разработкой, внедрением и использованием новшеств, а требует преобразования организационно-экономического механизма хозяйствования, создания институциональных, инфраструктурных и соответствующих пространственных условий. Кроме этого, существует ряд особенностей инновационной деятельности в сфере сельского хозяйства, которые следует учитывать в вопросах поддержки инновационного предпринимательства сельских территорий (сезонный характер деятельности, зависимость процесса производства от влияния объективных биологических законов, наличие значительных основных фондов и т. д.), что, в свою очередь, обуславливает высокую потребность в комплексности и системности внедряемых мероприятий. Так, например, повышение удоев молока достигается не столько за счет выведения новых пород крупного рогатого скота, сколько путем комплексного подхода к системе кормления, к качеству содержания животных, производительности и эффективности деятельности сельскохозяйственных работников, функционирования систем охлаждения и хранения молока и т. д. В частности, согласно аналитическим данным агропродовольственного рынка, «30% импортного скота погибает из-за нарушения технологий кормления и содержания» [3].

Применительно к странам Балтийского региона сферой взаимного интереса и влияния может стать научно-технологическое сотрудничество, способствующее росту инновационной составляющей сельского хозяйства, обеспечению поддержки инновационного предпринимательства и в конечном счете достижению устойчивого состояния сельских территорий.

В соответствии с проведенной оценкой научно-технического потенциала по авторской методике [4] для Калининградской области в отличие от регионов Балтийского моря характерно преобладание кадровой и материально-технической составляющих, в то время как научно-исследовательская компонента и преобразующие способности потенциала представлены не столь широко⁹.

Учитывая недостаточно высокий уровень научно-технического и инновационного развития Калининградской области и сильные позиции в части кадрового и материально-технического обеспечения инновационной деятельности, а также значительный социально-экономический потенциал, в качестве одного из перспективных направлений развития региона в будущем выступает расширение научно-технологического сотрудничества с сопредельными странами, в частности регионами Балтийского моря. Взаимовыгодное сотрудничество сторон обусловливается возможностями аккумулирования новых знаний, создания инновационной продукции при совместном использовании имеющихся потенциалов и последующего ее внедрения в отдельных отраслях сельского хозяйства. Поддержка инновационного предпринимательства сельских территорий достигается за счет повышения конкурентоспособности сельскохозяйственных производителей, поставщиков оборудования, комплектующих, специализированных производственных и сервисных услуг, научно-исследовательских и образовательных организаций, в том числе посредством создания и функционирования агротехнопарков.

Список литературы

1. *Концепция* устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации на период до 2020 года [Электронный ресурс] : распоряжение Правительства Рос. Федерации от 30 ноября 2010 г. №2136-р. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

2. *Об утверждении* Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации [Электронный ресурс] : указ Президента Рос. Федерации от 30 января 2010 г. №120 Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

⁹ Согласно разработанной методике сравнительной оценки научно-технического потенциала на региональном уровне, *кадровая компонента* характеризует численность исследователей и занятых лиц в сфере производства высокотехнологичной продукции, *материально-техническая* — уровень материально-технического оснащения инновационной деятельности, *научно-исследовательская* — активность процессов создания и использования научных разработок и инноваций; *преобразующие способности научно-технического потенциала* определяют прирост возможностей систем (технические, технологические, информационные, квалификационные, интеллектуальные, организационно-управленческие и прочие аспекты).



3. *Васильченко М.Я.* Условия формирования инновационного потенциала российского животноводства // Региональные агросистемы: экономика и социология. 2011. №2. URL: <http://www.iagpran.ru/datas/users/a3164171c6eddb329945ad5d99989c1a.pdf> (дата обращения: 05.04.2012).
4. *Волошенко К.Ю.* Методические особенности сравнительной оценки инновационного потенциала регионов Северо-Запада России и стран Балтийского моря // Исследования Балтийского региона : вестник Социально-гуманитарного парка БФУ им. И. Канта. Калининград, 2011. №1 (7). С. 16—33.
5. *Глазовский Н.Ф.* Устойчивое развитие сельского хозяйства и сельских территорий. Зарубежный опыт и проблемы России / Н.Ф. Глазовский [и др.]. М., 2005.
6. *Забелин П.В., Новиков Ю.Ю.* Инновационное предпринимательство в России // Российское предпринимательство. 2000. №9 (9). С. 3—6.
7. *Инновационное предпринимательство : учеб. пособие / В. Г. Медынский, Л.Г. Скамай.* М., 2002.
8. *Калининградская область в цифрах, 2012 : краткий стат. сб. / Калининградстат.* Калининград, 2012.
9. *Николаев А.И.* Инновационное развитие и инновационная культура // Наука и наукознание. 2001. №2. С. 54—65.
10. *Программа региона Балтийского моря 2007—2013.* URL: <http://eu.baltic.net/redaktion/download.php?id=1107&type=file> (дата обращения: 02.06.2012).
11. *Рабочий документ персонала комиссии : приложение к сообщению Комиссии, адресованному Европейскому парламенту, Совету, Европейскому экономическому и социальному комитету и Комитету регионов относительно Стратегии Европейского союза для региона Балтийского моря : план действий.* Брюссель, SEC (2009)712/2. URL: http://eeas.europa.eu/delegations/russia/documents/eu_russia/action_plan_ru.pdf (дата обращения: 02.06.2012).
12. *Россия и страны-члены Европейского союза. 2011 : стат. сб. / Росстат.* М., 2011. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat/rosstatsite/main/publishing/catalog/statisticCollections/doc_1137677636609 (дата обращения: 20.04.2012)
13. *Россия и страны мира. 2010. : стат. сб. / Росстат.* М., 2010. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat/rosstatsite/main/publishing/catalog/statisticCollections/doc_1139821848594 (дата обращения: 20.04.2012).
14. *Справочник по вопросам научно-технологического сотрудничества Европейского союза, стран-членов ЕС и Российской Федерации // Представительство Европейского Союза в России.* М., 2012. URL: http://eeas.europa.eu/delegations/russia/default_2012_ru.pdf (дата обращения: 20.04.2012).
15. *Стратегия устойчивого развития Совета государств Балтийского моря 2010—2015.* URL: http://www.cbss.org/component/option,com_attachments/id,1096/task,download/ (дата обращения: 13.05.2012).
16. *Татаркин А.И.* Ключи к мировому рынку: инновационное предпринимательство и его возможности / А.И. Татаркин, А.Ф. Суховой. М., 2002.
17. *Communication from the Commission to the European Parliament and the Council on the European Innovation Partnership «Agricultural Productivity and Sustainability».* Brussels, 29.02.2012. COM(2012) 79. URL: http://ec.europa.eu/agriculture/eip/pdf/com2012-79_en.pdf (дата обращения: 13.04.2012).
18. *Science, technology and innovation in Europe. 2012 edition.* URL: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-GN-12-001/EN/KS-GN-12-001-EN.PDF (дата обращения: 13.04.2012).
19. *Рабочее совещание по проекту концепции ФЦП «Устойчивое развитие сельских территорий на 2014—2017 годы и на период до 2020 года» // Новости Министерства сельского хозяйства РФ.* URL: <http://www.mcx.ru/news/news/show/5500.78.htm> (дата обращения: 13.06.2012).

Об авторах

Волошенко Ксения Юрьевна, кандидат экономических наук, директор НОЦ «Социально-экономическое и инновационное развитие региона», Институт региональных исследований, Балтийский федеральный университет им. И. Канта.

E-mail: KVoloshenko@kantiana.ru

Михайлова Анна Алексеевна, младший научный сотрудник НОЦ «Социально-экономическое и инновационное развитие региона», Институт региональных исследований, Балтийский федеральный университет им. И. Канта.

E-mail: AnnaTikhonova@kantiana.ru



INNOVATIVE FACTORS AND CONDITIONS
OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF RURAL TERRITORIES

K. Yu. Voloshenko, A. A. Mikhailova

*Immanuel Kant Baltic Federal University
14, A. Nevski St., Kaliningrad, 236041, Russia*

Received on June 21, 2012

This article considers the features of sustainable development of rural territories, identifies the factors of innovative entrepreneurship, and assesses their influence on the condition of rural economy. Special attention is paid to the analysis of concepts, programmes, and projects in the field of rural territory development. The authors summarise conceptual and strategic approaches and actions of the Baltic region states in the field of sustainable development of rural territories. The article identifies common for the Baltic regions objectives relating to sustainable condition of rural territories, including sustainable use of natural resource potential, diversification of production through support for non-agricultural activities and employment, application of innovations and efficient technologies, and manufacturing of environmentally friendly products. The analysis of agricultural development and innovative component in the Baltic Sea regions serves as the basis for identifying the factors and conditions of support for innovative entrepreneurship. Of special importance are the research, technological, and innovative potential of the territory, the availability of adequate innovative infrastructure, and the formation of innovative culture. The authors corroborate the idea of innovative entrepreneurship development in rural territories through the transformation of organisational and economic mechanism of management relating to the creation of institutional, infrastructure, and spatial conditions. Research and technological cooperation in the Baltic region is emphasised as a priority area.

Key words: sustainable development, rural areas, innovative entrepreneurship, agriculture, research and technological potential.

References

1. *Koncepcija ustojchivogo razvitija sel'skih territorij Rossijskoj Federacii na period do 2020 goda* [The concept of sustainable development in rural areas of the Russian Federation until 2020], Rasporjazhenie Pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 30 nojabrja 2010 g. №2136-r [Order of the Government of the Russian Federation on November 30, 2010 №2136-r].
2. *Ob utverzhdenii Doktriny prodovol'stvennoj bezopasnosti Rossijskoj Federacii* [On approval of the Doctrine of the food security of the Russian Federation]: Ukaz Prezidenta Rossijskoj Federacii № 120 ot 30 janvarja 2010 g. [Presidential Decree № 120 of January 30, 2010].
3. Vasilchenko, M. 2011, Uslovija formirovanija innovacionnogo potenciala rossijskogo zhivotnovodstva [Conditions for the formation of innovative potential of Russian livestock], *Regional'nye agrosistemy: jekonomika i sociologija* [Regional agroecosystems: Economics and Sociology], no. 2, available at: <http://www.iagpran.ru/datas/users/a3164171c6eddb329945ad5d99989c1a.pdf> (accessed 5 April 2012).
4. Voloshenko, K. I. O. 2011, Metodicheskie osobennosti sravnitel'noj ocenki innovacionnogo potenciala regionov Severo-zapada Rossii i stran Baltijskogo morja [Methodological features of the comparative evaluation of the innovative potential of regions in Northwest Russia and the Baltic Sea], *Issledovaniya Baltijskogo regiona — Vestnik Social'no-gumanitarnogo parka BFU im. I. Kanta* [Baltic Studies — Journal of Social and Humanitarian Park Immanuel Kant Baltic Federal University], no. 1 (7), pp. 16—33.
5. Glazovsky, N. F. 2005, *Ustojchivoe razvitie sel'skogo hozjajstva i sel'skih territorij. Zarubezhnyj opyt i problemy Rossii* [Sustainable agriculture and rural areas. International experience and problems of Russia]. In: Glazovsky, N. F., Gordeev, N. F., Sdasyuk, G. V. (ed.), Moscow, Tovariwestvo nauchnyh izdanij KMK, 615 p.
6. Zabelin, P. V., Novikov, Ju. Ju. 2000, Innovacionnoe predprinimatel'stvo v Rossii [Innovative entrepreneurship in Russia], Rossijskoe predprinimatel'stvo [The Russian business], no. 9 (9), pp. 3—6.
7. Medynsky, V. G., Skamay, L. G. (ed.). 2002, *Innovacionnoe predprinimatel'stvo* [Innovative entrepreneurship], Moscow, JuNITI, 589 p.
8. *Kaliningradskaja oblast' v cifrah, 2012: Kratkij statisticheskij sbornik* [Kaliningrad Region in Figures, 2012: Short Statistical Book], 2012, Kaliningrad, Kaliningradstat, 183 p.
9. Nikolaev, A. I. 2001, Innovacionnoe razvitie i innovacionnaja kul'tura [Innovative development and innovation culture], *Nauka i naukoznanie* [Science and naukoznanie], no. 2, pp. 54—65.
10. *Programma regiona Baltijskogo morja 2007—2013. V ramkah celi Evropejskogo Sojuza po territorial'nomu sotrudnichestvu i Evropejskogo instrumenta sosedstva i partnerstva* [Baltic Sea Region Programme 2007—2013. Within the objectives of the European Union on territorial cooperation and the European Neighbourhood and Partnership Instrument], available at: <http://eu.baltic.net/redaktion/download.php?id=1107&type=file> (accessed 2 June 2012).
11. *Rabochij dokument personala komissii. Prilozhenie k soobweniju Komissii, adresovannomu Evropejskomu parlamentu, Sovetu, Evropejskomu jekonomicheskomu i social'nomu komitetu i Komitetu regionov otnositel'no Strategii Evropejskogo sojuza dlja regiona Baltijskogo morja. Plan dejstvija*. Brjussel', SEC



(2009)712/2 [Commission Staff Working Paper. Appendix to the report of the Commission, addressed the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions concerning the European Union Strategy for the Baltic Sea. Action Plan. Brussels, SEC (2009) 712/2], available at: http://eeas.europa.eu/delegations/russia/documents/eu_russia/action_plan_ru.pdf (accessed 2 June 2012).

12. *Rossija i strany — chleny Evropejskogo sojuza*. 2011: Stat. sb [Russia and the countries — members of the European Union. 2011: Statistical Yearbook], 2011, Moscow, Rosstat, available at: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat/rosstatsite/main/publishing/catalog/statisticCollections/doc_1137677636609 (accessed 20 April 2012).

13. *Rossija i strany mira*. 2010: Stat. sb [Russia and the world. 2010: Statistical Yearbook], 2010, Moscow, Rosstat, available at: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat/rosstatsite/main/publishing/catalog/statisticCollections/doc_1139821848594 (accessed 20 April 2012)

14. *Spravochnik po voprosam nauchno-tehnologicheskogo sotrudnichestva Evropejskogo Sojuza, stran-chlenov ES i Rossijskoj Federacii* [Handbook for Scientific and Technological Cooperation of the European Union, EU Member States and the Russian Federation], *Predstavitel'stvo Evropejskogo Sojuza v Rossii* [Delegation of the European Union to Russia], 2012, Moscow, available at: http://eeas.europa.eu/delegations/russia/d...ium_2012_ru.pdf (accessed 20 April 2012).

15. *Strategija ustojchivogo razvitija Soveta gosudarstv Baltijskogo morja 2010—2015* [Strategy for Sustainable Development Council of the Baltic Sea 2010—2015], available at: http://www.cbss.org/component/option,com_attachments/id,1096/task,download/ (accessed 13 May 2012).

16. Tatarkin, A. I. 2002, *Kljuchi k mirovomu rynku: innovacionnoe predprinimatel'stvo i ego vozmozhnosti* [Keys to the world market: innovative entrepreneurship and its potential], Moscow, Jekonomika, 231 p.

17. *Communication* from the Commission to the European Parliament and the Council on the European Innovation Partnership «Agricultural Productivity and Sustainability». Brussels, 29.2.2012. COM(2012) 79, available at: http://ec.europa.eu/agriculture/eip/pdf/com2012-79_en.pdf (accessed 13 April 2012).

18. *Science, technology and innovation in Europe*. 2012 edition, available at: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-GN-12-001/EN/KS-GN-12-001-EN.PDF (accessed 13 April 2012).

About authors

Dr Ksenya Yu. Voloshenko, Director of the «The socioeconomic and innovative development of the region» research and education centre, Institute for Regional Studies, Immanuel Kant Baltic Federal University.

E-mail: KVoloshenko@kantiana.ru

Anna A. Mikhailova, Junior Research Fellow, «The socioeconomic and innovative development of the region» research and education centre, Institute for Regional Studies, Immanuel Kant Baltic Federal University.

E-mail: AnnaTikhonova@kantiana.ru

УДК 001.895:332.012.2

**ИННОВАЦИОННЫЕ
ЦЕНТРЫ
КАК ТОЧКИ РОСТА
ДЛЯ МАЛЫХ ГОРОДОВ
И СЕЛЬСКОЙ
МЕСТНОСТИ**

А. В. Белова

А. В. Левченков*



Рассматривается проблема оценки роли и значения инновационных центров для развития окружающей территории вне крупных городов. В то же время инновационное развитие сельской местности должно иметь комплексный характер, который необходимо учитывать в стратегиях развития муниципалитетов. На примере зарубежного опыта доказывается необходимость размещения инновационных центров в малых и полусредних городах с целью повышения социально-экономического развития территории, в том числе окружающей сельской местности. Технопарки, созданные в малых городах, выводят социально-экономическое развитие на новый уровень. Оценивается пример размещения технопарка в г. Гусев Калининградской области. Подчеркивается значение разработки и принятия законодательных актов на региональном и муниципальном уровнях на примере закона «О промышленной политике Калининградской области».

Ключевые слова: инновационные центры, сельская местность, малые города, социально-экономическое развитие.

Неоспорим тот факт, что сельская местность и малые города отстают в своем социально-экономическом развитии от города. За время экономических преобразований этот разрыв только увеличился. Несмотря на государственную поддержку села, ситуацию не удастся значительно исправить или улучшить. На наш взгляд, одним из выходов из сложившейся ситуации с целью повышения уровня жизни в малых городах и селах, создания там рабочих мест, повышения доходной базы муниципалитетов может послужить учреждение инновационных центров с размещением инновационных предприятий вне преде-

* Балтийский федеральный университет им. И. Канта.
236041, Россия, Калининград,
ул. А. Невского, 14.

Поступила в редакцию 16.06.2012 г.

лов крупных городов. Кроме своей стратегической функции — вывода страны на новый уровень инновационного развития экономики и модернизации — данные центры, инновационные и технологические парки, бизнес-инкубаторы смогли бы оказать непосредственное влияние на социально-экономический уровень окружающей территории.

До недавнего времени понятие «инновации», касающееся сельской местности, связывалось в первую очередь с устойчивым развитием сельских территорий или с возможным применением инноваций непосредственно в сельском хозяйстве. Например, в специальном выпуске журнала «АПК: экономика, управление», посвященном прогнозированию развития сельского хозяйства и инновациям сельских территорий, М. Николаев рассматривает стратегию внедрения инноваций, модели развития сельской местности, новые кадры, технопарки только в рамках развития аграрного сектора [4]. Также и А. Серков понимает под инновациями только один из концептуальных подходов к прогнозированию развития сельского хозяйства [12]. Однако в инновациях нуждается не только сельское хозяйство, но и сельская местность. Как считают зарубежные эксперты, в сельской местности они необходимы прежде всего для создания более комфортных условий жизни, особенно это актуально в жилищно-коммунальной сфере, где можно, например, использовать перспективные модели энергоснабжения из возобновляемых источников, применять системы децентрализованной канализации сточных вод и т. п.¹

По мнению П. Вирта, инновационное развитие сельской местности имеет комплексный характер: основные и специальные функции, а также социально-экономический сектор и экологическую составляющую [16] (рис. 1).



Рис. 1. Области действий для инновационного развития сельской местности

¹ Такие примеры уже есть. К примеру, в пос. Ильюшино Нестеровского района уже несколько лет функционирует естественная система очистки сточных вод, профинансированная Германским экологическим фондом (DBU).



Если в случаях прямого воздействия инноваций (особенно в сельском хозяйстве) их эффект на макроэкономическом уровне можно подсчитать и увидеть, то оценить непосредственное или косвенное влияние размещенных инновационных центров на ситуацию в сельской местности несколько сложнее.

