

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК  
ИНСТИТУТ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ  
ТЕРРИТОРИЙ РАН



**ЭКОНОМИЧЕСКИЕ  
И СОЦИАЛЬНЫЕ  
ПЕРЕМЕНЫ:  
ФАКТЫ, ТЕНДЕНЦИИ, ПРОГНОЗ**

**Журнал выходит по решению руководителей экономических институтов РАН:**

**Северо-Западного федерального округа**

Институт социально-экономических и энергетических проблем Севера Коми научного центра Уральского отделения РАН (Республика Коми)

Институт экономики Карельского научного центра РАН (Республика Карелия)

Институт экономических проблем им. Г.П. Лузина Кольского научного центра РАН (Мурманская область)

Институт социально-экономического развития территорий РАН (Вологодская область)

**руководства**

Санкт-Петербургского государственного экономического университета

Череповецкого государственного университета (Вологодская область)

**других регионов РФ**

Институт социально-экономических исследований Уфимского научного центра РАН (Республика Башкортостан)

Институт экономики Уральского отделения РАН (Свердловская область)

*Решением Президиума Высшей аттестационной комиссии Минобрнауки России от 19 февраля 2010 года №6/6 журнал включён в Перечень ведущих научных изданий, рекомендуемых для публикации основных результатов диссертаций на соискание учёной степени доктора и кандидата наук.*

**Редакционный совет:**

- академик РАН **В.Л. Макаров** (Москва, Россия)  
академик РАН **В.В. Ивантер** (Москва, Россия)  
академик РАН **В.В. Окрепилов** (Санкт-Петербург, Россия)  
академик РАН **А.И. Татаркин** (Екатеринбург, Россия)  
академик НАН Беларуси **П.А. Витязь** (Минск, Беларусь)  
академик НАН Беларуси **П.Г. Никитенко** (Минск, Беларусь)  
член-корреспондент РАН **В.Н. Лажнецов** (Сыктывкар, Россия)  
проф. **Ж. Сапир** (Париж, Франция)  
д.э.н., проф. **С.Д. Валентей** (Москва, Россия)  
д.э.н., проф. **Д.А. Гайнанов** (Уфа, Россия)  
д.э.н., проф. **А.Е. Дайнеко** (Минск, Беларусь)  
д.э.н., проф. **В.А. Ильин** (Вологда, Россия)  
проф. **М. Кивинен** (Хельсинки, Финляндия)  
д.с.н., проф. **И.В. Котляров** (Минск, Беларусь)  
д.э.н., проф. **С.В. Кузнецов** (Санкт-Петербург, Россия)  
д.э.н., проф. **Ф.Д. Ларичкин** (Апатиты, Россия)  
д.э.н., проф. **И.А. Максимцев** (Санкт-Петербург, Россия)  
д.т.н., проф. **А.В. Путилов** (Москва, Россия)  
д.т.н. **Ю.Я. Чукреев** (Сыктывкар, Россия)  
д.т.н., проф. **А.И. Шишкин** (Петрозаводск, Россия)  
доктор, проф. **Чжан Шухуа** (Пекин, Китай)  
проф. **У Эньюань** (Пекин, Китай)  
к.соц.н., доц. **Д.В. Афанасьев** (Череповец, Россия)

**Главный редактор – В.А. Ильин**

**Редакционная коллегия:**

- д.э.н., проф. Л.А. Аносова  
д.э.н., проф. А.Г. Воробьев, д.э.н., проф. Е.С. Губанова  
к.и.н. К.А. Гулин (зам. главного редактора),  
к.э.н. К.А. Задумкин, к.э.н. Г.В. Леонидова  
к.э.н. М.Ф. Сычев (зам. главного редактора, отв. секретарь)  
к.э.н. С.В. Терехова, д.э.н. Т.В. Ускова, д.э.н. А.А. Шабунова

*Высказанные в статьях мнения и суждения могут не совпадать с точкой зрения редакции.*

*Ответственность за подбор и изложение материалов несут авторы публикаций.*

THE RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES  
INSTITUTE OF SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF TERRITORIES OF RAS



**ECONOMIC  
AND SOCIAL  
CHANGES:  
FACTS, TRENDS, FORECAST**

**The journal is published according to the decision of RAS economic institutions' administration in the North-West Federal District**

Institute of Socio-Economic and Energy Problems of the North Komi scientific centre of the Ural RAS department (Komi Republic)

Institute of Economics of Karelian scientific centre of RAS (Karelia Republic)

G.P. Luzin Institute of Economic Problems of Kola scientific centre of RAS (the Murmansk Oblast)

Institute of Socio-Economic Development of Territories of RAS (the Vologda Oblast)

**and according to the decision of the administration of**

Saint Petersburg State University of Economics and Finance

Cherepovets State University (the Vologda Oblast)

**and RAS institutions of other RF regions**

Institute of Social and Economic Research of Ufa Science Centre of RAS (Bashkortostan Republic)

Institute of Economics, the Research of the Ural RAS department (the Sverdlovsk Oblast)

*The decision of Presidium of the Higher Attestation Commission of the Russian MES (No.6/6, dated 19.02.2010) the journal is included in the list of leading scientific editions, recommended for publication of the main results of dissertations for the degree of Doctor and Candidate of Sciences.*

***Editorial council:***

RAS Academician **V.L. Makarov** (Moscow, Russia)

RAS Academician **V.V. Ivanter** (Moscow, Russia)

RAS Academician **V.V. Okrepilov** (St. Petersburg, Russia)

RAS Academician **A.I. Tatarkin** (Yekaterinburg, Russia)

Belarus NAS Academician **P.A. Vityaz** (Minsk, Belarus)

Belarus NAS Academician **P.G. Nikitenko** (Minsk, Belarus)

RAS Corresponding Member **V.N. Lazhentsev** (Syktyvkar, Russia)

Professor **J. Sapir** (Paris, France)

Doctor of Economics, Professor **S.D. Valentey** (Moscow, Russia)

Doctor of Economics, Professor **D.A. Gaynanov** (Ufa, Russia)

Doctor of Economics, Professor **A.E. Dayneko** (Minsk, Belarus)

Doctor of Economics, Professor **V.A. Ilyin** (Vologda, Russia)

Professor **M. Kivinen** (Helsinki, Finland)

Doctor of Sociology, Professor **I.V. Kotlyarov** (Minsk, Belarus)