Так, Г. Вебер, раскрывая связь глобализации и сельской местности, среди многих регионально-экономических воздействий глобализации на село — аутсорсинга, роста третичного сектора (в первую очередь туризма), интеграции аграрных рынков в мировую торговлю, упадка уровня локального снабжения сел и малых городов товарами и услугами — не нашла места инновационным центрам [15].

Схожая ситуация наблюдается и в России. Например, в разрабатываемых неагломерационными муниципальными образованиями стратегиях развития мы практически не находим упоминаний об инновациях и их влиянии на развитие [11]. Н. Бекетов, отмечая процессы отрыва центров проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок (НИОКР) и инновационной деятельности от центров образования и традиционных промышленных ареалов, замечает, что совершенно не исследованными остаются проблемы оценки влияния на территориальную структуру хозяйства центров НИОКР и инноваций, т. е. непосредственных носителей научно-технического прогресса [1]. Из выделяемых двух типов территориальных инновационно-технологических формирований оказать влияние на сельскую местность может только один тип, а именно специально создаваемые центры технологического развития (научные, технологические, исследовательские парки, «бизнес-инкубаторы», инновационные центры и пр.).

Если рассматривать периферийные муниципалитеты, где центрами инноваций часто выступают именно города, то в современных особенностях размещения промышленности можно выделить два процесса:

- Первый из них — это перенос производств из центров крупных городов на их периферию (особенно этот процесс характерен для Западной Европы, но и в России достаточно примеров). В данных случаях предприятия используют такие преимущества, как низкие производственные затраты, возможности покупки (аренды) участков, перспективы для расширения предприятия и т. п. [6]. Подобная тенденция перемещения малых и средних предприятий в Калининградской области наблюдается уже на протяжении довольно длительного времени (производство мебели, стройматериалов, сборка теле- и радиоаппаратуры и др.).

- Второй процесс довольно молодой и связан с размещением инновационных центров, особенно в старопромышленных центрах микроуровня (районные центры, малые города). В этом случае инновации выступают заменой старых, часто ликвидированных или испытывающих стагнацию отраслей промышленности (машиностроение, добывающая, химическая и др.) [17]. При наличии сохранившегося трудо-

вого потенциала (в малых и средних городах) и переизбытка рабочей силы (в сельской местности) это дает шанс для развития и повышает конкурентоспособность этих территорий. Уровень среднемесячной зарплаты в областном центре на 30—40 % выше, чем в средних и малых городах области, не говоря уже о сельской местности (рис. 2).

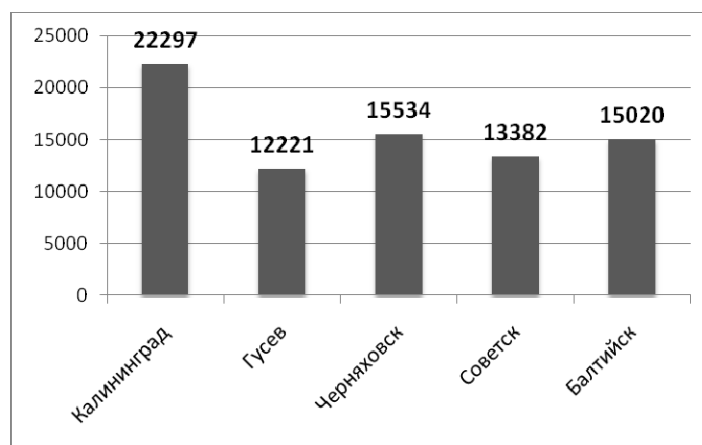


Рис. 2. Среднемесячная заработная плата работников по полусредним городам Калининградской области в 2010 г., руб. [6]

Примерами внедрения инноваций могут служить страны Балтийского региона, которые начали осуществлять данные мероприятия несколько раньше России. Так, в Литве вне крупных городов создаются так называемые «промпарки», которые размещаются в основном на базе устаревших производственных или сельскохозяйственных предприятий. Такого рода промышленные парки есть в Таураге, Шауляйском районе, Паневежисе и его окрестностях. Располагаясь в небольших городах и сельской местности, они обеспечивают их жителей рабочими местами, улучшают инфраструктуру и инвестиционную привлекательность территории. Инвесторами в основном являются местные и зарубежные предприниматели. Более высокотехнологичные производства, требующие немалых интеллектуальных ресурсов, располагаются в крупных городах Литвы, в непосредственной близости от высших учебных заведений [13].

В Латвии развитие сети технопарков или промышленных парков идет довольно медленно. Три крупных промышленных парка расположены в городах (два — в Риге и один — в Даугавпилсе), еще пять технологических парков строятся в разных регионах Латвии. Такое развитие также положительно влияет на социально-экономические условия для жителей сельской местности и малых городов (будь это малые города-спутники крупных либо самостоятельные многофункциональные города). Инвесторами в латвийские технопарки выступают в основном северные страны. Так, исландский концерн «Нордик Индаст-



риал Пропетиз» является лидером в инвестировании технологических парков в Латвии. Местные власти, заинтересованные в появлении промышленных предприятий на своей территории, охотно сотрудничают с компанией, сдавая в аренду землю, а также обеспечивая парки коммуникациями и инфраструктурой [9].

В России сейчас создано и действуют более 75 технопарков различных видов и направлений [7]. Основная цель концепции технопарков в России — «создание качественно новых организационных и экономических условий эффективного использования научно-технического потенциала страны в рамках, интегрированных в технопарки наукоемких предприятий» [2, с. 53].

В Северо-Западном федеральном округе Калининградская область находится на последнем месте по инновационной активности своих предприятий (табл. 1).

Таблица 1

Инновационная активность предприятий Северо-Западного ФО, % [10]

Субъект РФ	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<i>РФ в целом</i>	9,0	9,5	9,6	9,7	9,9	10,0	9,4	9,3	9,5
<i>Северо-Западный ФО в целом</i>	8,6	8,6	9,1	9,4	11,0	9,8	8,9	9,5	9,4
Карелия	5,6	5,9	3,2	6,1	5,6	5,8	6,1	5,3	6,6
Коми	7,0	5,1	8,2	7,1	8,1	8,1	9,7	6,3	7,5
Архангельская обл.	5,3	7,4	7,9	8,4	8,6	9,9	8,0	8,8	9,0
Вологодская обл.	13,8	12,3	8,2	8,4	8,9	8,3	9,8	7,6	7,4
Калининградская обл.	9,3	6,6	5,1	4,6	14,1	10,1	5,1	5,5	3,2
Ленинградская обл.	6,5	6,0	5,8	6,9	8,8	6,7	5,6	8,6	9,4
Мурманская обл.	7,7	8,1	14,8	13,5	12,3	8,0	7,9	7,6	9,7
Новгородская обл.	9,3	10,9	12,2	9,9	10,2	8,9	10,3	9,7	8,7
Псковская обл.	8,0	6,1	7,2	9,5	10,6	9,8	6,2	8,7	9,6
Санкт-Петербург	10,9	12,0	11,5	12,7	14,1	13,1	12,5	14,0	13,0

Косвенным показателем общего (если не инновационного, то технологического) уровня развития промышленности малых городов могут служить размеры и структура инвестиций в основной капитал².

Данные на примере Калининградской области демонстрируют не только сильное отставание полусредних городов по этому показателю от областного центра (27,9 млрд руб. в 2010 г.), но и довольно низкий уровень технологического состояния промышленных предприятий (табл. 2).

² В 2010 г. в Калининградской области в действие было введено основных фондов на общую сумму в 40 433 млн руб. (в целом в СЗФО — 675 526 млн руб.), из которых 38,8% (15 678 млн руб.) пришлось на сектор транспорта и связи, а на сектор обрабатывающих производств — только 12,2% (4 917 млн руб.), при этом область занимает 61-е место в стране по степени износа основных фондов — 33,1% [10].

Таблица 2

**Инвестиции в основной капитал полусредних городов
Калининградской области, тыс. руб. [6]**

Показатель	Гусев	Балтийск	Черняховск	Советск
Инвестиции в основной капитал	942 894	618 843	390 613	145 398
В том числе по формам собственности:				
Российская:	627 510	603 546	231 401	45 025
Государственная	7 675	17 438	15 483	20 970
Муниципальная	314 666	19 651	21 520	18 787
Частная	305 000	566 421	194 356	5 135
Смешанная российская	169 000	36	—	—
Потребительской кооперации	—	—	—	—
Иностранная	30 300	15 297	116 619	99 060

В 2010 г. общая сумма инвестиций в Калининградской области составила 54 564 млн руб., на душу населения — 57 981 руб. Это 27-й показатель в России [10].

В структуре инвестиций в основной капитал региона (из инвестированных в 2010 г. 39 661,1 млн руб.) более половины пришлось на производство и распределение электроэнергии, газа и воды (30,7%) и транспорт (26,6%) (рис. 3). И только 15,2% всех инвестиций было вложено в обрабатывающие предприятия.

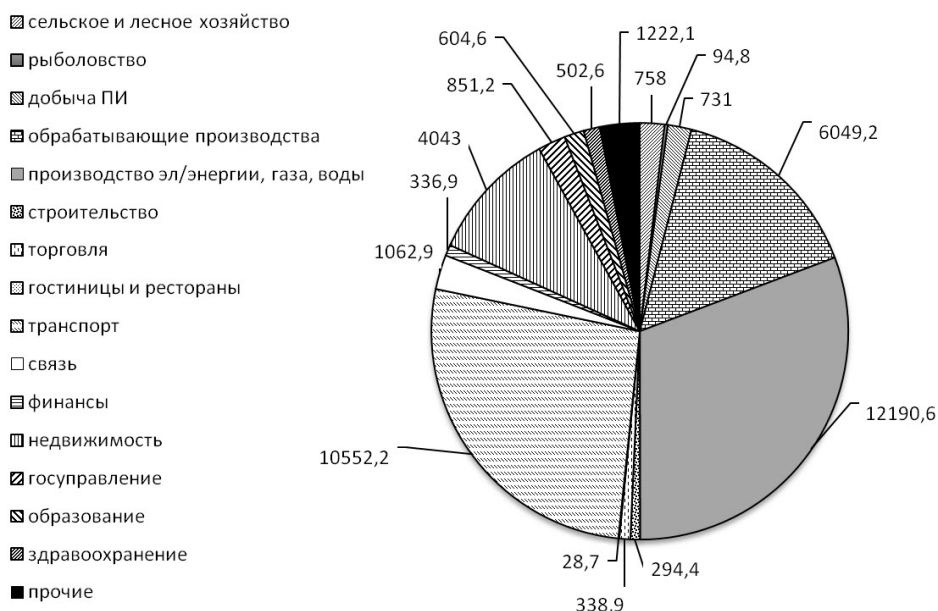


Рис. 3. Структура инвестиций в основной капитал
Калининградской области в 2010 г., млн руб. [10]



Таким образом, анализ социально-экономической ситуации в малых и полусредних городах показал, что одним из важных инструментов возрождения таких городов является создание инновационных структур, задача которых — возрождение базовых отраслей промышленности на новом технологическом уровне, для чего необходимо совершенствовать инновационную сферу, стимулировать развитие малых и средних предприятий и информатизировать города [14]. Этот путь можно назвать оптимальным, поскольку в связи с инициативой организации инновационных центров в рамках программы «Малые города России — инновационные центры» в некоторых субъектах Федерации и административно-территориальных образованиях (Свердловская область, Комсомольск-Амурск-Солнечный, Ямало-Ненецкий АО, города Ноябрьск, Заречный и др.) наметились предпосылки для такого решения. Кроме того, отдельные разновидности технопарков уже существуют в ряде малых и полусредних городов России [2]. Однако при создании технопарков, технополисов и других инновационных структур необходимо учитывать приоритетную специализацию региона, которая, с одной стороны, должна соответствовать хозяйственной деятельности всего государства, а с другой — отвечать полноценному экономическому развитию конкретного региона.

Технопарки в малых городах выводят данные поселения на новый социально-экономический уровень: появляются новые рабочие места, растут показатели промышленного производства, совершенствуется инфраструктура, благодаря чему повышается и уровень жизни населения.

Необходимость улучшения положения периферии нашла свое отражение в проекте закона «О промышленной политике Калининградской области», разрабатываемого в рамках Концепции развития промышленности региона на 2012—2015 гг. Цель данного проекта — создание условий для динамичного инновационного развития промышленности области и решение на этой основе социальных вопросов, формирование промышленных кластеров и открытие импортозамещающих производств, поддержка наукоемких направлений и новейших, прогрессивных технологий, производств с высокой степенью переработки, в том числе на базе налаживания кооперационных связей с иностранными компаниями. Особое значение в законопроекте уделяется переносу «центра тяжести» промышленной инфраструктуры из Калининграда в муниципальные образования, развитию промзон на основе государственно-частного партнерства и, как следствие, возникновению новых возможностей для трудовой занятости населения [5].

Размещать технопарки в малых и полусредних городах выгодно благодаря ряду особенностей и преимуществ, которые можно и нужно использовать: низкая арендная плата для размещения производств, наличие свободных участков территории для технопарков, а также относительно недорогая рабочая сила [1]. Некоторые регионы России имеют выгодные условия для российских и иностранных инвестиций, будучи особыми экономическими зонами, на территории которых действуют специальные льготы для развития бизнеса. Таким регионом является Калининградская область, где потенциал полусредних городов для



развития наукоемких производств значителен, поскольку они занимают достаточно выгодное экономико-географическое положение, а также имеют уже сложившийся задел промышленного производства.

Так, в Гусеве — одном из полусредних городов Калининградской области — создан технополис, основой производства которого является современная радиоэлектронная промышленность. Начало гусевскому технополису было положено открытием корпорацией «Дженерал Сателлайт» в ноябре 2007 г. производства так называемых ресиверов для приема спутникового и эфирного телевидения. Уже спустя несколько месяцев данная корпорация стала строить в Гусеве завод по производству радиоэлектронных изделий бытового назначения, а в 2008 г. глава администрации Гусевского городского округа Н. Цуканов (с августа 2010 г. — губернатор Калининградской области) и президент корпорации «Дженерал Сателлайт» А. Ткаченко подписали соглашение о создании в Гусеве современного технопарка [3]. Решение разместить новые высокотехнологичные производства в Гусеве было принято по трем причинам. Во-первых, корпорация «Дженерал Сателлайт», являясь резидентом особой экономической зоны, уже имела налаженное производство в городе. Во-вторых, для запуска производства как в самом Гусевском муниципальном районе, так и в прилегающих муниципалитетах было набрано достаточное количество рабочей силы. В-третьих, городские власти, будучи заинтересованными в развитии своего округа, поддерживали данный проект. Как заявили представители корпорации, целью проекта было «создание в Гусеве эффективного полюса инновационного развития России» [8, с. 7]. Кроме того, можно выделить следующие задачи данного проекта:

- «комплексное развитие экономики г. Гусев, совершенствование его социально-бытовой инфраструктуры, создание условий для развития в городе инновационной деятельности и превращение Гусева к 2013 г. в технополис;

- создание в Гусеве кластера радиоэлектронной промышленности. Проектом предусмотрено строительство пяти высокотехнологичных производств, из которых три уже запущено;

- апробация модели инновационного развития малого города России, которую по результатам проекта можно будет применять для развития других малых городов страны» [3].

Территория технополиса в Гусеве занимает 400 га. Объем инвестиций на 5 лет — 5 млрд руб., из которых на конец 2010 г. уже освоено более 1 млрд руб. По завершении проекта по созданию технополиса к 2013 г. планируется, что на производстве и в обслуживании технополиса будет занято более 3 тыс. человек [8].

Предполагаемые итоги проекта:

- развитие в Гусеве современных производств: заводы по выпуску радиоэлектронных изделий бытового назначения, микроэлектроники, по производству телевизионных антенн и корпусов, по изготовлению картонной гофротары и упаковки, домостроительный комбинат.

- функционирование образовательного и научно-исследовательского центра, включающего дизайн-бюро; университетский учебно-научный комплекс (УУНК) совместно с Балтийским федеральным уни-



верситетом им. И. Канта; венчурный фонд для поддержки и внедрения НИОКР, созданных как внутри технополиса, так и за его пределами; бизнес-инкубатор — технопарк (БИТ);

— повышение уровня и качества жизни жителей города и района, активизация инновационной деятельности и деловой активности в Калининградской области, создание в Гусеве нового полюса роста Калининградской области [8].

Однако более точная и детальная оценка влияния гусевского технополиса на уровень занятости, решение существующей проблемы поиска квалифицированной рабочей силы, степень пополнения бюджетов муниципальных образований возможна только в ближайшей перспективе. Кроме этого, существуют планы по размещению и строительству ИТ-деревни в Калининградской области на берегу Балтийского моря.

Таким образом, инновационные центры должны способствовать социально-экономическому развитию территории, особенно периферийных сельских районов и малых городов. Новые инновационные центры следует размещать по возможности в периферийных районах, вдали от метрополий как инструмент поддержки территории, как некоторые «точки роста». Необходим дальнейший мониторинг социально-экономического развития муниципалитетов для оценки влияния инноцентров на окружающую местность.

Список литературы

1. Бекетов Н. В. Научно-инновационные системы регионов: проблемы формирования и развития // Инновации в регионе. 2002. № 9. С. 8—15.
2. Бильдина О. В. Роль технопарков в процессе коммерциализации технологических инноваций // Интеграл. 2007. № 4. С. 68—69.
3. Инвестиционно-девелоперский проект «Территория научно-технического развития — Технополис Гусев». URL: <http://www.tehnopolis-gusev.ru/> (дата обращения 26.09.2011).
4. Николаев М. Стратегический резерв России — инновация сельских территорий // АПК: экономика, управление. 2010. № 2. С. 3—7.
5. Официальный портал Правительства Калининградской области. URL: <http://gov39.ru/novosti-2/zakon-o-promyshlennoj-politike-rasshiryayet-obyazannosti-i-uvelichivaet-zonu-otvetstvennosti-regionalnoj-vlasti-2528972311/> (дата обращения: 20.04.2012).
6. Паспорт социально-экономического положения городов России за 2010 год / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Калининградской области. Калининград, 2011.
7. Пленарное заседание «Вызовы нового десятилетия: построение региональной инновационной экосистемы». URL: <http://gosman.ru/electron?news=3619> (дата обращения: 24.10.11).
8. Программа социально-экономического развития муниципального образования «Гусевский муниципальный район» на 2009—2016 гг. Гусев, 2009.
9. Промышленные парки Латвии // Внешмаркет : портал информационной поддержки внешнеэкономической деятельности. URL: http://www.vneshmarket.ru/content/document_r_E5CD085C-3A3A-48BE-AC58-BCC88981CC20.html (дата обращения: 07.04.2012).
10. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2011 : стат. сб. / Росстат. М., 2011.



11. *Сергеев В. М., Алексеенкова Е. С.* Становление государства и модели инновационного развития // Информационный портал Московского государственного института международных отношений МИД России. URL: <http://www.mgimo.ru/study/faculty/politics/ksp/docs/34538/document34545.phtml> (дата обращения: 16.04.2012).
12. *Серков А. Ф.* Концептуальные подходы к прогнозированию развития сельского хозяйства // АПК: экономика, управление. 2010. № 2. С. 8—12.
13. *Скрипов В.* «Силиконовая долина» по-литовски // Эксперт : деловой журнал. URL: http://www.realprice.ru/SYSTEM/ART_PAGE/iddh.htm (дата обращения: 06.04.2012).
14. *Шилов С. Е.* Электронный институционализм — стратегия инновационного развития России // Информационное общество. 2008. Вып. 5—6. С. 115—121.
15. *Weber G.* Globalisierung und ländlicher Raum — eine spannungsgeladene Beziehung // Ländlicher Raum. 2002. № 3. S. 3—14.
16. *Wirth P.* Zukunftsorientierte Entwicklungsstrategien im ländlichen Raum der neuen Bundesländer // ProRegio. 1997. № 20—21. S. 53—57.
17. *Зверев Ю. М., Баторшина И. А., Мегем М. Е.* Научно-технологическое развитие Литвы и перспективы сотрудничества в инновационной сфере между Литвой и Российской Федерацией // Балтийский регион. 2011. Вып. 2(8). С. 55—63.

Об авторах

Белова Анна Валерьевна, директор Информационного центра Европейского союза; начальник организационного отдела Управления научно-исследовательских разработок, Балтийский федеральный университет им. И. Канта.

E-mail: polyotkina@mail.ru

Левченков Андрей Викторович, кандидат географических наук, доцент кафедры социально-экономической географии и геополитики; руководитель группы германских исследований НОЦ «Балтийский регион» Института балтийских исследований, Балтийский федеральный университет им. И. Канта.

E-mail: ALevchenkov@kantiana.ru



INNOVATION CENTRES AS GROWTH POINTS FOR SMALLER TOWNS AND RURAL AREAS

A. V. Belova, A. V. Levchenkov

*Immanuel Kant Baltic Federal University
14 A. Nevski St., Kaliningrad, 236041, Russia*

Received on June 16, 2012

This article addresses the problem of assessment of the role of innovative centres in the development of surrounding areas beyond large cities. At the same time, the innovative development of rural areas should be of a composite nature; there is



a need for municipality development strategies to take innovations into account. International practices serve as an argument in favour of establishing innovative centres in smaller and medium-sized towns in order to facilitate the socioeconomic development of the territory and surrounding rural areas. Science parks created in smaller towns give a boost to socioeconomic development. The authors analyse the case of the science park in the town of Gusev in the Kaliningrad region and emphasise the role of development and adoption of legal acts at regional and municipal levels, for example, the law On the production policy of the Kaliningrad region.

Key words: innovation centers, rural areas, small cities, socio-economic development.

References

1. Beketov, N.V. 2002, Nauchno-innovacionnye sistemy regionov: problemy formirovaniya i razvitiya [Research and innovation systems of regions: problems of formation and development], *Innovacii v regione [Innovations in the region]*, no. 9, pp. 8—15.
2. Bildina, O.B. 2007, Rol' tehnoparkov v processe kommercializacii tehnologicheskikh innovacij [The role of technology parks in the commercialization of technological innovations], *Integral*, no. 4, pp. 68—69.
3. *Investicionno-developerskij proekt «Territorija nauchno-tehnicheskogo razvitiya — Tehnopolis Gusev»* [Investment and development project «Territory of scientific and technological development — Technopolis Gusev»], available at: <http://www.tehnopolis-gusev.ru/> (accessed 26 September 2011).
4. Nikolaev, M. 2010, Strategicheskij rezerv Rossii — innovacija sel'skih territorij [Russian strategic reserve — an innovation in rural areas], *APK: jekonomika, upravlenie [agriculture: economics, management]*, no. 2, pp. 3—7.
5. *Oficial'nyj portal Pravitel'stva Kaliningradskoj oblasti* [The Official Site of the Government of the Kaliningrad region], available at: <http://gov39.ru/novosti-2/zakon-o-promyshlennoj-politike-rasshiraet-obyazannosti-i-uvelichivaet-zonu-otvetstvennosti-regionalnoj-vlasti-2528972311/> (accessed 20 April 2012).
6. *Passport social'no-jekonomicheskogo polozhenija gorodov Rossii za 2010 god* [Passport of the socio-economic status of cities of Russia for 2010], 2011, Kaliningrad, Territorial'nyj organ Federal'noj sluzhby gosudarstvennoj statistiki po Kaliningradskoj oblasti, 181 p.
7. *Plenarnoe zasedanie «Vyzovy novogo desjatiletija: postroenie regional'noj innovacionnoj jekosistemy»* [Plenary Session «Challenges of the new decade: building regional innovation ecosystems»], available at: <http://gosman.ru/electron?news=3619> (accessed 24 October 2011).
8. *Programma social'no-jekonomicheskogo razvitiya municipal'nogo obrazovaniya «Gusevskij municipal'nyj rajon» na 2009—16 gg.* [The program of socio-economic development of the municipality, «Gusev municipal district» on the 2009—16 years.], 2009, Гусев, 37 p.
9. *Promyshlennye parki Latvii* [Industrial parks in Latvia], *Vneshmarket. Portal informacionnoj podderzhki vneshnejekonomicheskoy dejatel'nosti* [Vneshmarket. The portal of information support of foreign economic activity], available at: http://www.vneshmarket.ru/content/document_r_E5CD085C-3A3A-48BE-AC58-BCC88981CC20.html (accessed 07 April 2012).
10. *Regiony Rossii. Social'no-jekonomicheskie pokazateli. 2011: Stat. Sb.* [Regions of Russia. Socio-economic indicators. 2011: Statistical Collection], 2011, Moscow, Rosstat, 859 p.



11. Sergeev, V. M., Alekseenkova, E. S. 2008, Stanovlenie gosudarstva i modeli innovacionnogo razvitiya [development of the State and the model of innovative development], *Informacionnyj portal Moskovskogo gosudarstvennogo instituta mezhdunarodnyh otnoshenij MID Rossii* [Information portal of the Moscow State Institute of International Relations of Russia], available at: <http://www.mgimo.ru/study/faculty/politics/ksp/docs/34538/document34545.phtml> (accessed 16 April 2012).
12. Serkov, A. F. 2010, Konceptual'nye podhody k prognozirovaniyu razvitiya sel'skogo hozjajstva [conceptual approaches to forecasting the development of agriculture], *APK: jekonomika, upravlenie* [agro-industrial complex: economics, management], no. 2, pp. 8—12.
13. Skripov, V. «Silikonovaja dolina» po-Litovski [«Silicon Valley» in Lithuania], *Expert*, available at: http://www.realprice.ru/SYSTEM/ART_PAGE/iddh.htm (accessed 06 April 2012).
14. Shilov, S. E. 2008, Jelektronnyj institucionalizm — strategija innovacionnogo razvitiya Rossii [E-institutionalism — a strategy of innovative development Russia], *Informacionnoe obvestvo* [Information Society], Vol. 5—6, pp. 115—121.
15. Weber, G. 2002, Globalisierung und ländlicher Raum — eine spannungsge-ladene Beziehung, *Ländlicher Raum*, no. 3, S. 3—14.
16. Wirth, P. 1997, Zukunftsorientierte Entwicklungsstrategien im ländlichen Raum der neuen Bundesländer, *ProRegio*, no. 20—21, S. 53—57.
17. Zverev, Yu. M., Batorshina, I. A., Megem, M. Ye. 2011, Nauchno-tehnologicheskoe razvitie Litvy i perspektyvy sotrudnichestva v innovacionnoj sfere mezhdur Litvoj i Rossijskoj Federaciej [The research and technology development in Lithuania and the prospects of research and technology cooperation between Lithuania and the Russian Federation], *Baltijskij region* [Baltic Region], no. 2(8), pp. 55—63. doi: 10.5922/2074-9848-2011-2-6

About authors

Anna V. Belova, Director of the EU Information Centre; Head of the Organisational Unit of the Research and Development Division, Immanuel Kant Baltic Federal University.

E-mail: polyotkina@mail.ru

Dr Andrei V. Levchenkov, Associate Professor of the Department of Socioeconomic Geography and Geopolitics; Manager of the German Studies Group of the «Baltic Region» research and education centre, Baltic Studies Institute, Immanuel Kant Baltic Federal University.

E-mail: ALevchenkov@kantiana.ru

ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ РЫБОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

УДК 338.43:639.2/.6

ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ ПРОЕКТОВ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ АКВАКУЛЬТУРЫ В РЕГИОНЕ (НА ПРИМЕРЕ КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ)

А. В. Сербулов*

А. Ю. Степанов**

О. А. Поляков***



* Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота. 236029, Россия, Калининград, ул. Озерная, 32.

** Балтийский федеральный университет им. И. Канта. 236041, Россия, Калининград, ул. А. Невского, 14.

*** Федеральное государственное бюджетное учреждение «Западно-Балтийское бассейновое управление по сохранению, воспроизводству водных биологических ресурсов и организации рыболовства» 236039, Россия, Калининград, пер. Мореходный, д. 4

Поступила в редакцию 15.03.2012 г.

Цель исследования — разработка концепции и принципиальной схемы формирования системы управления рисками инновационных проектов хозяйственного развития на примере аквакультуры. На основе исследования, проведенного авторами, представлен обзор основных проблем и особенностей управления рисками проектов развития аквакультуры в России на современном этапе. Кратко рассматривается состояние и особенности проектов развития аквакультуры в Северо-Западном федеральном округе и в Калининградской области. Сформулировано и обосновано понятие «управления рисками проектов инновационного развития аквакультуры в регионе», уточнена классификация рисков в аквакультуре применительно к проектам инновационного развития аквакультуры в регионе, которые расширяют понятийный аппарат риск-менеджмента с учетом специфики рисков проектов хозяйственного развития на примере аквакультуры. Дана характеристика современных методик и подходов к управлению рисками проектов и организаций в контексте их использования в рамках проектов развития аквакультуры. Предлагаются механизмы управления рисками проектов развития аквакультуры, позволяющие вписать деятельность по управлению рисками в проект в общий контекст деятельности родительской организации проекта. Разработана концепция и принципиальная схема формирования системы управления рисками проектов инновационного развития аквакультуры.

Ключевые слова: управление, проекты, риски, инновации, аквакультура, развитие, регион.



Специалистами отмечено, что проекты развития аквакультуры подвержены значительным факторам риска. Это связано прежде всего с тем, что речь идет об управляемом человеческим и искусственным интеллектом процессе создании живых водных организмов. Причем и товарное выращивание и искусственное воспроизводство водных биоресурсов, существенно различающиеся по многим параметрам и имеющие различную специфику производства, примерно в равной степени требуют системного подхода к управлению рисками, который должен иметь место как на стадии проектирования, так и стадии реализации проектов (т. е. на протяжении всего процесса управления проектом развития аквакультуры). Следует иметь в виду, что при разработке отдельных функциональных областей управления проектами, к которым относится управление рисками (УР) проектов, важно учитывать, что инновационная деятельность особенно сопряжена с риском, так как полная гарантия благополучного ее результата практически отсутствует. В общем виде управление риском в проекте — это раздел управления проектами (УП), включающий в себя совокупность процессов, связанных с определением, анализом и разработкой соответствующих мер реагирования на риски в проекте. В рамках УП риски рассматриваются как возможность воздействия на проект и его элементы непредвиденных событий, которые могут нанести определенный ущерб и препятствовать достижению целей проекта [1]. Специалисты отмечают, что риск инновационной деятельности тем выше, чем более локализован инновационный проект [5]. Эти характеристики свидетельствуют о высокой степени риска проектов аквакультуры как инновационных. Данные аспекты показывают исключительно важное значение разработки и внедрения систем управления рисками при подготовке и реализации проектов развития аквакультуры.

На сегодняшний момент зарубежной управленческой прикладной наукой накоплен значительный потенциал в области разработки и внедрения комплексных систем управления рисками. В таких странах-лидерах в области аквакультуры, как Китай, Индия, других государствах Азиатско-Тихоокеанского региона, а также в Норвегии, Чили, США, Испании методом проб и ошибок за многие годы были выработаны свои уникальные механизмы управления широким спектром рисков в аквакультуре. Специалисты в этих странах на протяжении последних десятилетий используют различные методы для оценки и предотвращения рисков событий в промышленной аквакультуре, среди них можно выделить: линейное программирование, cost-benefit analysis (CBA, рус.: анализ затрат и результатов), Multi-criteria decision analysis (MCDA, рус.: многокритериальный анализ) и другие. Этот опыт и методический аппарат хорошо описан в зарубежных источниках¹.

Однако в современных российских условиях переходной экономики, при небольшом опыте реализации относительно масштабных

¹ Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций. URL: <http://www.fao.org/>



проектов развития аквакультуры и совершенно других условиях их организации и финансирования, зарубежный методический аппарат в настоящий момент может быть использован лишь отчасти. Его адаптация и модификация к реалиям российской аквакультуры представляет собой отдельную серьезную научно-практическую задачу. Ее качественное решение будет возможно лишь при достаточном количестве успешно действующих предприятий аквакультуры в Российской Федерации, только тогда станет возможен расширенный анализ их специфических проблем и особенностей с точки зрения оценки и управления рисками. Регионы России имеют свои особенности в перспективах направлений развития аквакультуры. Так, на Дальнем Востоке и Севере России наиболее актуально дальнейшее развитие искусственного воспроизводства, в то время как Северо-Запад является хорошей базой как для искусственного воспроизводства, так и товарного рыбоводства, поскольку в непосредственной близости от акваторий данного региона находится значительное число потребителей, испытывающих на сегодняшний момент недостаток в количественном и качественном разнообразии ценных видов свежей и свежемороженой рыбы. Руководитель Федерального агентства по рыболовству Российской Федерации А. А. Крайний приводит такие данные: «Отдельное внимание следует уделить состоянию аквакультуры в Северо-Западном федеральном округе (СЗФО). В силу природно-климатических условий в регионе широкое распространение получила индустриальная аквакультура, т. е. культивирование ценных видов и пород рыб (прежде всего форелевые, сиговые) в ограниченных условиях обитания (садковая линия, бассейн). Объем продукции аквакультуры составил здесь в 2009 г. 20,7 тыс. тонн. К сожалению, из-за аномальной жары в 2010 г. производство продукции осталось здесь практически на том же уровне, составив 20,8 тыс. тонн. В Республике Карелия функционирует 45 рыбоводных хозяйств, которыми в 2010 г. произведено 11 тыс. тонн товарной продукции. Предприятиями Ленинградской области (38 предприятий) в том же году выращено 4,6 тыс. тонн рыбы, в Мурманской области на 10 хозяйств аквакультуры пришлось 5,2 тыс. тонн продукции рыбоводства» [2, с. 5].

Несмотря на значительные перспективы развития аквакультуры, Калининградская область является одним из аутсайдеров по ее объемам в СЗФО. Такая ситуация имеет ряд причин. Географическое положение области предопределило развитие в ней первоначально заливно-прибрежного, а затем и океанического рыболовства. В конце 70-х — начале 80-х гг. суда Калининградской области ежегодно вылавливали до 1 млн тонн морской и океанической рыбы. В советский период все предприятия по искусственному воспроизводству рыбных запасов в бассейне Балтийского моря строились в республиках Прибалтики и в Ленинградской области. В основном это были заводы по разведению лососевых видов рыб. После распада Советского Союза основная их часть оказалась за границей. В России осталось лишь три рыбоводных завода, причем все в Ленинградской области. В Калининградской области велось лишь товарное выращивание карпа несколькими совхо-



зами и колхозами на сохранившихся после войны прудовых площадях. Только в 70—80-х гг. прошлого столетия в области начали проводиться работы по формированию материально-технической базы аквакультуры как в части товарного выращивания рыбы, так и искусственного воспроизводства водных биоресурсов. Было построено девять предприятий аквакультуры, ряд из них закрыли, большинство требуют реконструкции и модернизации. В 2009 г. был построен экспериментальный рыбоводный цех по искусственному воспроизводству европейского сига на территории Калининградской области. Предприятие работает на современной, высокотехнологичной установке замкнутого водоснабжения. На ближайшую перспективу в рамках проекта концепции Федеральной целевой программы «Повышение эффективности использования и развитие ресурсного потенциала рыбохозяйственного комплекса в 2014—2020 годах» в области намечено строительство рыбоводного комплекса по воспроизводству пресноводных и морских гидробионтов Южной Балтики (в части сохранения и воспроизводства водных биоресурсов). На базе Центра предполагается отработка и адаптация технологий выращивания пресноводных и морских гидробионтов Южной Балтики.

Тем не менее развитие аквакультуры в СЗФО — один из приоритетов, поскольку это экологически чистый регион, являющийся перспективным источником замещения не всегда качественной продукции из-за рубежа. Показателен в этом плане опыт государственной поддержки предприятий в Норвегии, которая стала лидером мировых технологий по выращиванию морских объектов — семги, форели, трески. Здесь государство обеспечивает хозяйства посадочным материалом, который выращивается в государственных и частных питомниках, помогает бороться с заболеваниями, организует профилактику, частично компенсирует затраты на корма, финансирует научные исследования, связанные с разработкой и совершенствованием технологий, селекцией.

На сегодняшний момент Федеральное агентство по рыболовству работает в направлении развития системы страхования рисков в аквакультуре. Цель осуществления мероприятий — снижение рисков потери доходов при получении товарной продукции в случае наступления неблагоприятных событий различного характера. Также планируется создание инновационных центров рыбохозяйственного профиля в регионах. Основные функции этих центров будут заключаться: в стимулировании научных исследований, внедрении новых разработок, подготовке информационных материалов, информационном обеспечении деятельности предприятий аквакультуры, создании банка данных рыбоводно-биологических обоснований и биотехнологий, формировании кадастрового реестра рыбоводных участков на водных объектах рыбохозяйственного комплекса, развитии аквакультуры в целом. В региональном разрезе организация подобного рода инновационных структур будет проходить с учетом взаимодействия с администрациями субъектов РФ, специфики конкретного региона. Данные инновационные структуры будут координировать деятельность по воспроизводству, товарному выращиванию водных биологических ресурсов, комплексной переработке сырья, проектированию и конструированию новых технологических решений, а также



контролю качества безопасности продукции аквакультуры. Создание сети инновационных центров планируется начать с пилотного проекта на базе ФГУП «Всероссийский научно-исследовательский институт пресноводного рыбного хозяйства» (ВНИИПРХ) (г. Санкт-Петербург) [2].

В связи с обозначенными выше проблемами на современном этапе состояния проектов развития аквакультуры в России в целом и СЗФО в частности, исходя из актуальности и рациональности применения инструментария риск-менеджмента в этой сфере, авторы посчитали целесообразным разработать концепцию и принципиальную схему формирования системы управления рисками проектов инновационного развития аквакультуры, позволяющую вписать деятельность по управлению рисками в проекте в общий контекст деятельности родительской организации проекта. При этом сформулировано и обосновано понятие «управления рисками проектов инновационного развития аквакультуры в регионе», уточнена классификация рисков в аквакультуре, расширяющих понятийный аппарат риск-менеджмента с учетом специфики рисков проектов вышеуказанного типа.

Учитывая логику настоящего исследования, опираясь на Стратегию развития аквакультуры в РФ до 2020 г.², авторы сочли необходимым определить следующие базовые понятия. Под рисками проектов инновационного развития аквакультуры в регионе понимается совокупность неблагоприятных воздействий на проекты, связанных, прежде всего, с болезнями культивируемых объектов, удорожанием комбикормов, ухудшением качества среды выращивания гидробионтов вследствие антропогенного загрязнения, ужесточением общемировых стандартов и правил производства и реализации пищевой продукции, а также другими факторами технологического и организационного характера. Под управлением рисками проектов инновационного развития аквакультуры в регионе понимается совокупность процессов, связанных с определением, анализом и разработкой соответствующих мер реагирования на риски при проведении мероприятий по технико-технологической модернизации и инновационному переустройству аквакультуры в регионе [3].

Учитывая состояние аквакультуры в нашей стране сегодня, авторами был разработан универсальный концептуальный системный подход к формированию системы управления рисками создания предприятий аквакультуры, с учетом прогрессивных методик управления риском как функциональной области УП и комплексного подхода к управлению рисками ERM (Enterprise Risk Management). Опыт крупных компаний, реализующих масштабные проекты с высокой степенью риска, показывает, что ERM (так называемый комплексный подход к управлению рисками) на сегодняшний момент — одна из наиболее эффективных концепций управления рисками.