Doctor of Economics, Professor **S.V. Kuznetsov** (St. Petersburg, Russia)

Doctor of Economics, Professor **F.D. Larichkin** (Apatity, Russia)

Doctor of Economics, Professor **I.A. Maksimtsev** (St. Petersburg, Russia)

Doctor of Technics, Professor **A.V. Putilov** (Moscow, Russia)

Doctor of Technics, Professor **Yu. Ya. Chukreev** (Syktyvkar, Russia)

Doctor of Technics, Professor **A.I. Shishkin** (Petrozavodsk, Russia)

Doctor, Professor **Zhang Shuhua** (Beijing, China)

Professor **Wu Enyuan** (Beijing, China)

Ph.D. in Sociology, Associate Professor **D.V. Afanasyev** (Cherepovets, Russia)

**Chief editor – V.A. Ilyin**

***Editorial board:***

Doctor of Economics, Professor **L.A. Anosova**

Doctor of Economics, Professor **A.G. Vorobyov**

Doctor of Economics, Professor **E.S. Gubanov**

Ph.D. in History **K.A. Gulin** (deputy chief editor)

Ph.D. in Economics **K.A. Zadumkin**, Ph.D. in Economics **G.V. Leonidova**

Ph.D. in Economics **M.F. Sychev** (deputy chief editor, Executive Editor)

Ph.D. in Economics **S.V. Terebova**

Doctor of Economics **T.V. Uskova**, Doctor of Economics **A.A. Shabunova**

*Opinions presented in the articles can differ from the editorial board's point of view.  
Authors of the articles are responsible for the material selected and stated.*

# СОДЕРЖАНИЕ

## ОТ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

<i>Ильин В.А.</i> Проблемы модернизации российских регионов .....	9
Открытое письмо Президенту Российской Федерации В.В. Путину академика Ж.И. Алферова .....	21
Мониторинг общественного мнения о состоянии российского общества .....	25

## СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ

<i>Гулин К.А., Дедков С.М., Усков В.С.</i> Интеграция в формате Союзного государства как стратегия укрепления безопасности России и Беларуси .....	32
---	----

## СОЦИАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ

<i>Леонидова Г.В., Головчин М.А.</i> Тенденции развития сферы образования в регионах России .....	43
<i>Морев М.В., Попова В.И.</i> Преодоление социальной дезинтеграции как фактор улучшения социального здоровья .....	53
<i>Фокин В.Я.</i> Территориальная мобильность населения в контексте поисков счастья .....	70

## ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ

<i>Селин В.С., Селин И.В.</i> Оценка возможностей и факторов инновационного развития региональной экономики .....	82
<i>Румянцев А.А.</i> О трансформации научно-инновационного пространства макрорегиона на примере Северо-Западного федерального округа....	92

## МОДЕЛИРОВАНИЕ И ПРОГНОЗ

<i>Кетова К.В., Касаткина Е.В., Насридинова Д.Д.</i> Прогнозирование показателей социально-экономического развития региона .....	104
<i>Филимоненко И.В.</i> Типизация экономики региона для прогнозирования кадровой потребности .....	121

## ОТРАСЛЕВАЯ ЭКОНОМИКА

<i>Шейкин А.Г., Ларичкин Ф.Д.</i> Принципы стратегического программирования в топливно-энергетическом комплексе: учёт интересов малых нефтяных компаний .....	133
<i>Суровцев В.Н., Бильков В.А., Никулина Ю.Н.</i> Инновационное развитие молочного животноводства на Северо-Западе РФ как основа повышения конкурентоспособности производства молока .....	143
<i>Терентьев В.В.</i> Кадровое обеспечение модернизации сельского хозяйства северных и арктических территорий (на примере Республики Коми) .....	151
<i>Козьменко С.Ю., Усков В.С.</i> Экономическая оценка потенциала личных подсобных хозяйств на северном региональном рынке плодово-ягодной продукции .....	166

## ЭКОНОМИКА ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

<i>Акулов А.О.</i> Эффект декаплинга в индустриальном регионе (на примере Кемеровской области) .....	177
<i>Дэн Хун.</i> Экологическая защита в слаборазвитых районах Китая (на примере провинции Цзянси) .....	186

## МОЛОДЫЕ ИССЛЕДОВАТЕЛИ

<i>Чугреев В.Л.</i> Краудфандинг – социальная технология коллективного финансирования: зарубежный опыт использования .....	190
<i>Чегодаев А.В., Суханов Л.Н.</i> Дистанционное образование талантливых школьников: проблемы и перспективы .....	197
Summary .....	204
Сведения об авторах .....	208
Требования к оформлению статей .....	213
Информация о подписке .....	218

# CONTENT

## FROM THE CHIEF EDITOR

<i>Ilyin V.A.</i> Modernisation issues of Russia's regions .....	9
An open letter of Academician Zh.I. Alferov to the President of the Russian Federation V.V. Putin .....	21
Public opinion monitoring of the state of the Russian society .....	25

## DEVELOPMENT STRATEGY

<i>Gulin K.A., Dedkov S.M., Uskov V.S.</i> Integration in the framework of the Union State as the strategy for enhancing Russia and Belarus' security .....	32
--	----

## SOCIAL DEVELOPMENT

<i>Leonidova G.V., Golovchin M.A.</i> Trends in the development of education sphere in Russian regions .....	43
<i>Morev M.V., Popova V.I.</i> Overcoming social disintegration as a factor in promoting social health .....	53
<i>Fokin V.Ya.</i> Territorial mobility of population in the context of search for happiness .....	70

## INNOVATION DEVELOPMENT

<i>Selin V.S., Selin I.V.</i> Assessment of opportunities and factors promoting innovation development of the regional economy .....	82
<i>Rumyantsev A.A.</i> On the transformation of science and innovation space of a macroregion: case study of the Northwestern Federal District .....	92

## MODELING AND FORECAST

<i>Ketova K.V., Kasatkina Ye.V., Nasredinova D.D.</i> Forecasting of indicators of the region's socio-economic development .....	104
<i>Filimonenko I.V.</i> Typing the region's economy for staffing requirements forecasting .....	121