Следует отметить, что по концепции ERM не существует общепринятой методики, не создано единого пакета прикладных программ. Принципы ERM необходимо приспосабливать к конкретной деятельности, реализуемой в рамках предприятия или проекта. Основным отличием ERM от традиционных концепций управления рисками является то,

² См.: *Стратегия развития аквакультуры в РФ на период до 2020*. URL: <http://www.mcx.ru/documents/document/show/12208.77.htm>

что для последних характерно разделение и обособление разных типов риска. В этом случае, как правило, наблюдения за риском проводятся периодически, в периодах между которыми появляется неучтенная неопределенность. ERM в свою очередь позволяет решить проблему рассредоточенного подхода, который, по мнению специалистов, непригоден для управления рисками с высокой степенью взаимосвязи [4].

Разработанный авторами концептуальный системный подход к процессу управления рисками проектов развития аквакультуры предполагает осуществление риск-менеджером, а также руководством родительской организации и проекта следующих действий:

1. Выделение риск-менеджером трех основных уровней рисков родительской организации проекта: стратегический, операционный и финансовый.
2. Выявление рисков проекта, их структуризация и анализ с помощью «дерева рисков».
3. Оценка рисков проекта и определение мер реагирования на них.
4. Отнесение риск-менеджером и руководством проекта аквакультуры каждого из рисков проекта на соответствующий уровень рисков родительской организации проекта: стратегический, операционный или финансовый.
5. Рассмотрение риск-менеджером рисков всех трех указанных выше уровней родительской организации в совокупности в соответствии с концепцией ERM: хеджирование рисков.

Инструментом реализации вышеописанного системного подхода является авторская модель системы управления рисками проекта создания предприятия аквакультуры ценных видов рыб (рис. 1). Ниже предлагается описание каждого из вышеперечисленных действий с учетом специфики управления рисками проектов развития аквакультуры, а также результатов, полученных авторами.

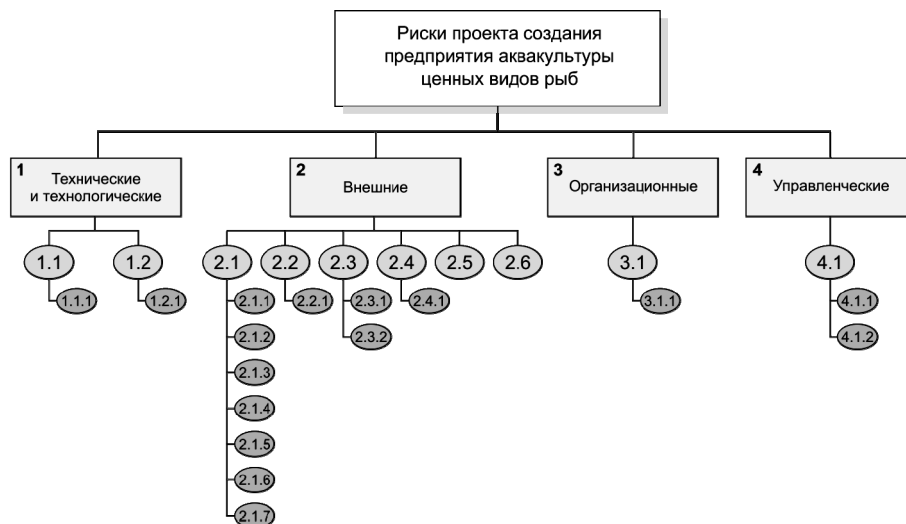


Рис. 1. «Дерево рисков» проекта создания предприятия аквакультуры ценных видов рыб

Примечание: разработано авторами на основе метода «дерево рисков проекта».



1. Выделение риск-менеджером трех основных уровней рисков родительской организации проекта: стратегический, операционный и финансовый. Риск-менеджер должен выделить три основных уровня рисков родительской организации проекта: стратегический; операционный; финансовый. В процессе реализации проекта предполагается комплексное рассмотрение и управление рисками на данных уровнях. Для этого риски анализируются как единая общность (аналог — портфельный менеджмент), таким образом достигается минимизация общих рисков и повышается вероятность достижения проектом основных параметров проектного треугольника «стоимость, время, качество».

2. Выявление рисков проекта, их структуризация и анализ с помощью «дерева рисков». На основе анализа ряда проектов аквакультуры и экспертных опросов авторы исследовали и выявили наиболее вероятные источники риска проектов. После определения типовых групп рисков в аквакультуре они были проанализированы с помощью «дерева рисков», метода, который обеспечивает осуществление полноценного процесса систематической идентификации рисков проекта [7]. Концептуальное укрупненное «дерево рисков» типового проекта создания предприятия аквакультуры ценных видов рыб было разработано авторами и представлено на рисунке 1.

Риски были структурированы по четырем направлениям: первое — технические и технологические; второе — внешние; третье — организационные; четвертое — управленческие. Для обозначения рисков, начиная с третьего уровня «дерева рисков», на рисунке приводится стандартная матричная кодировка, характерная для «дерева целей» и структурной декомпозиции работ проекта (WBS). В сущности, «дерево рисков» является иерархической моделью, аналогичной последним, только в качестве его элементов выступают не цели, задачи или работы, а риски различной значимости и характера. На основе этой структуризации авторами предложена классификация рисков проекта создания предприятия аквакультуры ценных видов рыб (табл.) [6].

**Классификация рисков проекта создания
предприятия аквакультуры ценных видов рыб**

Номер по «дереву рисков»	Риски
1	<i>Технические и технологические</i>
1.1	Производительность и надежность
1.1.1	Отказ оборудования и его неполадки
1.2	Изменение качества готовой продукции
1.2.1	Риск причинения вреда здоровью потребителей
2	<i>Внешние</i>
2.1	Природные риски
2.1.1	Наводнения и затопления
2.1.2	Засуха



Окончание табл.

Номер по «дереву рисков»	Риски
2.1.3	Изменение солености воды
2.1.4	Изменение состояния ила
2.1.5	Нарушение электроподачи в результате ветрового или иного воздействия
2.1.6	Возможность заболевания рыб
2.1.7	Возможность захода хищников на акваторию выращивания
2.2	Невыполнение обязательств подрядчиками и поставщиками
2.2.1	Задержка поставок кормов
2.3	Рыночная конъюнктура
2.3.1	Увеличение себестоимости продукции
2.3.2	Задержка с реализацией рыбы
2.4	Поведение заказчика (государство)
2.4.1	Высокая динамика изменений в рыбной промышленности и сельском хозяйстве РФ
2.5	Правовые риски
2.6	Социальные протесты
3	<i>Организационные</i>
3.1	Организационная сложность
3.1.3	Большое количество субъектов в окружении проекта и как следствие конфликты интересов
4	<i>Управленческие</i>
4.1	Планирование
4.1.1	Недовыполнение плана в связи с отсутствием опыта реализации аналогичных проектов
4.1.2	Ошибки при анализе объема продаж

Охарактеризуем более детально некоторые специфичные для аквакультуры риски, представленные в таблице 1. Риски увеличения себестоимости продукции (риск 2.3.1) связаны главным образом с возможным повышением цен на посадочный материал (например, для угря это стекловидная личинка, которая поставляется из Европы), а также на корма. Правовые риски (риск 2.5) могут возникать вследствие специфики регулирования отношений в части использования прибрежных акваторий в целях аквакультуры (специально отведенных зон вдоль берега). В частности, в ряде европейских стран нередки случаи прекращения соответствующих договоров аренды с предприятиями, занимающимися аквакультурой, из-за чего предприятия несли значительные убытки. Данный вопрос, на наш взгляд, требует отдельной проработки с учетом специфики российского законодательства. Риски социальных протестов (риск 2.6) имеют достаточно широкий спектр причин. Во-первых, они могут быть инициированы такими международными природоохранными организациями, как Гринпис, представители которых традиционно враждебно относятся к новым видам промышленной экспансии в уголки дикой природы. А поскольку даже самые современные замкнутые технологии производств аквакультуры все-



таки оказывают негативное воздействие на окружающую среду, повод для волнений соответствующих организаций всегда найдется. Как показывает опыт зарубежных стран, дело может доходить даже до не санкционированного выпуска рыбы из клеток активистами движения природоохраны, а камнем преткновения может стать, в частности, неприятный запах таких производств. Кроме того, по мере развития аквакультуры она начинает конкурировать с другими отраслями народного хозяйства, которые также нуждаются в смежных водоемах, такими как сельское хозяйство, энергетика, лесоводство. Это может порождать различные конфликты интересов и правовые споры по поводу разграничения территорий³.

Следует понимать, что перечень выявленных нами типовых рисков проектов аквакультуры не является исчерпывающим. Поэтому при использовании разработанного авторами методического подхода, учитывающего специфику проектов аквакультуры, при формировании системы управления рисками проекта создания предприятия аквакультуры ценных видов рыб для конкретного вида (или нескольких видов, если речь идет о мульти-проекте аквакультуры) рыбоводного объекта необходима корректировка (разукрупнение) данного перечня с учетом специфики воспроизводства объекта, вида аквакультуры (товарное выращивание и (или) искусственное воспроизводство), структуры собственности предприятия и других факторов. Степень детализации «дерева рисков» проекта аквакультуры конкретного вида (видов) рыбоводного объекта должна зависеть от масштабов проекта. Для крупных проектов, имеющих федеральное значение (проект строительства центра аква- и марикультуры в г. Зеленоградске Калининградской области⁴; проект создания предприятия по товарному выращиванию и искусственному воспроизводству угря в Куршском заливе⁵), желательна иерархическая структура, содержащая максимальное количество наиболее вероятных рисков такого проекта.

Для более мелких проектов, в частности для проектов создания мини-производств, осуществляемых индивидуальными предпринимателями (такие производства с относительным успехом работают на Дальнем Востоке) иерархическая структура рисков может быть заменена простым, но полным списком возможных рисков проекта либо не очень сложной иерархией, состоящей из двух-трех уровней. Но в любом случае на самом нижнем уровне такой структуры должны быть представлены риски, которые возможно оценить количественно, описать в виде того

³ Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций. URL: <http://www.fao.org/>

⁴ Федеральная целевая программа «Повышение эффективности использования и развитие ресурсного потенциала рыбохозяйственного комплекса в 2009—2013 годах» [Постановление Правительства РФ от 12.08. 2008 г. №606]. URL: <http://data.rbc.ru/cgi-bin/showb.cgi/220808563.pdf>

⁵ Постановление Правительства РФ от 7 декабря 2001 г. №866 «О Федеральной целевой программе развития Калининградской области на период до 2010 года». URL: <http://base.garant.ru/1587100/>

или иного события или совокупности событий, имеющих осязаемые последствия. Как и в случае с «деревом целей» и структурной декомпозицией работ проекта (WBS), «дерево рисков» может быть разработано на базе различных оснований для декомпозиции. К ним можно отнести приоритеты, важность, значимость, требования для дальнейшего анализа, ответные действия, характер последствий и др. [7].

3. Оценка рисков и определение мер реагирования на них. Данный процесс состоит из трех компонентов и носит непрерывный циклический характер (рис. 2). Первый компонент «оценка и формализация» рисков предполагает оценку с использованием качественных и количественных показателей, ранжирование рисков по значимости, моделирование и измерение силы их воздействия на проект. Второй компонент «оптимизация» предполагает анализ и выявление взаимосвязей между различными рисками, а также реакцию менеджера на риск (как правило, она проявляется в избегании риска, его принятии, передаче, например, страховой компании или снижении риска). Третий компонент «управление» заключается в непрерывном комплексе мер по реализации, отслеживанию и совершенствованию управленческих процессов, связанных с риском. Для оценки выявленных и структурированных рисков конкретного проекта создания предприятия аквакультуры ценных видов рыб можно воспользоваться хорошо описанными в российской и зарубежной литературе методиками оценки проектных рисков, основанных на определении вероятности и последствий рисков. Здесь целесообразно использовать матрицы оценки вероятности и последствий, «деревья решений», а также методы теории «игр с природой» [7].

В результате анализа специфики создания предприятий аквакультуры, а также экспертных оценок специалистов-практиков была выявлена проблематика оценки рисков, связанная с необходимостью дифференциации сложных проблем принятия решений в условиях риска на совокупность меньших проблем, которые могут быть рассмотрены отдельно, а затем в совокупности. Например, риск 2.3.1 «Увеличение себестоимости продукции» (см. табл. 1) целесообразно оценивать в контексте возможности создания собственного производства кормов для рыб влажного гранулирования на основе использования рыбных отходов и вторичных сырьевых ресурсов перерабатывающих пищевых производств. Данное производство может быть реализовано в рамках проекта создания предприятия аквакультуры ценных видов рыб. По оцен-



Рис. 2 Структура процесса оценки риска проекта и определения мер реагирования на него

Примечание. При разработке использовалась концепция ERM М.П. Маккарти, Т.П. Флинн.



кам экспертов, эффективность кормов влажного гранулирования превышает эффективность сухих кормов — влажные корма являются более ценными и питательными для рыбы и способствуют повышению ее качества. Также стоимость таких кормов оказывается несколько ниже сухих аналогов⁶. Особенно актуально создание таких мобильных производств влажного гранулирования при морских хозяйствах Калининградской области, где вследствие эксклавной специфики региона стоимость поставки сухих кормов увеличивается. Для оценки вышеуказанной альтернативы в рамках конкретного проекта развития аквакультуры целесообразно использовать метод «дерева решений». При оценке инвестиционной составляющей проектов создания предприятий аквакультуры важным является проведение анализа чувствительности для исследования изменения интегральных показателей эффективности проекта, в первую очередь чистого дисконтируемого дохода, внутренней нормы доходности, сроков окупаемости, здесь необходимо руководствоваться официальными методическими рекомендациями по оценке эффективности инвестиционных проектов [3]. Для осуществления необходимых записей и расчетов в современных условиях желательно использование программных продуктов по управлению проектами, содержащих функции управления рисками (например: Microsoft project, Spider project, Primavera и др.) Например, анализ на основе платформы Microsoft project позволяет: оценить серьезность последствий рисков для проекта, составить план на непредвиденный случай и стратегии снижения риска, связать риски с задачами проекта, с вопросами проекта, с документацией по проекту, а также между собой.

4. После проведения анализа и соответствующих расчетов риск-менеджер и руководство проекта аквакультуры должны отнести каждый из рисков проекта на соответствующий уровень рисков родительской организации проекта: стратегический, операционный или финансовый. Это должно быть сделано исходя из количественного и качественного влияния риска на функционирование родительской организации, ее стратегические цели, операционные и финансовые показатели.

5. После соотнесения рисков проекта с рисками родительской организации проекта, риски всех трех указанных выше уровней рассматриваются риск-менеджерами родительской организации в совокупности в соответствии с концепцией ERM.

На основе представленных выше авторских разработок и методологии исследования систем управления на рисунке 3 предлагается принципиальная модель системы управления рисками проекта создания предприятия аквакультуры ценных видов рыб. Система управления рисками проекта создания предприятия аквакультуры ценных видов рыб состоит из следующих элементов:

⁶ Сайт Астраханского государственного технического университета. URL: <http://www.astu.org/>; кафедра технологии и экспертизы товаров АГТУ. URL: http://astu.astu.org/science/catalogue_innovation/web/new_page_54.htm

1. Субъекты управления рисками: руководство родительской организации проекта создания предприятия аквакультуры ценных видов рыб; руководство проекта создания предприятия аквакультуры ценных видов рыб.

2. Объекты управления: риски различной природы в проектах развития аквакультуры, риски деятельности родительской организации проекта создания предприятия аквакультуры ценных видов рыб.

3. Методологическое обеспечение системы: методология риск менеджмента проекта, методология управления рисками предприятия ERM (Enterprise risk management).

4. Информационно-технологическое обеспечение системы: программные продукты по управлению предприятием и управлению проектами, содержащие функциональные модули управления рисками.

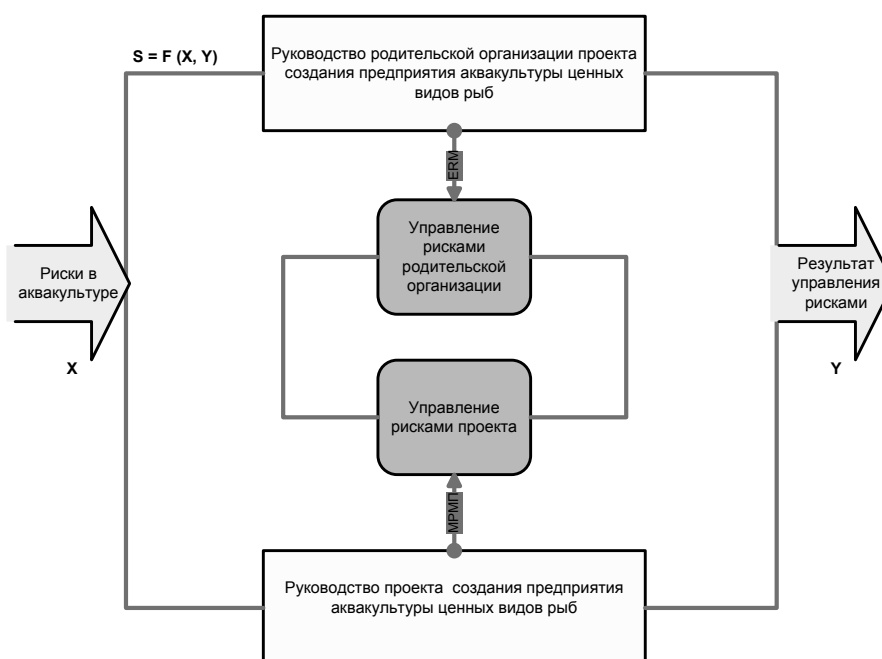


Рис. 3. Модель системы управления рисками проекта создания предприятия аквакультуры ценных видов рыб:

ERM — Enterprise Risk Management (комплексный подход к управлению рисками родительской организации); MPM — методология риск-менеджмента проекта;
F — функция перехода; $S = F(X, Y)$ — граф системы

Примечание. Разработано с использованием методологии системного анализа.

При разработке систем управления рисками проектов как подсистем управления проектами важно понимать необходимость использования особых форм и технологий управления, позволяющих вписать деятельность по управлению рисками в проекте в общий контекст деятельности родительской организации проекта [8]. Приме-



нение данной модели при формировании системы управления рисками создания предприятия конкретного вида ценных рыб позволит руководству родительской организации проекта, во-первых, системно подойти ко всему комплексу проблем, связанных с рисками, а во-вторых, решить типичную для проектной деятельности проблему синхронизации функциональных областей управления проектами и управления организацией. Вышеуказанный результат был достигнут при использовании модели системы управления рисками проекта создания предприятия аквакультуры ценных видов рыб (как части комплексных методических рекомендаций и предложений по управлению проектами развития аквакультуры, разработанных при участии авторов статьи) в ряде родительских организаций проектов развития аквакультуры Калининградской области (ФГУ «Запбалтрыбвод», Союз рыболовецких колхозов Калининградской области) при осуществлении ими мероприятий в рамках федеральных и региональных проектов и программ, затрагивающих вопросы развития аквакультуры в регионе.

Практика показывает, что на пути практической разработки и реализации проектов развития аквакультуры в различных регионах страны в первую очередь проявляется необходимость решения проблемы разработки и совершенствования комплекса методических подходов к управлению данной деятельностью. При этом особое внимание следует уделять вопросам управления рисками таких проектов, так как данная функция управления проектами приобретает наряду с основными параметрами проектного треугольника «стоимость, время и качество» критическое значение, прежде всего в силу инновационности проектов масштабного развития аквакультуры для России. Исходя из этой объективной ситуации, настоящее исследование позволило всестороннее рассмотреть различные аспекты формирования системы управления рисками проектов инновационного развития аквакультуры, их особенности и проблемы, в результате чего: выявлены и проанализированы с помощью «дерева рисков» типовые проектные риски в аквакультуре, характерные для проектов развития аквакультуры на базе морских заливов, предложен алгоритм процесса оценки риска в аквакультуре и определения мер реагирования на него, разработан концептуальный подход оценки риска как сложной многоступенчатой проблемы на основе методологии «дерева решений», разработана авторская модель системы управления рисками проекта создания предприятия аквакультуры ценных видов рыб. В заключение необходимо отметить, что значение выполненных исследований и результатов выходит за рамки данной конкретной темы. Это значение видится в предлагаемом методическом подходе, разработанных конкретных методических приемах и средствах, которые могут быть использованы при исследовании и разработке других направлений совершенствования систем управления инновационными проектами хозяйственного развития в регионе.



Список литературы

1. *Воропаев В. И. и др.* Управление проектами: Основы профессиональных знаний, национальные требования к компетенции специалистов / под ред. В. И. Воропаева. М., 2001.
2. *Крайний А. А.* Аквакультура нуждается в поддержке // Рыбное хозяйство. 2011. №2. С. 4—6.
3. *Лившиц В. Н. и др.* Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов/ М-во экон. РФ, М-во фин. РФ, ГК по стр-ву, архит. и жил. политике; рук. авт. кол. В. В. Косов [и др.]. М., 2000.
4. *Маккарти М. П., Флинн Т. П.* Риск: управление риском на уровне топ-менеджеров и советов директоров / пер. с англ. М., 2005.
5. *Медынский В. Г., Скамай Л. Г.* Инновационное предпринимательство : учеб. пособие для вузов. М., 2002.
6. *Михелес Т. П., Ермакова Н. А., Петренко Л. А. и др.* Экономические и биотехнические аспекты искусственного воспроизводства ценных видов рыб в Российской Федерации // Рыбное хозяйство. Сер.: Воспроизводство и пастбищное выращивание гидробионтов: Обзорная информация / ВНИЭРХ. М., 2002. Вып. 1.
7. *Разу М. Л.* Управление проектом. Основы проектного управления : учебник / кол. авт. ; под ред. М. Л. Разу. М., 2006.
8. *Цунес Г. Л.* Корпоративная система управления проектами: интеграционный подход, 2008. URL: <http://www.sovnet.ru/bookstore/publications/465/>

Об авторах

Сербулов Алексей Валентинович, доктор экономических наук, профессор, Институт прикладной экономики и менеджмента, директор, заведующий кафедрой менеджмента, Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота.

E-mail: ipem@bga.gazinter.net

Степанов Алексей Юрьевич, региональный партнер Национальной ассоциации управления проектами СОВНЕТ в Калининграде; директор АНО «Топология — базовый организационный центр Управления проектами, Калининградский филиал РАНХ и ГС при Президенте РФ; ассистент кафедры экономики фирмы и рынков, Балтийский федеральный университет им. И. Канта.

E-mail: stepanoff@yandex.ru

Поляков Олег Алексеевич, главный рыбовод, Федеральное государственное бюджетное учреждение «Западно-Балтийское бассейновое управление по сохранению, воспроизводству водных биологических ресурсов и организации рыболовства».

E-mail: zbrv@etypе.ru



A FRAMEWORK FOR THE FORMATION OF A RISK MANAGEMENT SYSTEM FOR PROJECTS IN THE FIELD OF AQUACULTURE INNOVATIVE DEVELOPMENT IN THE KALININGRAD REGION: A CASE STUDY

A. V. Serbulov*, A. Yu. Stepanov*, O. A. Polyakov***

*Institute of applied economics and management of Baltic state academy of fishery fleet
32, Ozeraya St., Kaliningrad, 236029, Russia

**Immanuel Kant Baltic Federal University
14, A. Nevski St., Kaliningrad, 236041, Russia

***Federal state budgetary institution «West-Baltic basin Department
for preservation, reproduction of aquatic biological resources and fishery organization»
4, Morekhodnyy pereulok, Kaliningrad, 236039, Russia

Received on March 15, 2012

This article sets out to develop the concept and the principal scheme of the formation of a risk management system for innovative economic development projects in the field of aquaculture. The research carried out by the authors helps identify the main problems and characteristics of risk management projects for the development of aquaculture in present-day Russia. The authors outline the status and features of aquaculture development projects in the Northwestern federal district and the Kaliningrad region. The article formulates and justifies the concept of «risk management projects on innovative development of aquaculture in the region» focusing on the classification of aquaculture risks in relation to innovative development projects, which expands the conceptual framework of risk management in view of the specific risks relating to economic development projects in the field of aquaculture. The authors characterize modern methods and approaches to risk management projects and organizations in the context of their application in the framework of aquaculture development projects and offer mechanisms for risk management of aquaculture development projects, which make it possible to include risk management activity in the general context of activities of parent project organization. A concept and principal scheme of formation of risk management system for aquaculture innovative development projects is developed by the authors.

Key words: management, projects, risks, innovations, aquaculture, development of the region.

References

1. Voropaeva, V. I. (ed.), 2001, *Project management: the Basics of professional knowledge, National requirements for the competence of experts*, Moscow, Izd-vo Consulting Agency CUBS Groups — Cooperation-Business-Service».
2. Krayniy, A. A. 2011, Akvakul'tura nuzhdaetsja v podderzhke [Aquaculture needs the support], *Rybnoe hozjajstvo [Journal of the fish farm]*, no. 2, pp. 4—6.
3. Kosov, V. V., Livshits, V. N., Shakhnazarov, A. G. and all, 2000, *Metodicheskie rekomendacii po ocenke jeffektivnosti investicionnyh proektov [Methodical recommendations on evaluation of investment projects efficiency]*, Moscow, Jekonomika, 421 p.



4. McCarthy M.P., Flynn T.P., 2005, *Risk: upravlenie riskom na urovne top-menedzherov i sovetov direktorov [Risk: risk management at the level of top-managers and boards of directors]*, Moscow, Alpina Business Books.
5. Medynsky, V.G., Skamay, L.G. 2002, *Innovacionnoe predprinimatel'stvo [Innovative entrepreneurship]*, Moscow, UNITY-DANA.
6. Mihelis, T.P., Ermakova, N.A., Petrenko, L.A., Shumilina, A.K., Ernandes, S.A., Fedorov, V.S., Frank, O.E., Dmitrieva, T.D., 2002, *Jekonomicheskie i biotekhnicheskie aspekty iskusstvennogo vosproizvodstva cennyh vidov ryb v Rossijskoj Federacii, Economic and biological aspects of artificial reproduction of valuable fish species in the Russian Federation, Rybnoe hozjajstvo, Ser. Vosproizvodstvo i pastbiwnoe vyrawivanie gidrobiontov: Obzornaja informacija, Vyp.1 [Fisheries sector-in., Ser. Reproduction and pasture cultivation of hydrobionts: Overview, Vol. 1]*.
7. Razu, M.L. (ed.), 2006, *Upravlenie proektom. Osnovy proektnogo upravlenija [Management of the project. The basics of project management]*, Moscow, KNORUS.
8. Tsipes, G.L. 2008, *Korporativnaja sistema upravlenija proektami: integracionnyj podhod [Corporate system of project management: the integration approach]*, SOVNET, available at: <http://www.sovnet.ru/bookstore/publications/465/> (accessed 12 January 2012).

About authors

Prof. Alexey V. Serbulov, Director of the Institute of Applied Economics and Management, Head of the Department of Management, Baltic State Academy of Fishing Fleet.

E-mail: ipem@bga.gazinter.net

Alexey Yu. Stepanov, regional partner of the SOVNET National Association of Project Management in Kaliningrad; Director of Topology — basic organization centre for Project Management, Kaliningrad Branch of Russian Presidential Academy of National Economy; Lecturer, Department of Economics the Firm and Markets, Immanuel Kant Baltic Federal University.

E-mail: stepanoff@yandex.ru

Oleg A. Polyakov, chief pisciculturist, Baltic Basin Department for the Preservation and Reproduction of Aquatic Biological Resources and Fishery Organization.

E-mail: zbrv@etyp.ru

УДК 626/88 (26)

**ИННОВАЦИОННЫЕ
АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ
РЫБОПРОМЫСЛОВОГО
ФЛОТА ЭКСКЛАВНОГО
РЕГИОНА РОССИИ**

В. В. Ивченко*

В. А. Теплицкий



В стране взят курс на модернизацию экономики на основе инновационного развития. В эксклавном регионе России — Калининградской области — в послевоенный период вплоть до 1991 г. социально-экономическое развитие шло высокими темпами благодаря созданию крупномасштабного рыбопромышленного комплекса промышленности. В основу такого успешного развития была положена научно-инновационная деятельность.

В историческом плане анализируется большой положительный опыт инновационного развития рыбопромышленного флота: ввод в эксплуатацию новых судов, новой техники, внедрение инновационных форм организации промысла. Приводятся данные о эффективности этих инновационных мероприятий. Исторический опыт имеет большое значение в условиях возрождения рыбопромышленной деятельности в Калининградской области.

Ключевые слова: рыбопромысловый флот, рыбопромышленные предприятия, инновационное развитие, морское рыболовство, эксклавный регион, Калининградская область.

Активное освоение промысловых биологических ресурсов Мирового океана в послевоенный период было одной из главных доктрин Правительства бывшего СССР в период с 1947 по 1991 г. Ее целью являлось обеспечение населения страны пищевой рыбопродукцией в размере порядка 18,5 кг в год на душу населения. Это был социальный государственный заказ, который был успешно выполнен к 1990—1991 гг. По уровню добычи рыбы и морепродуктов СССР (11 млн т в год) занимал второе место в мире после Японии.

Решающее значение в достижении указанной цели имело интенсивное развитие научно-инновационной деятельности, изучение и широкое промышленное освоение запасов промысловых биоресурсов прибрежных морей страны и отдаленных морских ре-

* Балтийский федеральный университет им. И. Канта.
236041, Россия, Калининград,
ул. А. Невского, 14.

Поступила в редакцию 15.05.2012 г.



гионов Мирового океана, а также создание современного (по тем временам инновационного) и хорошо оснащенного морского рыбопромышленного флота и применение инновационных форм организации и управления в его работе. В СССР был накоплен огромный научно-инновационный опыт в морском и океаническом рыболовстве, который во многом послужил толчком для развития морской рыбопромышленной деятельности во многих странах мира. К сожалению, эта прогрессивная хозяйственная деятельность была прервана в кризисные 90-е гг. прошлого столетия. Но данный опыт имеет непреходящее значение для будущего возрождения морского рыбопромышленного развития России и требует исторического осмысления.

Ярким примером инновационного успешного развития морских рыбопромышленных предприятий региона является становление рыбопромышленного кластера Калининградской области. С 1948 по 1991 г. он был основой всего социально-экономического развития этого региона страны. К моменту распада СССР в 1991 г. Калининградский рыбопромышленный комплекс имел в своем составе 23 крупных и средних предприятия (в том числе и рыбные порты); свыше 350 крупнотоннажных судов (включая около 70 единиц транспортных рефрижераторов, пловбаз, танкеров и других типов судов); несколько крупных учебных заведений общесоюзного значения: НИИ, ЦКБ и НПО. В 1991 г. вылов рыбы и морепродуктов судами этого комплекса составил 760 тыс. т, что равнялось объекту годовой добычи рыбы такой мощной морской страны, как Англия.

Распад СССР и последующий за ним затяжной экономический кризис нанесли огромный урон рыбопромышленному комплексу региона. К началу 2012 г. в его составе остались 24 крупно- и среднетоннажных рыболовных морских судна и около 100 малых прибрежных рыболовных судов (тралботов, моторных лодок и др.). Вылов рыбы этим флотом за 2011 г. составил (с учетом и прибрежного рыболовства) порядка 230 тыс. т. В рыбной промышленности области, включая рыбопромышленный флот и предприятия береговой инфраструктуры (порты, рыбокомбинаты, НИИ и учебные заведения и пр.), занято около 11 тыс. работающих. Таким образом, производительность труда в этом комплексе, несмотря на большие потери во время кризиса, остается высокой — свыше 22 т рыбы на одного работающего в год. Это обусловлено инерционными последствиями большого инновационного развития и крупными инвестициями в данную отрасль хозяйства области еще в советский период времени.

В связи с вышесказанным следует проанализировать в исторической ретроспективе всю эволюцию научно-технического и инновационного развития морского рыбопромышленного флота в послевоенный период, вплоть до 1991 г. С определенными допущениями можно обозначить три этапа:

Первый этап (1948—1975 гг.). Формирование массового среднетоннажного сельдяного рыбопромышленного флота типа средних рыболовных траулеров (СРТ). Суда типа СРТ имели водоизмещение от 600



до 800 т, были достаточно просты и надежны в эксплуатации. Но они характеризовались относительно небольшой автономностью плавания. Поэтому для эффективной работы в Северном и Норвежском морях, а также в Северо-Западной Атлантике была использована схема экспедиционной организации промысла, когда уловы и продукция сдавались с СРТ на транспортные суда для отправки в порт непосредственно в районах промысла. Наряду с этим были разработаны и быстро внедрены на судах две весьма эффективные сетевыборочные и сететрясные машины. Эти инновационные факторы позволили почти в десять раз повысить производительность труда рыбаков по сравнению с традиционным рыболовством судами данного типа.

Второй этап (1957—1983 гг.). Формирование крупномасштабного рыбопромыслового флота типа больших морозильных траулеров (БМРТ) кормового траления различных модификаций. Он характерен вводом в эксплуатацию БМРТ с принципиально новым — кормовым — видом траления. Надо заметить, что данный тип судов совершил, образно говоря, революцию в океаническом рыболовстве. Появилась возможность прямо в море на борту судна производить широкий ассортимент готовой мороженой рыбопродукции, консервов и кормовой рыбной муки, что позволило с использованием экспедиционной организации промысла осваивать богатые запасы рыб у побережья Западной Африки, Южной и Юго-Восточной частях Атлантического океана. Первые два судна из серии типа «Пушкин» прибыли в Калининград в 1957 г. и показали высокую эффективность. В последующие годы поступили в эксплуатацию несколько десятков судов БМРТ различных модификаций.

Третий этап (1977—1991 гг.). Формирование сверхкрупного рыбопромыслового флота типа супертраулеров различных модификаций. В этот период в область стали поступать новые мощные супертраулеры серии «Моондзунд», «Штральзунд» и др. Они обладали значительной автономностью плавания и большими производственными возможностями по добыче и обработке рыбы. Оснащение новыми технологическими линиями производственных цехов позволило выпускать широкий ассортимент готовой рыбопродукции и обеспечивать полную утилизацию отходов производства. Благодаря этому и экспедиционной форме организации промысла инновационные суда смогли эффективно осваивать рыбные запасы в отдаленных районах — в Южной Атлантике и ЮВТО.

Для своего времени суда флота СССР обладали высоким инновационным потенциалом, большой производительностью и возможностями осваивать промысловые биоресурсы в отдаленных районах Мирового океана. Благодаря такому техническому потенциалу и широкому проведению морских исследований рыбная промышленность Калининградской области за эти годы сделала мощный рывок в увеличении вылова рыбы и выпуске пищевой рыбопродукции.

Ускоренное инновационное оснащение рыбопромыслового флота и береговой инфраструктуры дало возможность калининградским рыбо-



промышленным предприятиям занять в те годы одно из ведущих мест по росту производительности труда. Этому во многом способствовало и внедрение инновационных форм организации и управления рыбопромышленным флотом на промысле: экспедиционной формы, замены экипажей в море, оперативных штабов управления флотом непосредственно в районах промысла. В результате значительно сократилось время перехода судов из портов в районы промысла и обратно и увеличилось время их нахождения в районах промысловой работы, что позволило резко увеличить производительность рыбопромыслового флота. Наряду с этим в рассматриваемый период осуществлялась широкая инновационная деятельность по подготовке новых технологий и выпуску широкого ассортимента новой пищевой рыбопродукции, совершенствованию судоремонтного производства и др.

Следует отметить, что в настоящее время, несмотря на большие потери, рыбопромышленный кластер Калининградской области в целом сберег свой потенциал — часть флота, береговую инфраструктуру, науку и образование. Это создает предпосылки с учетом исторического инновационного опыта для сохранения и в определенных масштабах возрождение морского рыболовства в регионе, которое предоставит тысячи новых рабочих мест и обеспечит устойчивое пополнение бюджета области.

Список литературы

1. Гольдман И. М., Теплицкий В. А. Организация коммерческой работы флота и портов рыбной промышленности СССР : монография. М., 1968.
2. Сысоев Н. П. Экономика рыбной промышленности : учебник для вузов. 4-е изд. М., 1989.
3. Сысоев Н. П. Рыбное хозяйство СССР и России (за 1990—1991 гг. — состояние и перспективы). М., 1992.
4. Ивченко В. В. Горизонты морехозяйственного развития российского эксклава (от стагнации к возрождению). Калининград, 2010.

Об авторах

Ивченко Владислав Васильевич, доктор экономических наук, заслуженный работник Высшей школы РФ, профессор, Балтийский федеральный университет им. И. Канта.

E-mail: ivchenko_kantiana@mail.ru

Теплицкий Владимир Абрамович, доктор экономических наук, заслуженный экономист рыбного хозяйства, профессор, Балтийский федеральный университет им. И. Канта.

E-mail: ivchenko_kantiana@mail.ru



THE INNOVATIVE ASPECTS OF FISHING FLEET DEVELOPMENT
IN THE RUSSIAN EXCLAVE REGION

V. V. Ivchenko, V. A. Teplitsky

*Immanuel Kant Baltic Federal University
14 A. Nevski St., Kaliningrad, 236041, Russia*

Received on May 15, 2012

Our country set a course for economy modernisation on the basis of innovative development. In the post-war period until 1991, the exclave of Russia — the Kaliningrad region — showed high rates of socioeconomic development due to the establishment of a large-scale sea fishing industry. Such success rested on research and innovative activity.

This article analyses the successful innovative development of fishing fleet in the historical perspective: placing into operation new vessels, development of new equipment, introduction of innovative forms of fishing organisation. The authors offer data on efficiency of such innovative initiatives. This historical experience is of great importance in the conditions of the revival of fishing activity in the Kaliningrad region.

Key words: fishing fleet, fishing enterprises, innovative development, marine fisheries, exclave region of Kaliningrad Region.

References

1. Goldman, I.M., Teplitsky, V.A. 1968, *Organizacija kommercheskoj raboty flota i portov rybnoj promyshlennosti SSSR [The organization of the commercial fishing fleet and the port industry of the USSR]*, Moscow, Piwewaja promyshlennost'.
2. Sysoev, N.P. 1989, *Jekonomika rybnoj promyshlennosti [Economics of Fisheries]*, Moscow, VO «Agropromizdat».
3. Sysoev, N.P. 1992, *Rybnoe hozjajstvo SSSR i Rossii (za 1990—1991 gg. — sostojanie i perspektivy) [Fisheries of the USSR and Russia (1990—1991 — Status and prospects)]*, Moscow, VNIJeRH.
4. Ivchenko, V.V. 2010, *Gorizonty morehozjajstvennogo razvitija rossijskogo jeksklava (ot stagnacii k vozrozhdeniju) [Horizons of marine economic development of the Russian exclave (from stagnation to recovery)]*, Kaliningrad, RGU im. I. Kanta.