## BRANCH-WISE ECONOMY

<i>Sheykin A.G., Larichkin F.D.</i> Principles of strategic programming in the fuel and energy complex considering the interests of small petroleum companies .....	133
<i>Surovtsev V.N., Bilkov V.A., Nikulina Yu.N.</i> Innovation development of dairy cattle breeding in the North-West of the Russian Federation as the basis for enhancing the competitiveness of milk production .....	143
<i>Terentyev V.V.</i> Staffing for the modernization of agriculture in the northern and Arctic territories (case study of the Komi Republic) .....	151
<i>Kozmenko S.Yu., Uskov V.S.</i> Economic evaluation of the market potential of fruit and berry production in the regions of the European North of the Russian Federation .....	166

## ENVIRONMENTAL ECONOMICS

<i>Akulov A.O.</i> Decoupling effect in the industrial region (the case of the Kemerovo Oblast) .....	177
<i>Deng Hong.</i> Ecological protection of underdeveloped regions in China: a case study of Jiangxi Province .....	186

## YOUNG RESEARCHERS

<i>Chugreyev V.L.</i> Crowdfunding – a social technology of collective financing: foreign experience of application .....	190
<i>Chegodayev A.V., Sukhanov L.N.</i> Distance learning for gifted schoolchildren: problems and prospects .....	197
Summary .....	204
Information about authors .....	208
Requirements to manuscripts .....	213
Subscription information .....	218

## ОТ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА



**Владимир Александрович ИЛИН**

д.э.н., профессор,  
заслуженный деятель  
науки РФ,  
директор ИСЭРТ РАН  
ilin@vssc.ac.ru

### Проблемы модернизации российских регионов

В настоящее время идут глубокие изменения в системе мирового хозяйства. Его лидеры (США, Япония, страны Евросоюза) любой ценой пытаются сохранить доминирование, а претендующие на их место «азиатские тигры» все больше расширяют сферы своего воздействия до интернационального уровня. Активно развивается в условиях экономической интеграции и заявил о себе как о глобальной державе Китай, где реализуется широкий спектр политических, экономических, военных, культурных и иных модернизационных преобразований, составляющих основу могущества современного государства<sup>1</sup>.

Определяющее значение при осуществлении модернизации имеет опережающее развитие новых технологических укладов. Как отмечается отечественными исследователями, для реального прорыва в число динамично развивающихся стран мира Россия должна добиться технологической структуры, которая позволила бы к 2020 г. достичь 8% шестого и 31% пятого укладов. К 2030 г. эти уклады должны стать преобладающими в структуре российской экономики – 20 и 40% соответственно<sup>2</sup>. Одновременно требуется резко продвинуться в науке, образовании, здравоохранении, в социальном развитии в целом. Сейчас крайне важно не упустить открывающиеся для этого возможности и прежде всего – повысить эффективность государственного управления.

В последние годы в России предпринимаются определенные усилия для ускорения модернизационных преобразований. Созданы центр разработки и коммерциализации новых технологий «Сколково», российская корпорация нанотехнологий «Роснано». Началась стратификация вузовской системы – выделение федеральных и национальных исследовательских университетов и университетов с особым статусом (МГУ и СПбГУ).

<sup>1</sup> Шарко С.В. Россия и Китай: возможности и развитие региональной интеграции: монография. – М.: ООО «Ин-кварти», 2010. – С. 4.

<sup>2</sup> Кузык Б.Н. Инновационная модель развития России // Журнал новой экономической ассоциации. – 2010. – №7. – С. 153.

Осуществляются мероприятия по повышению заработной платы работников академических институтов и учреждений высшего и среднего профессионального образования, школьных учителей. Развиваются грантовые формы научных исследований и проектно-конструкторских разработок. Организуется формирование стратегических планов развития ведущих народнохозяйственных комплексов страны.

Сразу же после вступления в должность Президента России, 7 мая 2012 года, В.В. Путин подписал 11 указов<sup>3</sup>, направленных на реализацию своей предвыборной программы. В них даны поручения Правительству РФ по решению задач, определяющих темпы ускорения модернизации экономической и социальной сфер, обозначены индикативные показатели, достижение которых обеспечит резкое повышение конкурентоспособности России, укрепление национальной безопасности, создание достойных условий жизни граждан. По существу, речь идет о действиях, которые позволят резко сокра-

тить отставание от лидеров мировой экономики, вывести Россию в число государств с современной модернизированной экономикой и высоким качеством жизни населения.

Характер, направления, факторы и особенности модернизации активно исследуются учеными разных стран. Разрабатываются эффективные методы измерения уровня модернизации, которые базируются на сопоставлении ключевых параметров социально-экономического положения той или иной страны и государств-лидеров инновационного развития.

Немало аналитических и прогнозных работ в этом направлении выполнено в последнее время китайскими учеными. В частности, ученые Центра исследования модернизации Китайской академии наук (руководитель – профессор Хэ Чуаньци) проанализировали данные о развитии 131 страны мира и определили стадии прохождения в них модернизационных процессов<sup>4</sup>. Так, выявлено, что в 2006 г. 12 стран еще не преодолели рамки традиционного аграрного общества; 90 стран находились в стадии первичной модернизации, которая, по сути дела, решает проблемы становления капитализма, сопровождающегося социально-культурной эволюцией; 29 стран вступили в стадию вторичной модернизации, характерными чертами которой являются высокое качество жизни, экологизация, информатизация общества.

Россия, согласно предложенной методике, в 2006 году занимала 41 место (97% к уровню стран-лидеров) в рейтинге первичной модернизации (ПМ), 31 место (66%) – в рейтинге вторичной модернизации (ВМ) и 37 место (59%) – в рейтинге интегрированной модернизации (ИМ).

<sup>3</sup> Указ «О Президентской программе повышения квалификации инженерных кадров на 2012–2014 годы» №594; Указ «О долгосрочной государственной экономической политике» №596; Указ «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики» №597; Указ «О совершенствовании государственной политики в сфере здравоохранения» №598; Указ «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки» №599; Указ «О мерах по обеспечению граждан Российской Федерации доступным и комфортным жильём и повышению качества жилищно-коммунальных услуг» №600; Указ «Об основных направлениях совершенствования системы государственного управления» №601; Указ «Об обеспечении межнационального согласия» №602; Указ «О реализации планов (программ) строительства и развития Вооружённых Сил Российской Федерации, других войск, воинских формирований и органов и модернизации оборонно-промышленного комплекса» №603; Указ «О дальнейшем совершенствовании военной службы в Российской Федерации» №604; Указ «О мерах по реализации внешнеполитического курса Российской Федерации» №605; Указ «О мерах по реализации демографической политики Российской Федерации» №606. Источник: Указы Президента Российской Федерации В.В. Путина от 7 мая 2012 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.rsr-online.ru/doc/2012\\_06\\_25/6.pdf](http://www.rsr-online.ru/doc/2012_06_25/6.pdf)

<sup>4</sup> Хэ Чуаньци. Обзорный доклад о модернизации в мире и Китае (2001–2010) / пер. с англ. под общ. ред. Н.И. Лапина; предисл.: Н.И. Лапин, Г.А. Тосунян. – М: Весь Мир, 2011.