About authors

Prof. Vladislav V. Ivchenko, honorary professor of higher education of the Russian Federation, Immanuel Kant Baltic Federal University.

E-mail: ivchenko_kantiana@mail.ru

Prof. Vladimir A. Teplitsky, honorary economist of fishing industry, Immanuel Kant Baltic Federal University.

E-mail: ivchenko_kantiana@mail.ru

УДК 001

ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ГЕРМАНИИ

Г. С. Бережная*



Рассматривается структура организации научных исследований в Германии. Представлены федеральный и земельный уровни управления научными исследованиями. На федеральном уровне основную ответственность за научно-техническую политику несет Федеральное министерство образования и научных исследований (BMBF), на уровне земель — министерства образования и науки и министерства экономики. Показана роль национальной академии наук «Леопольдина», основные задачи которой — оказание консультационных услуг немецким политикам и представление немецкой науки на международном уровне. Большое внимание уделяется исполнителям научно-исследовательских работ, спектр которых в Германии достаточно разнообразен: государственные и частные научно-исследовательские организации, вузы, научно-исследовательские подразделения промышленных компаний. Показан исследовательский профиль ряда университетов, получивших поддержку в рамках Инициативы качества. Охарактеризован вклад промышленности в научные исследования и конструкторские разработки, названа первая десятка компаний Германии по объемам инвестиций в научные исследования.

Ключевые слова: Германия, научные исследования, университеты, национальная академия наук «Леопольдина».

Развитие международного сотрудничества в научно-образовательной сфере — необходимое условие становления инновационной экономики и повышения конкурентоспособности России на мировом рынке. Активные научно-образовательные коммуникации между Россией и Германией, расширение перспектив взаимовыгодного сотрудничества, а также признание Германии одним из мировых лидеров ин-

* Балтийский федеральный университет им. И. Канта.
236041, Россия, Калининград,
ул. А. Невского, 14.

Поступила в редакцию 01.06.2012 г.



новационного развития [1] стимулируют интерес к изучению организации системы научных исследований последней.

Общая структура организации научных исследований в Германии представлена на рисунке 1. Управление научными исследованиями в Германии, в соответствии с ее политическим строем, осуществляется как на федеральном уровне, так и на уровне земель.

На федеральном уровне основную ответственность за научно-технологическую политику несет Федеральное министерство образования и научных исследований (BMBF). Федеральное министерство экономики и технологий (BMWi) отвечает за инновации и технологическую политику, а также некоторые области научных исследований. Оно обеспечивает косвенные меры, направленные на поддержку малого и среднего бизнеса, целевые программы исследований в области энергетики, транспорта, аэрокосмической отрасли и занимается вопросами создания благоприятной инновационной среды. Кроме того, некоторые отраслевые министерства поддерживают свои собственные научно-исследовательские институты (Ressortforschungseinrichtungen). При парламенте действует постоянный Комитет по оценке образования, исследований и технологий. Также парламентом утверждается бюджет на научные исследования.

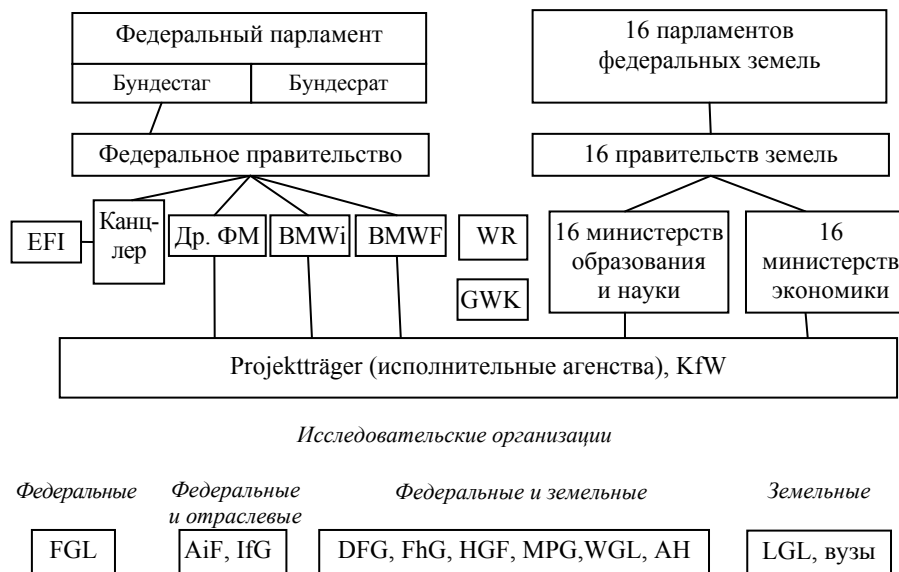


Рис. Структура организации научных исследований в Германии:

BMWi — Федеральное министерство экономики и технологий; BMBF — Федеральное министерство образования и научных исследований; Др.ФМ — другие федеральные министерства; FhG — Общество Фраунгофера; MPG — Общество Макса Планка; WGL — Ассоциация Лейбница; HGF — Ассоциация Гельмгольца; AN — Академия наук; FGL — Федеральные правительственные исследовательские организации; DFG — Немецкий исследовательский фонд; AiF — Ассоциация промышленных исследовательских объединений; IfG — институты совместных промышленных исследований; KfW — KfW-банк (государственный банк, 80% акций принадлежат федеральному правительству, 20% — федеральным землям); GWK — Совместная научная конференция; WR — Немецкий совет по науке; LGL — Земельные правительственные исследовательские организации; EFI — Экспертная комиссия по научным исследованиям и инновациям [11]

На уровне земель ответственность за научную политику разделяют министерства образования и науки и министерства экономики. Совместная научная конференция (GWK) — основной орган, который координирует политику в области научных исследований между федеральным правительством и правительствами земель.

В отличие от других стран в Германии нет стратегического совета для координации политики в области исследований и инноваций [10]. Немецкий совет по науке (Wissenschaftsrat — WR) — один из ведущих консультативных органов в области науки и образования. Он консультирует федеральное правительство и правительства федеральных земель по вопросам развития науки, исследований и высшего образования. Комитет готовит рекомендации и доклады, касающиеся структуры, функционирования, развития и финансирования научных учреждений, а также общих вопросов системы науки и высшего образования, отдельных структурных аспектов исследований и преподавания, стратегического планирования, оценки и управления в конкретных областях и дисциплинах [19]. Немецкий исследовательский фонд (Deutsche Forschungsgemeinschaft, DFG) играет центральную роль в финансировании фундаментальных исследований в Германии, дополняя базовое финансирование целевым. Большинство финансируемых государством исследовательских программ осуществляются и управляются исполнительными агентствами («Projektträger»), которые в основном расположены в крупных научных центрах. Ассоциация промышленных исследовательских объединений «Отто фон Герике» (AiF) занимается поддержкой прикладных исследований в интересах малых и средних предприятий.

Спектр исполнителей научных исследований достаточно разнообразен. На частных исполнителей в 2010 г. пришлось 67,3 % немецких расходов на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (в 2009 г. — 68,2 %), на 409 вузов Германии — 18 % (17,3 % в 2009 г.). Кроме того, существует широкий спектр государственных исследовательских организаций, на долю которых пришлось 14,7 % расходов (14,5 % в 2009 г.), что сопоставимо с долей университетов [10; 11]. По количеству исследователей лидирует бизнес-сектор (62 % от общего числа персонала, занятого исследованиями), затем — сектор высшего образования (22 %) [17].

Большинство неуниверситетских государственных научных учреждений работают под эгидой четырех организаций: Общества Макса Планка (MPG), Общества Фраунгофера (FhG), Ассоциации Гельмгольца (HGF), Ассоциации Лейбница (WGL).

Общество Макса Планка (MPG) в настоящее время поддерживает 80 институтов, научно-исследовательских подразделений и рабочих групп, в основном в области фундаментальных исследований; тема-



тический акцент делается на биомедицину и физическую химию, а также социальные и гуманитарные науки.

Общество Фраунгофера (FhG) поддерживает более 80 научно-исследовательских подразделений в основном в области прикладных исследований и предлагает научно-техническую экспертизу для предприятий, в частности для малых и средних.

Ассоциация Гельмгольца (HGF) представляет собой сообщество из 16 исследовательских центров и является крупнейшей научной ассоциацией Германии. Центры, входящие в Ассоциацию, обеспечивают производство оборудования и соответствующей инфраструктуры для национальных и международных исследовательских групп. В сотрудничестве с университетами и другими исследовательскими организациями, в первую очередь с Ассоциацией Лейбница, ведет стратегически ориентированные высокотехнологичные исследования в шести областях: энергетика, Земля и окружающая среда, здравоохранение, ключевые технологии, структура материи, авионика и транспорт.

Ассоциация Лейбница (WGL) включает 86 научно-исследовательских учреждений и сервисных центров, работает на стыке проблемно-ориентированных фундаментальных и прикладных исследований.

Все эти организации отличаются по степени их организационной интеграции. Так, MPG и FhG — интегрированные организации с сильной централизацией, HGF и WGL сравнительно свободные зонтичные организации юридически независимых институтов [13].

Немецкая академия естествоиспытателей «Леопольдина», старейшее общество ученых-естествоиспытателей в Германии, было основано в 1652 г. С 2008 г. имеет статус национальной академии и именуется Национальной академией наук «Леопольдина». Основные задачи Академии — оказание консультационных услуг немецким политикам и представление немецкой науки на международном уровне. Леопольдина поддерживает контакт в области науки с зарубежными странами благодаря совместным мероприятиям, а также посредством сотрудничества с различными объединениями, в том числе с национальными академиями стран Большой восьмерки (G8). Академия оказывает содействие исследователям, организуя большое количество встреч и симпозиумов, годовых общих собраний и ежегодных конференций, а также ежемесячных лекций и научно-исторических семинаров. Она поддерживает развитие молодых специалистов в области науки с помощью программы содействия Академии «Леопольдина» и финансирует проекты молодых ученых в рамках программы «Молодая академия». Кроме того, «Леопольдина» имеет архив и библиотеку и присуждает премии и награды. Все научные мероприятия от-

крыты для заинтересованной общественности и публикуются в номерах сводных изданий «Nova Acta Leopoldina», «Acta Historica Leopoldina» и «Jahrbuch» [4].

Сегодня членами Академии являются примерно 1400 ученых, работающих прежде всего в области естественных наук и медицины, а также смежных отраслях гуманитарных социальных и психологических наук. Три четверти членов Академии — это ученые из немецкоговорящих стран — Германии, Австрии и Швейцарии [5]. Президент Академии с 2010 г. — профессор Йорг Хаккер. В настоящее время Академия состоит из 28 секций, которые объединены в четыре класса: математика, естественные науки и техника; науки о жизни; медицинские науки; гуманитарные, социальные и психологические науки [5].

Растет роль сектора высшего образования в научных исследованиях. Так, расходы на научные исследования в вузах увеличились с 8,1 млрд евро в 2000 г. до 11,8 млрд евро в 2009 г. [15]. Наиболее широкий спектр научных исследований, в том числе фундаментальных, представлен в университетах. В 2005 г. на основе конкурсного отбора в рамках Инициативы качества (Exzellenzinitiative) независимым жюри были определены девять элитных университетов Германии, которые в период 2006—2011 гг. получили дополнительное финансирование на развитие научных исследований, в том числе фундаментальных. В 2009 г. было решено продлить данную инициативу на период с 2012 по 2017 г. [15]. В список элитных вошли: Свободный Берлинский университет (Freie Universität zu Berlin), Технический университет Аахена (Technische Hochschule Aachen), Университет Фрайбурга (Universität Freiburg), Университет Гёттингена (Universität Göttingen), Университет Хайдельберга (Universität Heidelberg), Университет Констанц (Universität Konstanz), Университет им. Людвига-Максимилиана в Мюнхене (Ludwig-Maximilian Universität München), Технический университет Мюнхена (Technische Universität München), Технический институт Карлсруэ (Karlsruher Institut für Technologie (KIT)) [15]. Инициатива качества предполагает три различных направления поддержки: школы выпускников, суперкластеры и концепции развития (табл. 1).

Школы выпускников ориентированы на молодых ученых и должны предоставлять оптимальные условия прежде всего докторантам. Кластеры в университетах должны стать научными и образовательными центрами международного масштаба, которые будут создавать единую сеть с внеуниверситетскими институтами, специализированными вузами и производством. В третьем поле посредством финансирования перспективных концепций развития передовых исследований в вузах усиливается научный профиль отобранных университетов [3].

Профили университетов в рамках Инициативы качества [6; 12; 14; 16; 18]

Университет	Концепция развития	Кластеры передового опыта	Школы выпускников
Свободный Берлинский университет (<i>Freie Universität zu Berlin</i>)	Международный сетевой университет	Формирование и трансформация пространства и знания в древних цивилизациях (совместно с Берлинским университетом им. А. Гумбольдта); языки эмоций; лечение неврологических расстройств — на пути к улучшению результатов (совместно с Берлинским университетом им. А. Гумбольдта); единая концепция катализа	Школы выпускников под эгидой Научно-исследовательской школы Далема
Технический университет Аахена (<i>Technische Hochschule Aachen</i>)	RWTH 2020 — навстречу глобальным вызовам	Производство топлива из биомассы; интегративные технологии производства в странах с высокой оплатой труда; ультравысокоскоростной мобильный Интернет и связь	Вычислительная техника
Университет Фрайбурга (<i>Universität Freiburg</i>)	Окна в науку	Центр биологических исследований сигнальных процессов	Школа выпускников по биологии и медицине Шлемана
Университет Гёттингена (<i>Universität Göttingen</i>)	Гёттинген: традиции — инновации — автономия	Микроскопия в нанометровом диапазоне	Школа выпускников по нейробиологии, биофизике и молекулярной биологии
Университет Хайдельберга (<i>Universität Heidelberg</i>)	Стратегия реализации потенциала комплексного университета	Азия и Европа в глобальном контексте; клеточные сети	Школа выпускников по фундаментальной физике, международная школа по молекулярной и клеточной биологии, школа математических и вычислительных методов

Университет Констанц (Universität Konstanz)	На пути к культуре творчества	Культурные основы социальной интеграции	Школа выпускников по биохимии
Университет им. Людвиг-Максимилиана в Мюнхене (Ludwig-Maximilian Universität München)	Качество: работающие умы — взаимодействие умов — живое знание	Мюнхенская инициатива в исследовании наносистем (совместно с Техническим университетом Мюнхена, Университетом Аугсбурга), Мюнхенский центр комплексного изучения белка, Мюнхенский центр передовой фотоники (совместно с Техническим университетом Мюнхена)	Школа выпускников в области системной нейронауки
Технический университет Мюнхена (Technische Universität München)	Технический университет Мюнхена — предпринимательский университет	Познавательные процессы для технических систем, происхождение и структура Вселенной (совместно с Университетом им. Людвиг-Максимилиана в Мюнхене), Мюнхенская инициатива в исследовании наносистем (совместно с Университетом им. Людвиг-Максимилиана в Мюнхене, Университетом Аугсбурга), Мюнхенский центр комплексного изучения белка, Мюнхенский центр передовой фотоники (совместно с Университетом им. Людвиг-Максимилиана в Мюнхене)	Международная школа естественных наук и техники
Технический институт Карлсруэ (Karlsruher Institut für Technologie (KIT))	Исследования — обучение — инновации. Стратегия основания Технического университета Карлсруэ путем слияния Университета Карлсруэ и Исследовательского центра Карлсруэ	Функциональные наноструктуры	Школа выпускников по оптике и фотонике



Важную роль в проведении научных исследований и конструкторских разработок играет промышленность. Более двух третей на их ежегодное финансирование исходит из частного сектора. Эти средства направляются на собственные исследования компаний, а также используются в рамках совместных проектов с научными организациями. Исследования в этом секторе носят прикладной характер и направлены непосредственно на получение практического результата, фундаментальные исследования играют незначительную роль [7]. Большая часть исследований (90 %) приходится на крупные компании. В рамках предпринимательского сектора, наибольшее количество исследований и конструкторских разработок в 2009 г. было выполнено в автомобильной промышленности, которая потратила на них 14 млрд евро (31 %). Электроника и электротехническая промышленность выделила на финансирование исследований 7,1 млрд евро (16 %), столько же химическая и фармацевтическая промышленность, далее идет машиностроение (табл. 2).

Таблица 2

**Расходы на научные исследования
и разработки в бизнес-секторе [8; 9]**

Отрасль	Объем расходов			
	2008		2009	
	Млрд. евро	% от общего объема расходов	Млрд. евро	% от общего объема расходов
Автомобилестроение	15	33	14	31
Электроника и электротехническая	8,7	19	7,1	16
Химическая и фармацевтическая	6,6	14	7,1	16
Машиностроение	5,0	11	4,5	10
Прочие отрасли	10,8	23	12,6	27
<i>Всего</i>	46,1	100	45,3	100

Первая десятка компаний Германии по объемам инвестиций в научные исследования и конструкторские разработки выглядит следующим образом: Volkswagen, Siemens, Daimler, Robert Bosch, Bayer, BMW, Boehringer Ingelheim, SAP, Continental, BASF [9].

В Германии негосударственные научно-исследовательские и технологические организации есть в каждом промышленном секторе. Большинство частных отраслевых научно-исследовательских и технологических организаций объединены в AiF — Ассоциация промышленных исследовательских объединений «Отто фон Герике» (AiF) (Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen «Otto von Guericke»). AiF включает отраслевые инновационные сети, охватывающие более 100 промышленных исследовательских объединений, примерно 50 тыс. малых и средних предприятий и около 700 ассоции-

рованных исследовательских учреждений. Вне AiF есть широкий диапазон частных научно-исследовательских институтов. Они довольно малы и сферы их деятельности ограничены. Тематика их исследований представлена в той или иной степени всеми научными дисциплинами. Профсоюзы и объединения работодателей имеют свои собственные научно-исследовательские институты, занимающиеся вопросами экономики, труда и политики [8].

Таким образом, Германия имеет развитую сеть научно-исследовательских учреждений различного типа, выполняющих исследования практически по всем научным дисциплинам. На политико-административном уровне управления научными исследованиями характерно разделение ответственности между федеральными и земельными структурами власти. В проведении научных исследований велика роль промышленности, причем большая их часть осуществляется крупными компаниями. Растет роль университетов, прежде всего в проведении фундаментальных исследований. В рамках Инициативы качества получают дополнительную финансовую поддержку создаваемые университетами кластеры передового опыта в области биологии, медицины, наносистем, социальных наук. Характерно развитие интеграционных процессов между исследовательскими организациями.