Таблица 1. Национальная модернизация России (среди 131 страны мира)

Показатель модернизации	2000 г.	2005 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.
Индекс первичной модернизации (Ранг индекса ПМ)	92 (52)	96 (45)	99,7 (40)	99,9 (41)	99,9 (43)
Индекс вторичной модернизации (Ранг индекса ВМ)	62 (29)	66 (29)	70 (30)	70 (30)	72 (29)
Интегрированный индекс модернизации (Ранг индекса ИМ)	54 (37)	58 (39)	63 (36)	65 (38)	66 (36)

Источник: Research Group for China Modernization Strategies, et al. 2008. China Modernization Report 2008: International Modernization. Beijing: Peking University Press. World Bank. 2008. World development Indicators 2008. Washington DC: World Bank.

К 2010 г. положение страны в мировом рейтинге изменилось незначительно. По ПМ она занимает 43 место, по ВМ – 29-е, по ИМ – 36 место (табл. 1). В настоящее время Россия входит в группу среднеразвитых государств, в которой находятся Испания, Греция, Португалия.

Почему наша страна, располагая огромными производственными, трудовыми, интеллектуальными, сырьевыми и другими базовыми ресурсами, оказалась в числе «средняков»?

По мнению большинства аналитиков и экспертов<sup>5</sup>, прошедшие за последние двадцать лет трансформационные преобразования в стране, связанные со сменой общественного строя, были осуществлены с грубыми ошибками (прежде всего в про-

ведении приватизации, либерализации внешнеторговых связей, организации компенсационных мер по сохранению сбережений населения). Это привело к деиндустриализации, усилению территориальной дифференциации, расширению социальной деградации, значительным потерям уровня конкурентоспособности страны и другим негативным явлениям.

Принимая во внимание то, что в историческом прошлом СССР был фактически второй ведущей мировой державой, ключевыми ориентирами деятельности В.В. Путина в период третьего срока президентства стало достижение к 2018–2025 гг. показателей развития, обеспечивающих значительное повышение конкурентоспособности страны и укрепление национальной безопасности по всем направлениям социально-экономического развития.

Модернизация страны складывается из модернизации ее регионов. В связи с этим определение тенденций в уровне и темпах модернизации регионов является важнейшей научной и практической задачей. Эта проблема легла в основу одного из крупных научных проектов – «Социокультурная модернизация регионов России», который с 2006 г. реализуется Центром исследований социокультурных изменений Института философии РАН под руководством чл.-корр. РАН Н.И. Лапина при поддержке Российского гуманитарного научного

<sup>5</sup> См, например, такие труды: Модернизация и экономическая безопасность России. Т. 1 / под ред. акад. Н.Я. Петракова. – М.: Финансы и кредит, 2010; Модернизация и экономическая безопасность России. Т. 2 / под ред. акад. Н.Я. Петракова. – М., СПб.: Нестор-История, 2010; Глазьев С.Ю., Локосов В.В. Оценка предельно критических значений показателей состояния российского общества и их использование в управлении социально-экономическим развитием // Вестник РАН. – 2012. – Т. 82. – №7; Глазьев С.Ю., Фетисов Г.Н. О стратегии устойчивого развития России // Экономист. – 2013. – №1; Ивантер В.В., Ксенофонтов М.Ю. Концепция конструктивного прогноза роста российской экономики в долгосрочной перспективе // Проблемы прогнозирования. – 2012. – №6; Оценка факторов роста и прогнозирование социально-экономического развития регионов России / под ред. акад. РАН А.И. Татаркина, акад. РАН П.А. Минакира. Рос. акад. наук. Урал. отд-е. Ин-т экономики; Дальневосточное отд-е. Инт-т экон. исслед. – Екатеринбург: ИЭ УрО РАН, 2012; Российская трансформация: 20 лет спустя / под ред. Ж. Сапира. – М.: Магистр, 2013; и др.

фонда. При этом инструментарий китайских коллег адаптирован к российским условиям<sup>6</sup>.

Участвуя в проекте с 2010 г., Институт социально-экономического развития территорий РАН разработал информационно-аналитическую систему «Модернизация». Для определения индексов, фаз и уровней модернизации отобрано 25 необходимых статистических показателей, отражающих уровень социально-экономического развития за 2000, 2005, 2008, 2009, 2010 годы. Данные охватывают 83 субъекта РФ, 8 федеральных округов и Россию в целом.

По результатам проведенного в ИСЭРТ РАН анализа определено, что к 2008 г. большинство территорий России прошли этап

первичной модернизации (индекс ПМ по федеральным округам находился в интервале от 91 до 99,9). Завершенности первичных преобразований в некоторых округах (Северо-Кавказском, Южном и Сибирском) препятствовала, в первую очередь, недостаточная продолжительность жизни населения. В результате ожидаемая продолжительность жизни в среднем по России в 2010 году была существенно ниже, чем в странах-лидерах.

Что касается вторичной модернизации, то ее индекс по России в целом за последнее десятилетие вырос на 10 процентных пунктов, достигнув в 2010 году 72%. При этом продвижение было обеспечено преимущественно за счет Центрального и Северо-Западного федеральных округов (табл. 2).

Таблица 2. Динамика индексов вторичной модернизации федеральных округов РФ, %\*

Федеральный округ	Год					Прирост	
	2000	2005	2008	2009	2010	2000–2005 гг.	2005–2010 гг.
Центральный	<i>Среднеразвитые</i>		<i>Высокоразвитые</i>			7,8	7,4
	68,9	76,7	82,8	84,2	84,1		
Северо-Западный	66,7	72,6	<i>Среднеразвитые</i>			5,9	6,4
			77,4	78,3	79		
Уральский	56,2	63,1	67,4	66,6	66,1	6,9	3
Приволжский	55	61	63,4	63,4	64,4	6	3,4
Сибирский	52,6	59,2	62,8	63,2	63,2	6,6	4
Дальневосточный	<i>Предв. развитые</i>	58,6	62,4	62,1	62,1	7,2	3,5
	51,4						
Южный	50,3	55,6	58,3	59,5	59,1	5,3	3,5
Северо-Кавказский	44,2	<i>Предв. развитые</i>	51,7	52,7	53,6	5,4	4
		49,6					
<b>Россия в целом</b>	<b>61,6</b>	<b>66,2</b>	<b>69,8</b>	<b>70,4</b>	<b>72</b>	<b>4,6</b>	<b>5,8</b>

\* Данные по округам ранжированы по 2010 г.