Список литературы

1. Давыдов А. А. Инновационный потенциал России: настоящее и будущее. URL: http://www.isras.ru/blog_modern_3.html (дата обращения: 14.05.2012)
2. Великолепная девятка. URL: <http://www.germania-online.ru/wissenschaft-bildung/nauka-i-obrazovanie-detat/datum/2011/02/02/Velikolepnaja-devjatka.html> (дата обращения: 17.01.2012)
3. Лучшие вузы. URL: <http://www.de-web.ru/article/a-3.html> (дата обращения: 17.01.2012)
4. Национальная академия наук «Леопольдина». URL: <http://www.dwih.ru/index.php/ru/netzwerk/leopoldina.html> (дата обращения: 15.01.2012)
5. Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina. URL: <http://www.leopoldina.org/en/academy/organisation/classes.html> (дата обращения: 17.01.2012)
6. Excellence Initiative at a Glance: The Programme by the German Federal and State Governments To Promote Top-level Research at Universities. Bonn, 2011.
7. Federal Report on Research and Innovation 2010. Bonn, Berlin, 2010 S. 21.
8. Germany: Research performers. Business enterprise sector. URL: http://erawatch.jrc.ec.europa.eu/erawatch/opencms/information/country_pages/de/country?section=ResearchPerformers&subsection=BusinessEnterpriseSector (дата обращения: 24.01.2012)
9. Germany: Research performers. Business enterprise sector. URL: http://erawatch.jrc.ec.europa.eu/erawatch/opencms/information/country_pages/de/country?section=ResearchPerformers&subsection=BusinessEnterpriseSector (дата обращения: 16.05.2012)
10. Germany: Structure of the research system. URL: http://erawatch.jrc.ec.europa.eu/erawatch/opencms/information/country_pages/de/country?section=Overview&subsection=StrResearchSystem (дата обращения: 18.01.2012)
11. Germany: Structure of the research system. URL: http://erawatch.jrc.ec.europa.eu/erawatch/opencms/information/country_pages/de/country?section=Overview&subsection=StrResearchSystem (дата обращения: 14.05.2012)



12. *Heidelberg University Research*. URL: <http://www.uni-heidelberg.de/research/> (дата обращения: 22.01.2012)
13. *Public research organisations*. URL: http://erawatch.jrc.ec.europa.eu/erawatch/opencms/information/country_pages/de/country?section=ResearchPerformers&subsection=PublicResearchOrganisation (дата обращения: 24.01.2012)
14. *Research Activities at RWTH*. URL: <https://www.rwth-aachen.de/aw/main/english/Themes/~bhf/research/> (дата обращения: 20.01.2012)
15. *Research performers. Higher Education Institutions*. URL: http://erawatch.jrc.ec.europa.eu/erawatch/opencms/information/country_pages/de/country?section=ResearchPerformers&subsection=HigherEducationInstitutions (дата обращения: 17.01.2012)
16. *The Georg-August-Universität Göttingen: Research*. URL: <http://www.uni-goettingen.de/en/research/3.html> (дата обращения: 21.01.2012)
17. *Total R&D personnel by sectors of performance, occupation and sex*. URL: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database (дата обращения: 25.01.2012)
18. *University of Freiburg*. URL: <http://www.uni-freiburg.de/forschung-en> (дата обращения: 20.01.2012)
19. *WR: Function*. URL: <http://www.wissenschaftsrat.de/1/about/function/> (дата обращения: 18.01.2012)

Об авторе

Бережная Галина Сергеевна, доктор педагогических наук, доцент, профессор кафедры социально-экономической географии и геополитики, Балтийский федеральный университет им. И. Канта.

E-mail: berezhnaja-gs@rambler.ru



ORGANISATION OF SCIENTIFIC RESEARCH IN GERMANY

G. S. Berezhnaya

*Immanuel Kant Baltic Federal University
14 A. Nevski St., Kaliningrad, 236041, Russia*

Received on June 1, 2012

This article considers the structure of research system in Germany. It describes the federal and state levels of research management. The Federal Ministry of Education and Research (BMBF) has primary responsibility for science and technology policy at the federal level. At the state level, this responsible is shared by the Ministry of Education and Science and the Ministry of Economy. The author emphasizes the role of the National Academy of Sciences «Leopoldina», whose principal objective is to provide advisory services to German policymakers and present German science at the international level. Special attention is paid to the wide spectrum of German research agents: public and private research organizations, higher educa-

tion institutions, R&D departments of industrial companies. The article stresses the research potential of universities that receive funding under the Excellence Initiative and describes the contribution of production in research and development activities, focusing on the top ten German companies in terms of R&D expenditure.

Key words: Germany, research, universities, National Academy of Sciences «Leopoldina».

References

1. Davydov, A. A. Innovacionnyj potencial Rossii: nastojawee i buduwee [Innovation potential of Russia: Present and Future], *Institut sociologii Rossijskoj akademii nauk [Institute of Sociology of the Russian Academy of Sciences]*, available at: http://www.isras.ru/blog_modern_3.html (accessed 14 May 2012).
2. Velikolepnaja devjatka [The Magnificent nine], 2009, *Germania-online*, available at: <http://www.germania-online.ru/wissenschaft-bildung/nauka-i-obrazovanie-detal/datum/2011/02/02/Velikolepnaja-devjatka.html> (accessed 17 January 2012).
3. Shayan, J., Luchshie vuzy [The best universities], *Vse o Germanii [All about Germany]*, available at: <http://www.de-web.ru/article/a-3.html> (accessed 17 January 2012).
4. Nacional'naja akademija nauk «Leopol'dina» [The National Academy of Sciences «Leopoldina»], *Vse o Germanii [All about Germany]*, available at: <http://www.dwih.ru/index.php/ru/netzwerk/leopoldina.html> (accessed 15 January 2012).
5. *Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina*, available at: <http://www.leopoldina.org/en/academy/organisation/classes.html> (accessed 17 January 2012).
6. *Excellence Initiative at a Glance: The Programme by the German Federal and State Governments To Promote Top-level Research at Universities*, 2011, Bonn, Brandt GmbH Druckerei und Verlag, 108 p.
7. *Federal Report on Research and Innovation 2010*, 2010, Bonn, Berlin, p. 21.
8. *Germany: Research performers. Business enterprise sector*, available at: http://erawatch.jrc.ec.europa.eu/erawatch/opencms/information/country_pages/de/country?section=ResearchPerformers&subsection=BusinessEnterpriseSector (accessed 24 January 2012).
9. *Germany: Research performers. Business enterprise sector*, available at: http://erawatch.jrc.ec.europa.eu/erawatch/opencms/information/country_pages/de/country?section=ResearchPerformers&subsection=BusinessEnterpriseSector (accessed 16 May 2012).
10. *Germany: Structure of the research system*, available at: http://erawatch.jrc.ec.europa.eu/erawatch/opencms/information/country_pages/de/country?section=Overview&subsection=StrResearchSystem (accessed 18 January 2012).
11. *Germany: Structure of the research system*, available at: http://erawatch.jrc.ec.europa.eu/erawatch/opencms/information/country_pages/de/country?section=Overview&subsection=StrResearchSystem (accessed 14 May 2012).
12. *Heidelberg University Research*, available at: <http://www.uni-heidelberg.de/research/> (accessed 22 January 2012).
13. *Public research organisations*, available at: http://erawatch.jrc.ec.europa.eu/erawatch/opencms/information/country_pages/de/country?section=ResearchPerformers&subsection=PublicResearchOrganisation (accessed 24 January 2012).
14. *Research Activities at RWTH*, available at: <https://www.rwth-aachen.de/aw/main/english/Themes/~bhf/research/> (accessed 20 January 2012).



15. *Research* performers. Higher Education Institutions, available at: http://erawatch.jrc.ec.europa.eu/erawatch/opencms/information/country_ages/de/country?section=ResearchPerformers&subsection=HigherEducationInstitutions (accessed 17 January 2012).
16. *The* Georg-August-Universität Göttingen: Research, available at: URL: <http://www.uni-goettingen.de/en/research/3.html> (accessed 21 January 2012).
17. *Total* R&D personnel by sectors of performance, occupation and sex, available at: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database (accessed 25 January 2012).
18. *University* of Freiburg, available at: URL: <http://www.uni-freiburg.de/forschung-en> (accessed 20 January 2012).
19. *WR*: Function, available at: URL: <http://www.wissenschaftsrat.de/1/about/function/> (accessed 18 January 2012).

About author

Prof. Galina S. Berezhnaya, Department of Socioeconomic Geography and Geopolitics, Immanuel Kant Baltic Federal University.
E-mail: berezhnaja-gs@rambler.ru

УДК 378.4:001.895(470+485+480)

**УНИВЕРСИТЕТЫ
СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО
ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА
В РОССИЙСКО-
ШВЕДСКОМ
И РОССИЙСКО-
ФИНСКОМ
НАУЧНОМ
СОТРУДНИЧЕСТВЕ**

**А. В. Рябиченко,
Т. Ю. Кузнецова***



Рассматривается сотрудничество высших учебных заведений Северо-Западного федерального округа РФ, Швеции и Финляндии: интенсивность и территориальная дифференциация. Анализ выполнялся на основе общедоступной информации о международной деятельности университетов, находящейся на их официальных сайтах. Уточнены основные направления и определены ведущие центры такого сотрудничества. Университеты СЗФО имеют большой опыт сотрудничества с высшими учебными заведениями Финляндии. В меньшей степени развита кооперация с университетами Швеции. При этом в сотрудничестве вовлечены около 50 высших школ округа, причем 29 из них расположены в Санкт-Петербурге, большинство же вузов СЗФО не включены в международное сотрудничество с анализируемыми странами. Столь низкая степень кооперации в сфере образования — серьезный лимитирующий фактор его развития и снижает конкурентоспособность на современном рынке образовательных услуг.

Ключевые слова: инновации, Россия, Швеция, Финляндия, Северо-Западный федеральный округ, высшие учебные заведения, сотрудничество.

Высшие учебные заведения традиционно выступают в качестве «локомотивов инновационного развития», при этом интернационализация высшей школы — важнейший вектор развития современного образования, и ее преимущества очевидны: это объединение ресурсов, в особенности, когда они труднодоступны, как сейчас; избежание дублирования и ненужного копирования тем исследования; лучшая идентификация проектов и растущая уверенность в их целесообразности в условиях коллективного надзора [1]. В Балтийском регионе активно

*Балтийский федеральный университет им. И. Канта.
236041, Россия, Калининград,
ул. А. Невского, 14.

Поступила в редакцию 18.05.2012 г.



реализуются совместные научно-исследовательские проекты в сфере науки и образования. Большинство партнерских отношений в этой области в регионе развивается в рамках трансграничного и приграничного сотрудничества.

Цель данной статьи — анализ интенсивности и территориальной дифференциации международного сотрудничества между Швецией, Финляндией и СЗФО в сфере науки и образования.

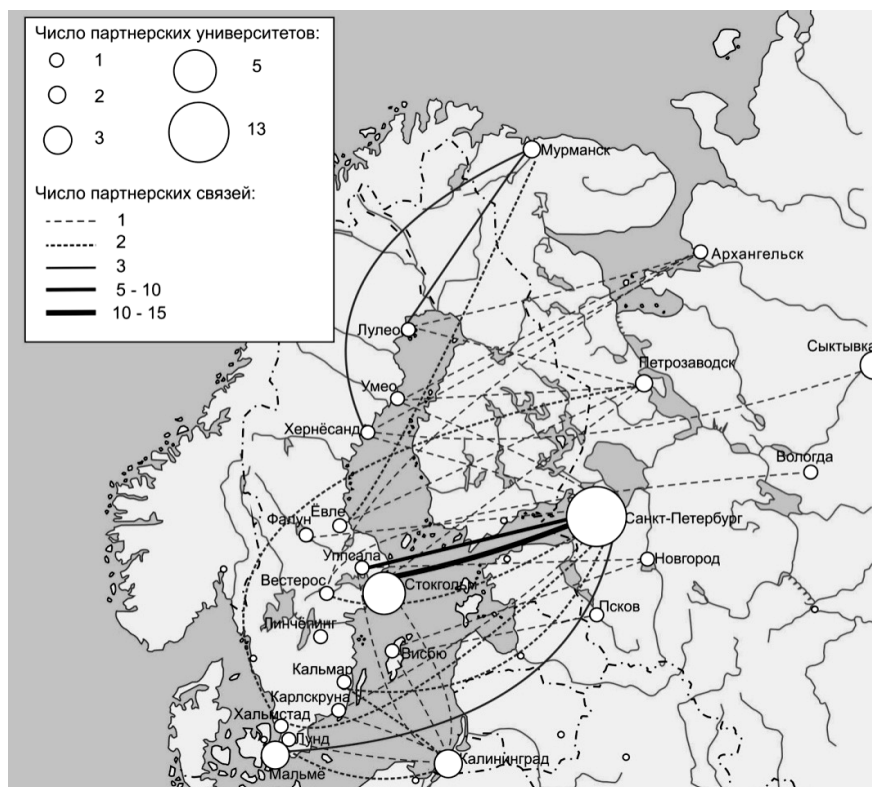
В ходе исследования обработан информационный материал об имеющихся партнерских отношениях между вузами СЗФО, с одной стороны, и Швеции и Финляндии — с другой¹. В большинстве случаев кооперация закреплена документально, однако часто сотрудничество выстраивается на уровне отдельных подразделений; важную роль при этом играют личные контакты исследователей. Двадцать восемь высших учебных заведений Северо-Западного федерального округа РФ сотрудничают со шведскими партнерами; у сорока одного университета СЗФО налажены связи с вузами Финляндии. Наибольшую активность в сотрудничестве с академической средой Швеции и Финляндии проявляют Санкт-Петербург, Петрозаводск, Мурманск и Калининград.

В настоящее время в Швеции действуют около 50 высших учебных заведений, 6 из них входят в рейтинг «Таймс» [4; 5]. Сотрудничество с высшими учебными заведениями СЗФО осуществляет 21 университет. В этом им помогают программы ЕС («Эразмус Мундус», «Коларктик»), Шведского института, Шведского агентства по международному развитию (СИДА), Шведского исследовательского совета. Российские ученые могут получить стипендию Шведского института, фонда Сверкера Острёма [2; 3] и др. В основе университетского сотрудничества лежат двусторонние договоры, а также проекты ЕС и Совета министров Северных стран.

Сотрудничество с высшими учебными заведениями СЗФО осуществляет 21 шведский университет, в том числе занимающие лидерские позиции Каролинский институт, Лундский университет, Стокгольмский университет, Уппсальский университет, Королевский институт технологий, Гётеборгский университет и Университет Умео. При этом Институт Скёвде и Высшая школа Сёдерторна вообще не имеют партнеров в РФ.

Связи университетских городов СЗФО РФ и Швеции отражены на рисунке 1. Наиболее тесные связи со Швецией у Санкт-Петербурга: с вузами Северной столицы сотрудничают 17 университетов Швеции. Наибольшие успехи достигнуты в налаживании партнерских отношений с университетами Центральной Швеции (города Стокгольм и Уппсала). При этом, как видно из рисунка, основное направление сотрудничества между российскими и шведскими вузами проходит по линии «Санкт-Петербург — Стокгольм». Менее интенсивны партнерские связи с университетами юга (в первую очередь Университет Мальмё) и северной части Швеции (города Харносанд и Умео).

¹ Вся информация о сотрудничестве между высшими учебными заведениями СЗФО РФ, Швеции и Финляндии, использованная при подготовке сообщения, была взята с официальных сайтов университетов.



Источник: составлено на основе информации официальных сайтов высших учебных заведений СЗФО РФ и Швеции.

Рис. 1. Партнерские связи университетов Швеции и Северо-Западного федерального округа Российской Федерации

По числу партнерских вузов, сотрудничающих со Швецией, за Санкт-Петербургом следуют Сыктывкар и Калининград. При этом наибольшее число связей со шведскими университетами у Санкт-Петербургского государственного университета и Санкт-Петербургского государственного политехнического университета (семь и пять партнеров соответственно). Среди вузов, расположенных в регионах, лидирующие позиции занимают федеральные университеты — Балтийский (Калининград) и Северный (Арктический), а также Петрозаводский государственный университет, имеющие по четыре университета-партнера в Швеции.

Сотрудничество университетов Швеции и СЗФО проходит в разных направлениях. Крепки связи Каролинского института с медицинским факультетом СПбГУ и Санкт-Петербургским государственным медицинским университетом им. академика И. П. Павлова. В рамках Программы сотрудничества Королевской технической школы с Петрозаводским государственным университетом российские студенты получили возможность пройти стажировку в Школе информационных и коммуникационных тех-



нологий при КТШ. Университет Умео участвует в программе междисциплинарных исследований Арктики «north2north», включающей в себя студенческий обмен с университетами Севера России. Технологический университет Лулео принимает активное участие в реализации международных научно-исследовательских и научно-образовательных проектов совместно с Институтом лазерных и сварочных технологий Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. В рамках научных и студенческих проектов и обменов Уппсальский университет сотрудничает с факультетом компьютерных технологий и управления Санкт-Петербургского национального исследовательского университета информационных технологий, механики и оптики (НИУ ИТМО). Институт Даларна имеет двустороннее соглашение о студенческом обмене с Национальным государственным университетом физкультуры, спорта и здоровья им. Лесгафта (Санкт-Петербург).

Среди наиболее заметных примеров сотрудничества — международная программа бакалавриата по специальности «Международная социальная работа», которую Институт Ёвле реализует с 2008 г. Большая часть студентов из России (первый выпуск состоялся в 2011 г.) вернулась домой, однако некоторые из них остались в Швеции. Тем самым программа может рассматриваться как достаточно эффективный инструмент стимулирования трудовой миграции. В рамках проекта осуществляется сотрудничество Института Ёвле с университетами СЗФО — Петрозаводским государственным университетом, Мурманским государственным техническим университетом и Мурманским государственным гуманитарным университетом.

Высшее образование в Финляндии можно получить в одном из двух параллельных секторов: институтов (профессиональная высшая школа, университеты прикладных наук) и университетов. Система высшего образования республики сейчас находится в процессе изменений, завершение реформ планируется к 2020 г. В результате уже проведенных реформ на сегодняшний день в Финляндии насчитывается 16 классических университетов, учеба в которых ориентирована на проведение научно-теоретических исследований [6]. Только одно финское высшее учебное заведение попало в рейтинг «Таймс» — это Хельсинкский университет, занимающий 97 место [4].

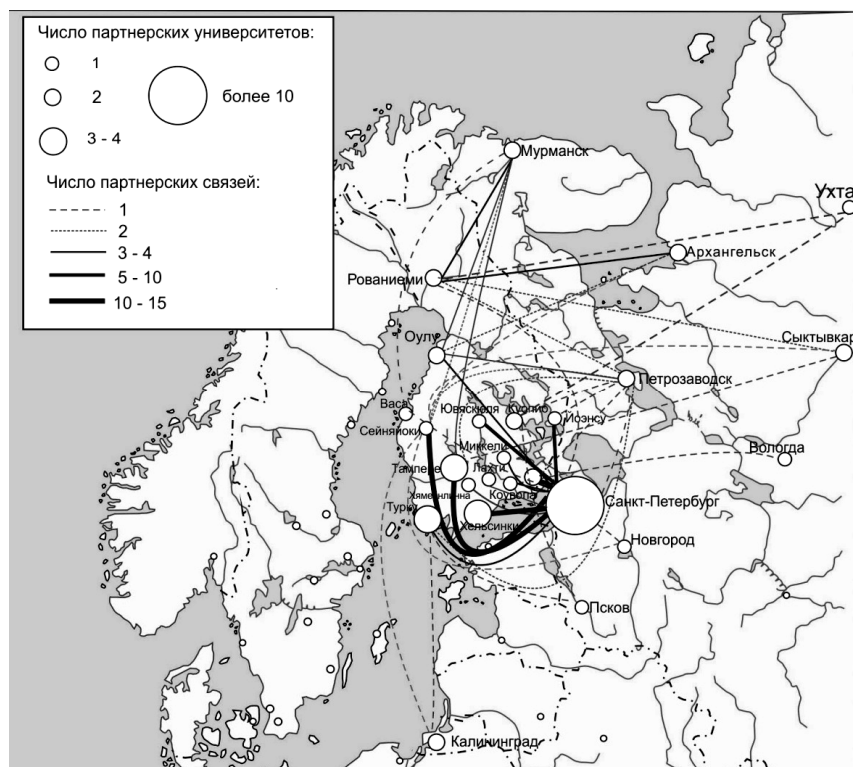
Так же как и в Швеции, высшие учебные заведения Финляндии сотрудничают с российскими университетами в самых разных направлениях. Так, медицинский факультет Университета Тампере и медицинский факультет СПбГУ совместно работают над проектами в рамках направления «медицина и биотехнологии». В процессе реализации проекта «Норд-Балтика — NW — Русский проект» развивалось сотрудничество Университета Хельсинки с Санкт-Петербургской государственной академией ветеринарной медицины. Школа экономики Университета Аалто наладила связи с СПбГУ, а Университет Восточной Финляндии — с Российским государственным педагогическим университетом им. А. И. Герцена (Санкт-Петербург). Развитие сотрудничества в сфере лесопользования обусловлено особенностями финской экономики. Так, действует совместная программа Университета

прикладных наук г. Рованием и Сыктывкарского лесного института и «Молодые профессионалы в лесном хозяйстве, деревянном домостроении и международном бизнесе в России и Финляндии».

На сайтах некоторых финских университетов размещены разделы на русском языке. Привлечение российских абитуриентов, как правило, ведется из Санкт-Петербурга: здесь, к примеру, расположен офис Университета прикладных наук Миккели.

Сотрудничество высших учебных заведений СЗФО РФ и Финляндии осуществляется в рамках программ «Эразмус Мундус», ФИРСТ, Баренц-Трансграничный университет, грантов Финского центра международной мобильности.

Связи между университетскими городами СЗФО РФ и Финляндии отражены на рисунке 2. Безусловный лидер здесь — Санкт-Петербург. Из 27 финских высших учебных заведений в кооперации с университетами Санкт-Петербурга и Ленинградской области участвуют 26 университетов. Неожиданно объемными оказались партнерские связи между высшими учебными заведениями Сыктывкара и Финляндии. Меньший объем связей у Петрозаводска и Мурманска. Основные партнеры российских вузов — это университеты городов Хельсинки, Тампере и Турку.



Источник: составлено на основе информации официальных сайтов высших учебных заведений СЗФО РФ и Финляндии.

Рис. 2. Партнерские связи университетов Финляндии и Северо-Западного федерального округа РФ



Главные направления сотрудничества высших учебных заведений СЗФО РФ, Швеции и Финляндии — это медицина и биотехнологии, лазерные и сварочные технологии, ИКТ, экология, лесопользование, междисциплинарные исследования Арктики, страноведение, социальная работа, педагогика, филология и лингвистика, журналистика, а также физическая культура и спорт, туризм, культура, музыка и дизайн, экономика, и логистика. Эти направления могут быть дополнены в процессе расширения партнерских связей. Следует выделить важность дальнейшего развития кооперации в таких отраслях, как медицина и биотехнологии, ИКТ, технические науки в целом.

Сотрудничество между высшими учебными заведениями РФ и Северной Европы позволяет российским ученым расширять свои компетенции, но вместе с тем существенно возрастающая академическая мобильность преподавателей, научных сотрудников и студентов создает опасность так называемой «утечки мозгов» (brain drain), представляющей собой обусловленную экономическими причинами миграцию высококвалифицированных специалистов.

Анализ связей университетов СЗФО РФ, Швеции и Финляндии показал: Финляндия (в первую очередь, в силу исторических причин и географического фактора) является нашим главным партнером. Если большинство университетов Финляндии выражает желание расширять партнерство с Россией, то среди шведских университетов такое намерение демонстрирует менее половины вузов. При этом как в Швеции, так и в Финляндии четко прослеживается регионализация партнерских университетов. Российские вузы Северо-Запада с трудом включаются в процесс интернационализации высшей школы. Наиболее активны в этом направлении университеты крупнейшего города округа — Санкт-Петербурга и некоторые другие вузы регионов, имеющие длительный опыт международного сотрудничества (Калининград, Мурманск, Петрозаводск, Архангельск). Большинство функционирующих высших школ федерального округа не рассматривают расширение границ научно-образовательного пространства университета как фактор его успешного развития, что, безусловно, снижает их конкурентоспособность на современном рынке образовательных услуг.

Список литературы

1. *Вербицкая Л. А.* Глобализация и интернационализация в образовании и важность изучения иностранных языков // *Мир русского слова*. 2001. №2. С. 15—18.
2. *Фонд Сверкера Острёма* [Сайт]. URL: http://www.sverkerastromfoundation.se/sverker_astroms_stiftelse_russian/sverker_astroms_stiftelse_ru.asp (дата обращения: 18.04.2012).
3. *Svenska Institutet*. [Сайт]. URL: <http://si.se/Svenska/> (дата обращения: 18.04.2012).
4. *The World University Rankings 2011—2012*. [Сайт]. URL: <http://www.timeshighereducation.co.uk/world-university-rankings/2011—2012/top-400.html> (дата обращения: 18.04.2012).

5. *Universitet och högskolor* // Högskoleverket. [Сайт]. URL: <http://www.hsv.se/densvenskahogskolan/universitetochhogskolor.4.539a949110f3d5914ec800057145.html> (дата обращения: 01.04.2012)

6. *Universiteten* // Opetushaalitus Utbildningsstyrelsen. [Сайт]. URL: http://www.utbildningsstyrelsen.fi/utbildning_och_examina/hogskolor_och_universitet/universiteten (дата обращения: 18.04.2012).

Об авторах

Рябиченко Аркадий Валерьевич, младший научный сотрудник, руководитель группы исследований стран Северной Европы НОЦ «Балтийский регион» Института Балтийских исследований, Балтийский федеральный университет им. И. Канта.

E-mail: aryabichenko@kantiana.ru

Кузнецова Татьяна Юрьевна, кандидат географических наук, доцент кафедры социально-экономической географии и геополитики, Балтийский федеральный университет им. И. Канта.

E-mail: tikuznetsova@kantiana.ru



UNIVERSITIES OF THE NORTHWESTERN FEDERAL DISTRICT IN RUSSIAN-FINNISH RESEARCH COOPERATION

A. V. Ryabichenko, T. Yu. Kuznetsova

*Immanuel Kant Baltic Federal University
14 A. Nevski St., Kaliningrad, 236041, Russia*

Received on May 18, 2012.

This article focuses on the cooperation between universities of the Northwestern federal district (NWFD) of the Russian Federation, Sweden, and Finland, its intensity and territorial differentiation. The analysis was conducted on the basis of public domain information on the international activity of universities available on their official websites. The authors identify the principle areas and leading centres of such cooperation. The NWFD universities have significant experience in cooperation with Finnish universities. Cooperation with Swedish universities is proved to be less developed. Approximately 50 NWFD universities, 29 of which are located in Saint Petersburg, are involved in cooperation; most NWFD universities do not cooperate with the mentioned countries. Such low degree of cooperation in the field of education is a serious inhibiting factor, which reduces competitiveness on the modern market of educational services.

Key words: innovations, Russia, Sweden, Finland, Northwestern federal district, universities, cooperation.

References

1. Verbitskaya, L. A. 2001, Globalizacija i internacionalizacija v obrazovanii i vazhnost' izuchenija inostrannyh jazykov [Globalization and internationalization in education and the importance of learning foreign languages], *Mir russkogo slova* [The world of the Russian word], no. 2, p. 15—18.
2. Fond Sverker Ostrjoma [The Sverker Åström Foundation], available at: http://www.sverkerastromfoundation.se/sverker_astroms_stiftelse_russian/sverker_astroms_stiftelse_ru.asp (accessed 18 April 2012).
3. Svenska Institutet, available at: URL: <http://si.se/Svenska/> (accessed 18 April 2012).
4. The World University Rankings 2011—2012, available at: URL: <http://www.timeshighereducation.co.uk/world-university-rankings/2011—2012/top-400.html> (accessed 18 April 2012).
5. Universitet och högskolor, *Höskoleverket*, available at: <http://www.hsv.se/densvenskahogskolan/universitetochhogskolor.4.539a949110f3d5914ec800057145.html> (accessed 01 April 2012)
6. Opetushaalitus Utbildningsstyrelsen, *Universiteten*, available at: URL: http://www.utbildningsstyrelsen.fi/utbildning_och_examina/hogskolor_och_universitet/universiteten (accessed 18 April 2012).

About authors

Arkady V. Ryabichenko, Junior Research Fellow, Head of the North Europe Study Group, «The Baltic Region» education and research centre, Baltic Studies Institute, Immanuel Kant Baltic Federal University.

E-mail: aryabichenko@kantiana.ru

Dr Tatyana Yu. Kuznetsova, Associate Professor, Department of Socioeconomic Geography and Geopolitics, Immanuel Kant Baltic Federal University.

Email: tikuznetsova@kantiana.ru

РЕЦЕНЗИИ



НОВАЯ ФОРМА ПРИГРАНИЧНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА

Joenniemi P., Sergunin A. Laboratories of European Integration: City-Twinning in Northern Europe. Tartu: Peipsi Center for Transboundary Cooperation, 2012. 70 p.

Рецензируемая монография — результат совместного многолетнего труда двух исследователей — профессора СПбГУ А.А. Сергунина и старшего научного сотрудника Карельского института при Университете Восточной Финляндии П. Йоенниemi. На протяжении последних двух десятилетий они изучали различные формы приграничного сотрудничества на Севере Европы, в регионе, который, по мнению этих ученых, является своего рода европейской «лабораторией» регионализма¹.

Главная цель рецензируемой монографии — изучить движение «городов-близнецов» на Севере Европы. Создание «пар» «городов-близнецов», как известно, относительно новая форма приграничного сотрудничества, получившая развитие в Европе в последние два десятилетия. В 2006 г. была даже создана Ассоциация «городов-близнецов», в которую вошли семь «пар» из стран Центральной, Восточной и Северной Европы.

Авторы подчеркивают, что понятие «города-близнецы» (twin-cities) существенно отличается от внешне похожих терминов — «города-побратимы» (sistership-cities), «породненные города» (related/connected cities) и пр.² Если последние могут находиться на большом удалении друг от друга, то в случае с «городами-близнецами» речь идет о населенных пунктах, расположенных в непосредственной близости друг от друга и разделенных государственной границей. Как правило, в прошлом они

¹ См.: *Joenniemi P., Sergunin A.* When two aspire to become one: city-twinning in Northern Europe // *The Journal of Borderland Studies*. 2011. Vol. 26, №2. P. 231—242; *Joenniemi P., Sergunin A.* Another face of integration: city twinning in Europe // *Research Journal of International Studies*. 2011. №22. P. 120—131; *Сергунин А.А.* Регионализация России: роль международных факторов // *Полис (Политические исследования)*. 1999. №3. С. 76—88; *Его же.* Международная деятельность субъектов Российской Федерации: правовое регулирование // *Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Сер. : Право*. 2001. №1. С. 276—283; *Его же.* Правовое регулирование международной деятельности субъектов Российской Федерации // *Сравнительное конституционное обозрение*. 2002. №1. С. 183—190; *Его же.* Внешние факторы российской регионализации // *Политическая наука*. 2003. №3. С. 121—141.

² Попытки уточнить терминологический аппарат в этой области исследований были предприняты отечественными учеными относительно недавно. См.: *Анищенко А.Г., Сергунин А.А.* «Города-близнецы»: новая форма приграничного сотрудничества в балтийском регионе? // *Балтийский регион*. 2012. №1. С. 27—38.



или представляли собой единое целое (например, Валга — Валка на эстонско-латвийской границе), или один из городов был создан взамен другого (утраченного) (Торнио — Хапаранда на финско-шведской границе, Иматра — Светогорск на финско-российской границе), или попеременно побывали в роли то противников (форпостов враждующих держав), то фактически единой административной единицы (Нарва — Ивангород) (р. 11).

Еще одна характеристика, которая качественно отличает «города-близнецы» от других форм международного сотрудничества на муниципальном уровне, — это стремление преодолеть разделяющий эффект границ и создать общие механизмы управления хозяйственными, инфраструктурными, административными, социальными, экологическими, культурными и прочими процессами (там же). Наиболее «продвинутые» «близнецы» (Торнио — Хапаранда) не только «ликвидировали» границу как таковую, но и создали единые торгово-экономические, транспортные, почтовые, рекреационные и образовательные системы (с. 21—26). Несмотря на то что формально этими городами управляют разные муниципалитеты, на практике существуют наднациональные органы, которые проводят общую политику по всем важнейшим для двух городов направлениям. Для Торнио — Хапаранды и Валги — Валки не является особой проблемой даже то, что они принадлежат к разным валютным системам (евро в Финляндии и Эстонии и кроны и латы в Швеции и Латвии).

Несмотря на очевидный успех движения «городов-близнецов» в регионе Северной Европы, авторы книги не закрывают глаза на многочисленные барьеры, существующие на пути межмуниципального сотрудничества. Среди факторов, препятствующих успешному развитию этого сотрудничества, не последнюю роль играют проблемы в отношениях между государствами, к которым принадлежат «города-двойники». Так, в случае с Нарвой и Ивангородом, которые в советское время развивались как, по сути дела, единый хозяйственный, транспортный и социальный комплекс (у них была даже общая система водоснабжения и канализации), казалось бы, сама жизнь подталкивает их к тесной кооперации. Однако напряженность в межгосударственных отношениях между Эстонией и Россией, сохраняющаяся, к сожалению, до сих пор, не позволила реализоваться тому потенциалу сотрудничества, который имелся у обоих городов (р. 27—31).

В то же время Иматра и Светогорск, которые с самого начала имели только опыт «раздельного проживания» (они были созданы на месте финского города Энсо после Второй мировой войны) и у которых, казалось бы, было меньше шансов на успех, смогли все-таки создать более эффективную модель муниципального сотрудничества (р. 32—36). Дело в том, что в основу этого сотрудничества положены вполне прагматичные, свободные от идеологии и политиканства принципы, направленные на решение конкретных проблем и достижение взаимной выгоды. Еще с советских времен финны помогают в регулярной модернизации Светогорского бумажного комбината. Обе стороны заинтересо-

ваны в развитии транспортной и пограничной инфраструктур, а также совместном экологическом мониторинге. Все это создало основу для развития более углубленных форм сотрудничества (например, у обоих городов были планы по созданию на границе совместного технопарка и промышленной зоны). Лишь финансово-экономический кризис помешал обеим сторонам реализовать эти амбициозные планы.

Иллюстрацией растущей популярности модели «городов-близнецов» стало появление еще одной «пары» на Севере Европы — Киркенеса (Норвегия) и Никеля (Мурманская область, Россия), заключивших в 2008 г. соответствующее соглашение о сотрудничестве, и которые, возможно, в скором времени присоединятся к Ассоциации «городов-близнецов» (р. 41—45).

Одним словом, несмотря на все проблемы и трудности, с которыми встречаются «города-близнецы», эта форма межмуниципального взаимодействия доказала свою состоятельность и стала перспективной формой приграничного сотрудничества на Севере Европы.

В заключение следует отметить, что монография А. А. Сергунина и П. Йоемниemi представляет собой интересное и содержательное научное исследование, значительно расширяющее представление о современных формах приграничного сотрудничества на Севере Европы. Содержащиеся в книге материалы могут с успехом использоваться для подготовки и переподготовки специалистов широкого профиля, и в первую очередь регионоведов, а также служить основой для будущих научных исследований в данной области.

А. И. Кубышкин

Об авторе

Кубышкин Александр Иванович, доктор исторических наук, профессор факультета международных отношений, Санкт-Петербургский государственный университет.

E-mail: Kubyshkin.alexander@gmail.com

About author

Prof. Alexander I. Kubyshkin, Faculty of International Relations, Saint Petersburg State University.

E-mail: Kubyshkin.alexander@gmail.com

ПЕРЕЧЕНЬ ТРЕБОВАНИЙ И УСЛОВИЙ ПУБЛИКАЦИИ СТАТЕЙ В ЖУРНАЛЕ «БАЛТИЙСКИЙ РЕГИОН»

Правила публикации статей в журнале

1. Представляемая для публикации статья должна быть актуальной, обладать новизной, содержать постановку задач (проблем), описание основных результатов исследования, полученных автором, выводы, а также соответствовать правилам оформления.

2. Материал, предлагаемый для публикации, должен быть оригинальным, неопубликованным ранее в других печатных изданиях. При отправке рукописи в редакцию журнала автор автоматически принимает на себя обязательство не публиковать ее ни полностью, ни частично в каком-либо издании без согласия редакции.

3. Рекомендованный объем статьи — 0,5 уч.-изд. л. (20 тыс. знаков с пробелами), для научного сообщения — 0,15 уч.-изд. л. (6 тыс. знаков с пробелами). Статья направляется в редакцию журнала заместителю главного редактора по периодическим изданиям Кузнецовой Татьяне Юрьевне по e-mail: tikuznetsova@kantiana.ru или tikuznetsova@gmail.com. Решение о публикации (или отклонении) статьи принимается редакционной коллегией журнала после ее рецензирования и обсуждения.

4. Все присланные в редакцию работы проходят **внутреннее** и **внешнее рецензирование**, а также проверку системой «Антиплагиат», по результатам которых принимается решение о возможности включения статьи в журнал.

5. Плата за публикацию рукописей не взимается.

6. При подаче статьи на рассмотрение автор вместе с материалами рукописи должен представить внешнюю рецензию на работу (с обязательным указанием контактных данных рецензента: Ф. И. О., место работы, должность, e-mail, контактный телефон). При подаче работы по электронной почте рецензию можно представить в формате PDF.

Комплектность и форма представления авторских материалов

1. Статья должна содержать следующие элементы:

1) индекс УДК — должен достаточно подробно отражать тематику статьи (основные правила индексирования по УДК см.: <http://www.naukapro.ru/metod.htm>);

2) название статьи на русском и английском языках (*до 12 слов*);

3) аннотацию на русском и английском языках (*150—200 слов*), оформленную в соответствии с международными стандартами и включающую:

- вступительное слово о теме исследования;
- цель научного исследования;



- описание научной и практической значимости работы;
- описание методологии исследования;
- основные результаты, выводы исследовательской работы;
- ценность проведенного исследования (какой вклад данная работа внесла в соответствующую область знаний);
- практическое значение итогов работы.

В аннотации не должен повторяться текст самой статьи (нельзя брать предложения из статьи и переносить их в аннотацию), а также ее название. В ней не должно быть цифр, таблиц, внутритекстовых сносок и т. д.;

4) ключевые слова на русском и английском языках (4—8 слов);

5) список литературы (не более 25 источников);

6) пристатейные библиографические списки оформляются на русском языке (в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5. — 2008) и **на латинице** (Harvard System of Referencing Guide);

7) сведения об авторах на русском и английском языках (Ф. И. О. полностью, ученые степени, звания, должность, место работы (организация, город, страна), почтовый адрес, e-mail);

8) сведения о языке текста, с которого переведен публикуемый материал.

Общие правила оформления текста

Авторские материалы должны быть подготовлены **в электронной форме** в формате листа А4 (210×297 мм).

Все текстовые авторские материалы принимаются исключительно в формате *doc* и *docx* (Microsoft Office).

Подробная информация о правилах оформления текста, в том числе таблиц, рисунков, ссылок и списка литературы, размещена на сайте Единой редакции научных журналов БФУ им. И. Канта <http://journals.kantiana.ru/authors/imk/> (информационно-методический комплекс «Как написать научную статью»).

Научное издание

**БАЛТИЙСКИЙ РЕГИОН
2012
3 (13)**

Редакторы *М. В. Королева, Н. Н. Мартынюк*
Корректоры *М. В. Бурлетова, Н. Н. Генина*
Компьютерная верстка *О. М. Хрустальной*

Подписано в печать 14.08.2012 г.
Бумага для множительных аппаратов. Формат 70×108 ¹/₁₆
Гарнитура «Times New Roman». Ризограф. Усл. печ. л. 15,3. Уч.-изд. л. 12,2.
Тираж 1000 экз. Заказ 160.

Издательство Балтийского федерального университета им. Иммануила Канта
236041, г. Калининград, ул. А. Невского, 14