ВМ-уровни: высокоразвитые – 81 и более; среднеразвитые – 52–80 (верхняя треть – 72–80; срединная треть – 62–71; нижняя треть – 52–61); предварительно развитые – 31–51.

Источник: расчеты выполнены Институтом социального и экономического развития территорий с использованием Информационно-аналитической системы мониторинга параметров модернизации регионов России (ИС «Модернизация», патент №2012661285, 2012 г.), в соответствии с методологическими разработками ЦИСИ Института философии РАН.

<sup>6</sup> Лапин Н.И. Об опыте стадийного анализа модернизации // *Общественные науки и современность*. 2012. – №2. – С. 53–57. Была проведена адаптация инструментария к российским условиям (дополнение значимыми для России индикаторами), произведены изменения, вызванные особенностями региональной статистики. Так, в индексе ВМ «Число телевизоров на 1000 человек» заменено на «Число телевизоров на 100 домохозяйств», в индексах ВМ и ИМ «Число пользователей сети Интернет на 100 человек» заменено на «Число персональных компьютеров на 100 домохозяйств». Кроме того, в показатели оценки вторичной модернизации добавлены 2 индикатора: «Доля инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженной продукции, в %» и «Доля затрат на НИОКР в ВРП, в %». Эти индикаторы позволяют лучше дифференцировать регионы по фазам ВМ. Хэ Чуаньци согласился с полезностью включения этих индикаторов, объяснив, что они отсутствуют в методике ЦИМ КАН, т.к. их нет в статистике ряда стран.

В других же округах в период 2005–2010 годов имело место снижение темпов модернизационных процессов вследствие снижения величины валового регионального продукта. При сохранении подобной тенденции вторичная модернизация в стране будет завершена не ранее 2022–2025 гг.

Поскольку интегрированная модернизация представляет собой координированное взаимодействие обеих стадий, то рейтинги рассматриваемых территорий по интегрированному показателю оказываются результатом суммирования двух предыдущих измерений. Лидирующие позиции по интегральному индексу занимают также Центральный и Северо-Западный федеральные округа. Но даже эти лучшие значения показателя соответствуют лишь среднему уровню стандартов модернизации, рассчитанных по странам-лидерам. А в остальных округах (Уральском, Даль-

невосточном, Приволжском, Сибирском, Южном, Северо-Кавказском) – показатели ниже среднего (табл. 3). Снижение темпов модернизации в этих округах и, соответственно, в целом по стране в период 2005–2010 гг. было вызвано кризисными и посткризисными явлениями, имевшими место в данный временной отрезок.

Таким образом, проведенная оценка темпов модернизации на региональном уровне показала, что этот процесс в территориях страны проходит неравномерно. Особенно слабыми зонами являются процессы производственной и культурно-когнитивной модернизации.

Основным ограничителем скорости модернизационных процессов в России является значительная дифференциация регионов по уровню экономического и социального развития. В регионах, обладающих значительными экономи-

Таблица 3. Динамика интегрированных индексов модернизации федеральных округов РФ, %\*

Федеральный округ	Год					Прирост	
	2000	2005	2008	2009	2010	2000–2005 гг.	2005–2010 гг.
Центральный	<i>Ниже среднего</i>	<i>Средний</i>				8,1	7,4
	57,7	65,8	72,4	73,7	73,2		
Северо-Западный	53,9	<i>Ниже среднего</i>	66,2	67,3	68,4	7	7,5
		60,9					
Уральский	49,3	57,3	62,6	<i>Ниже среднего</i>		8	4,4
				61,6	61,7		
Дальневосточный	47,8	55,6	60,1	60,4	59,9	7,8	4,3
Приволжский	<i>Низкий</i>	55,3	58,6	58,9	59,9	7,6	4,6
	47,7						
Сибирский	46,4	54,2	59,2	59,7	59,6	7,8	5,4
Южный	44,8	52	55,5	56,5	56	7,2	4
Северо-Кавказский	41,1	<i>Низкий</i>	50,2	51,1	51,6	6,2	4,3
		47,3					
<b>Россия в целом</b>	<b>51,1</b>	<b>57,9</b>	<i>Ниже среднего</i>	<b>63,5</b>	<b>65,4</b>	<b>6,8</b>	<b>7,5</b>
			<b>62,5</b>				

\* Данные по округам ранжированы по 2010 г. Интервалы индексов: высокий – 88 и более; выше среднего – 78–87; средний – 64–77; ниже среднего – 48–63; низкий – 33–47; очень низкий – 32 и меньше.  
 Источник: расчеты выполнены Институтом социального и экономического развития территорий с использованием Информационно-аналитической системы мониторинга параметров модернизации регионов России (ИС «Модернизация», патент №2012661285, 2012 г.), в соответствии с методологическими разработками ЦИСИ Института философии РАН.

ческими ресурсами для модернизации, живет только четверть населения страны, в аморфных «средняках» — почти 2/3 и в слаборазвитых регионах — около 15% российских жителей.

На темпах модернизации, как выявил анализ, существенно сказывается малое число агломераций — центров модернизации. В стране только 11 городов с населением 1 млн. человек и более; 38% населения живет в городах с населением свыше 250 тыс. чел., а 36% — в малых городах, в сельской местности и поселках, имеющих минимальные ресурсы для модернизации.

Среди основных ограничивающих факторов, определяющих уровень развития человеческого капитала, — низкая продолжительность жизни и значительная поля-

ризация населения по доходам. Различие между децильными группами с наиболее низкими и высокими доходами в последние годы составляет 15–16 раз. Главной причиной низкой доходности при этом является недостаточный уровень заработной платы в ряде отраслей, особенно в бюджетной сфере. Утвержденный минимальный уровень заработной платы пока существенно отстает от доходов, обеспечивающих прожиточный минимум. Негативно влияет на темпы модернизации недостаточный уровень информационной и инновационной культуры населения.

В указах Президента от 7 мая 2012 г. предусматривается обеспечить коренные преобразования на ключевых позициях, определяющих темпы модернизации (табл. 4).

Таблица 4. Задачи модернизации экономики, обозначенные Президентом РФ в указах от 07.05.12 г.

Указ Президента РФ	Основные задачи, определенные Указом
«О долгосрочной государственной политике» №596	<ul style="list-style-type: none"> <li>– повышение позиций РФ в рейтинге Всемирного Банка по условиям ведения бизнеса до 50-й в 2015 г. и до 20-й в 2018 г.;</li> <li>– увеличение доли продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей экономики в ВВП к 2018 г. в 3 раза относительно 2011 г.;</li> </ul>
«О мероприятиях по реализации государственной социальной политики» №597	<ul style="list-style-type: none"> <li>– увеличение к 2018 г. размера реальной заработной платы в 1,4–1,5 раза;</li> <li>– доведение к 2013 г. заработной платы педагогических работников дошкольных образовательных учреждений до средней заработной платы в сфере общего образования в соответствующем регионе;</li> <li>– увеличение к 2020 г. числа высококвалифицированных работников до трети от числа квалифицированных сотрудников;</li> <li>– создание ежегодно в период 2013–2015 гг. 14,2 тыс. свободных мест для инвалидов;</li> <li>– создание к 2015 г. в малых городах не менее 5 центров культурного развития;</li> <li>– увеличение к 2018 г. количества выставочных проектов в субъектах РФ в 2 раза;</li> <li>– увеличение к 2018 г. числа детей, привлекаемых к участию в творческих мероприятиях, до 8% от общего количества детей;</li> </ul>
«О совершенствовании государственной политики в здравоохранении» №598	<ul style="list-style-type: none"> <li>– снижение смертности от болезней системы кровообращения до 649,4 случая на 100 тыс. населения;</li> <li>– снижение смертности от новообразований (в т.ч. злокачественных) до 192,8 случая на 100 тыс. населения;</li> <li>– снижение смертности от туберкулеза до 11,8 случая на 100 тыс. населения;</li> <li>– снижение смертности от дорожно-транспортных происшествий до 10,6 случая на 100 тыс. населения;</li> <li>– снижение младенческой смертности, в первую очередь за счет ее снижения в регионах с высоким уровнем этого показателя, до 7,5 на 1 тыс. родившихся живыми;</li> <li>– доведение объема производства отечественных лекарственных препаратов по номенклатуре перечня стратегически значимых лекарственных средств и перечня жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов до 90%;</li> </ul>

Окончание таблицы 4.

<p>«О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки» №599</p>	<p>– увеличение к 2020 г. доли образовательных учреждений СПО и образовательных учреждений ВПО, здания которых приспособлены для обучения лиц с ограниченными возможностями, с 3 до 25%;</p> <p>– увеличение к 2015 г. доли публикаций российских исследователей в общем количестве публикаций в мировых научных журналах, индексируемых в базе данных Web of Science;</p> <p>– увеличение к 2015 г. внутренних затрат на исследования и разработки до 1,77% ВВП с увеличением доли образовательных учреждений ВПО в таких затратах до 11,4%;</p>
<p>«О мерах по обеспечению граждан доступным и комфортным жильем и повышению качества жилищно-коммунальных услуг» №600</p>	<p>– увеличение до 2017 г. доли заемных средств в общем объеме капитальных вложений в системы теплоснабжения, водоснабжения, водоотведения и очистки сточных вод до 30%;</p> <p>– увеличение количества выдаваемых ипотечных кредитов до 815 тыс. в год;</p> <p>– создание для граждан РФ возможности улучшения жилищных условий не реже 1 раза в 15 лет;</p> <p>– снижение стоимости 1 кв. м жилья на 20% путем увеличения ввода в эксплуатацию жилья экономкласса;</p> <p>– предоставление до 2020 г. доступного и комфортного жилья 60% российских семей, желающих улучшить свои жилищные условия;</p>
<p>«Об основных направлениях совершенствования государственного управления» №601</p>	<p>– снижение к 2014 г. среднего числа обращений представителей бизнес-сообщества в орган государственной власти РФ (орган местного самоуправления) для получения одной государственной (муниципальной) услуги, связанной со сферой предпринимательской деятельности, до 2;</p>
<p>«О реализации планов (программ) строительства и развития Вооруженных Сил РФ, других войск, воинских формирований и органов и модернизации оборонно-промышленного комплекса» №603</p>	<p>– приоритетное развитие сил ядерного сдерживания, средств воздушно-космической обороны, систем связи, разведки и управления, радиоэлектронной борьбы, комплексов беспилотных летательных аппаратов, роботизированных ударных комплексов, современной транспортной авиации, высокоточного оружия и средств борьбы с ним, системы индивидуальной защиты военнослужащих;</p> <p>– развитие Военно-Морского Флота, прежде всего в Арктической зоне РФ и на Дальнем Востоке, в целях защиты стратегических интересов РФ;</p>
<p>«О дальнейшем совершенствовании военной службы в РФ» №604</p>	<p>– предоставление в 2013 г. в полном объеме в соответствии с законодательством РФ жилых помещений военнослужащим ВС РФ, других войск, воинских формирований и органов;</p> <p>– формирование к 2014 г. фонда служебного жилья;</p> <p>– установление денежного довольствия военнослужащих на уровне не ниже уровня оплаты труда работников организаций ведущих отраслей экономики;</p> <p>– ежегодное увеличение пенсий гражданам, уволенным с военной службы, не менее чем на 2% сверх уровня инфляции;</p> <p>– ежегодное, в течение 5 лет, увеличение численности военнослужащих, проходящих военную службу по контракту, не менее чем на 50 тыс. чел.;</p>
<p>«О мерах по реализации демографической политики РФ» №606</p>	<p>– обеспечение повышения к 2018 г. суммарного коэффициента рождаемости до 1,753;</p> <p>– обеспечить увеличение к 2018 году ожидаемой продолжительности жизни в Российской Федерации до 74 лет;</p> <p>– осуществление софинансирования за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета расходных обязательств субъектов РФ, возникающих при назначении выплаты, в тех субъектах РФ, в которых сложилась неблагоприятная демографическая ситуация и величина суммарного коэффициента рождаемости ниже средней по РФ.</p>
<p>Источник: Указы Президента Российской Федерации В.В. Путина от 7 мая 2012 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <a href="http://www.rsr-online.ru/doc/2012_06_25/6.pdf">http://www.rsr-online.ru/doc/2012_06_25/6.pdf</a></p>	

Проведенные в ИСЭРТ РАН расчеты показывают, что значения основных показателей модернизационных процессов по целевому сценарию (по указам Президента РФ) будут опережать инерционный тренд, сложившийся в период десятилетия – 2000–2010 гг.

Если ожидаемая продолжительность жизни к 2020 г. в соответствии с инерционным прогнозом оценена в 74,3 года, то в соответствии с целевыми ориентирами она будет равной 75,2 года (табл. 5).

В то же время нельзя не отметить, что усилия, направленные на модернизацию здравоохранения и демографическое развитие государства в период с 2005 по 2010 г., позволили заметно увеличить продолжительность жизни населения за счет сниже-

ния младенческой смертности (с 11% в 2005 г. до 7,4% в 2010 г.) и смертности населения в трудоспособном возрасте (с 8,3% в 2005 г. до 6,3% в 2010 г.). И если начатые меры будут продолжены и темпы прироста ожидаемой продолжительности жизни сохранятся на уровне 2005–2010 гг., то к 2020 г. в стране возможно достижение значения показателя на уровне 78 лет (что превышает ориентиры, обозначенные в Указе Президента РФ).

Однако и данных темпов роста будет недостаточно для достижения соответствия стандартам модернизации в странах-лидерах<sup>7</sup>. Ожидаемая продолжительность жизни 80 лет (в среднем по стране), возможно, будет достигнута к 2025–2030 гг. Между тем опыт ряда стран показывает, что этот срок можно существенно сократить.

Таблица 5. Ожидаемая продолжительность жизни населения в России, лет

Федеральный округ, страна	Фактически по годам			Прирост			2020 г., экспертный прогноз	
	2000	2005	2010	2000–2005	2005–2010	2000–2010	инерционный*	целевой**
Центральный	66,1	66,5	71,2	0,4	4,7	5,1	76,3	76,7
Северо-Западный	64,5	64,2	70,1	-0,3	5,9	5,6	75,7	75,5
Южный	66,6	67,1	70,7	0,5	3,6	4,1	74,8	76,2
Северо-Кавказский	68,8	69,9	72,6	1,1	2,7	3,8	76,4	78,2
Приволжский	65,5	65,3	69,2	-0,2	3,9	3,7	72,9	74,6
Уральский	64,6	65,2	69,4	0,6	4,2	4,8	74,2	74,8
Сибирский	63,7	62,7	67,7	-1	5	4	71,7	72,9
Дальневосточный	63,2	62,2	66,4	-1	4,2	3,2	69,6	71,5
<b>Россия в целом</b>	<b>65,3</b>	<b>65,4</b>	<b>69,8</b>	<b>0,1</b>	<b>4,4</b>	<b>4,5</b>	<b>74,3</b>	<b>75,2</b>
<i>Для сравнения</i>								
США	77	77,9	79	0,9	1,1	2	–	–
Китай	71	72,5	76	1,5	3,5	5	–	–
* Инерционный прогноз основан на неизменности среднегодового темпа роста для каждого региона и страны в целом (значение показателя в 2020 г. в каждом регионе и в РФ получено путем умножения индикатора 2010 г. на число лет (10) и среднегодовой прирост).								
** Целевой прогноз основан на пролонгации значения показателя, обозначенного в Указе №606 Президента РФ, до 2020 г. (значение показателя в 2020 г. в РФ рассчитано путем умножения индикатора 2010 г. на число лет (10) и среднегодовой прирост, полученный в результате прогнозного счета. Для регионов условно был использован среднегодовой прирост по стране в целом). Источники: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2012: стат. сб. / Росстат. – М., 2012. – 990 с.; Данные ООН (мировая статистика здравоохранения, 2012, 2013 гг.) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <a href="http://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/en/index.html">http://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/en/index.html</a> ; Расчеты ИСЭРТ РАН.								

<sup>7</sup> Согласно стандартной методике, 100% уровень вторичной модернизации по показателю продолжительности жизни считается достигнутым, если ожидаемая продолжительность жизни при рождении равна 80 годам.

В Китае, где продолжительность жизни в 2010 г. составляла 76 лет, переход через планку 80 лет будет осуществлен к 2017–2020 гг. В Японии, Швеции, Канаде (где продолжительность жизни в 2011 году была равна 82–83 годам) к 2020 г. ожидаемая продолжительность жизни при рождении будет составлять более 85–86 лет.

Для ускорения темпов модернизации важнейшее значение имеют абсолютный и относительный размеры внутренних затрат на исследования и разработки.

Как отмечают отечественные эксперты и аналитики, «у нас в стране крайне низок уровень расходов на НИОКР. Доля расходов на науку в ВВП в России в 3–4 раза меньше, чем у развитых стран»<sup>8</sup>.

В целом по России удельный вес расходов на НИОКР составляет в настоящее время 1,4% к ВВП (табл. 6). Президентом РФ В.В. Путиным поставлена задача довести этот показатель к 2020 году до 2,1%. Вместе с тем лидеры по расходам на НИОКР ставят задачу увеличить расходы на науку до 3% (США, Германия, Франция) и даже 4% ВВП (Финляндия, Швеция, Южная Корея, Япония)<sup>9</sup>.

Следует особо подчеркнуть, что большинство передовых индустриальных стран мира в настоящее время меняют отношение к индустрии и промышленной политике, прямо ставя масштабные задачи по реиндустриализации.

Таблица 6. Внутренние затраты на исследования и разработки в процентах к ВВП (ВРП)

Федеральный округ, страна	Фактически по годам			Прирост			2020 г., экспертный прогноз	
	2000	2005	2010	2000–2005	2005–2010	2000–2010	инерционный*	целевой**
Центральный	2,08	1,91	2,16	-0,17	0,25	0,08	2,2	2,8
Северо-Западный	1,86	1,72	1,81	-0,14	0,09	-0,05	1,8	2,3
Южный	0,73	0,72	0,57	-0,01	-0,15	-0,16	0,4	0,7
Северо-Кавказский	0,30	0,27	0,30	-0,03	0,03	0	0,3	0,5
Приволжский	1,30	1,37	1,32	0,07	-0,05	0,02	1,3	1,7
Уральский	0,58	0,44	0,58	-0,14	0,14	0	0,6	0,7
Сибирский	0,70	0,77	0,83	0,07	0,06	0,13	1,0	1,1
Дальневосточный	0,53	0,60	0,46	0,07	-0,14	-0,07	0,4	0,6
<b>Россия в целом</b>	<b>1,33</b>	<b>1,28</b>	<b>1,40</b>	<b>-0,05</b>	<b>0,12</b>	<b>0,07</b>	<b>1,5</b>	<b>2,1</b>
<i>Для сравнения</i>								
США	2,64	2,68	2,79	0,04	0,11	0,15	–	–
Китай	0,76	1,34	1,7	0,58	0,36	0,94	–	–
* Инерционный прогноз основан на неизменности среднегодового темпа роста для каждого региона и страны в целом (значение показателя в 2020 г. в каждом регионе и в РФ получено путем умножения индикатора 2010 г. на число лет (10) и среднегодовой прирост).								
** Целевой прогноз основан на пролонгации значения показателя, обозначенного в Указе №606 Президента РФ, до 2020 г. (значение показателя в 2020 г. в РФ рассчитано путем умножения индикатора 2010 г. на число лет (10) и среднегодовой прирост, полученный в результате прогнозного счета. Для регионов условно был использован среднегодовой прирост по стране в целом). Источник: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2012: стат. сб. / Росстат. – М., 2012. – 990 с.; OECD, Main Science and Technology Indicators database, February 2011 / Агентство РК по статистике, 2011г.; расчеты ИСЭРТ РАН.								

<sup>8</sup> Из доклада директора Института США и Канады академика С.М. Рогова. Шоковая терапия и «реформа» РАН: реалии российской науки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ras.ru/news/shownews.aspx?id=4c3d3366-ea11-4a33-a18c-799aa0a52070>

<sup>9</sup> Там же.

Посткризисная ситуация в 2012–2013 годах со всей очевидностью показала, что резервы экспортно-сырьевой модели развития нашей страны исчерпаны. «*России, — отмечает в своей недавней статье Председатель Совета Федерации Федерального Собрания РФ В.И. Матвиенко, — необходима крупномасштабная структурная перестройка экономики на основе новой индустриализации, способной обеспечить инновационное возрождение промышленности и развитие человеческого потенциала*»<sup>10</sup>.

Перед страной, считает руководитель верхней палаты отечественного парламента, стоит сложнейшая задача — занять достойное место в освоении передового промышленного уклада при одновременном инновационном восстановлении отраслей промышленности старого уклада. Это невозможно без формирования выверенной долгосрочной государственной промышленной политики. Для успешной реализации государственных программ, по мнению В.М. Матвиенко, потребуется серьезное государственное сопровождение: «Несмотря на то что в ряде субъектов Федерации уже приняты законы о промышленной политике, большинство наших коллег в регионах уже высказываются за принятие на федеральном уровне базового закона, определяющего цели, задачи и инструменты государственной поддержки промышленного развития».

В.И. Матвиенко далее продолжает: «Хотелось бы заметить, что в Правительстве РФ не все поддерживают необходимость подобного закона и, более того, считают, что он не нужен. На мой взгляд, выра-

ботка и принятие такого закона назрели, поскольку он позволит не только задать основной вектор промышленной политики в России, но и определить полномочия и ответственность органов власти всех уровней в этой сфере»<sup>11</sup>.

От себя скажем: в стране, во всех ее регионах, для реализации масштабных и действительно амбициозных задач, выдвинутых Президентом РФ В.В. Путиным, потребуются значительные усилия федеральных и региональных органов власти для преодоления отставания по многим аспектам экономической и социальной модернизации. Эти вопросы нуждаются в глубоком научном и публичном обсуждении, с тем чтобы выработать систему решений, позволяющих переломить существующие тренды модернизационных процессов и обеспечить сокращение разрыва в уровне модернизации с ведущими странами.

Важно, чтобы ключевые индикаторы модернизации были введены в оценку деятельности региональной и федеральной власти и рассматривались как критерии национальной безопасности. Нужен эффективный общественный контроль деятельности в этом направлении. Социально-экономические преобразования успешны тогда, когда в них сознательно и ответственно участвуют наиболее значимые силы: власть, бизнес и гражданское общество.

Хотелось бы остановиться на проблеме эффективности государственного управления, играющего ключевую роль в реализации стратегических планов укрепления национальной безопасности.

<sup>10</sup> Матвиенко В. О новой индустриализации России // Экономист. — 2013. — №7. — С. 3.

<sup>11</sup> Там же. — С. 4.

Нам уже приходилось отмечать, что очень медленно уходит в прошлое вынужденная (2008–2011 гг.), конструктивно непрочная модель управления страной, которая называлась «властным тандемом». К сожалению, костяк команды, сформировавшийся за годы президентства Д.А. Медведева, плавно перетёк в правительство и пытается проводить прежний курс крайнего либерализма, масштабного ухода государства из сфер экономической и социальной политики<sup>12</sup>. В сегодняшней реальности этот курс, по существу, ведет к срыву выполнения предвыборной программы В.В. Путина, закреплённой в президентских указах от 7 мая 2012 г.

Одним из ярких примеров, подтверждающих этот вывод, является постановление Правительства РФ от 31.01.2013 г. «Основные направления деятельности Правительства Российской Федерации на период до 2018 г.». В этом документе из 30-ти цифровых показателей, закреплённых в указах президента, 19 показателей отсутствуют, по 8 параметрам отсутствуют либо промежуточные, либо конечные значения показателей; по двум параметрам произведена замена плановых показателей.

«Как мы работаем?» — отреагировал президент 16 апреля 2013 г. на совещании в

Элисте. — *Качество работы — ничтожное, всё поверхностно делаем. Если будем работать так, то ни хрена не сделаем! А если будем работать более настойчиво и профессионально, то сделаем. Давайте повысим качество нашей работы. Это нужно сделать! Если мы этого не сделаем, надо будет признать, что либо я работаю неэффективно, либо вы все плохо работаете и вам нужно уйти. Обращаю ваше внимание на то, что на сегодняшний день я склоняюсь ко второму варианту. Думаю, что это понятно. Чтобы не было никаких иллюзий»<sup>13</sup>. Такая реакция показывает всю остроту ситуации, сложившейся в верхних эшелонах российской власти.*

**На этот счет есть ещё один пример, связанный с внесением Правительством РФ в Государственную Думу законопроекта «О Российской академии наук и реорганизации государственных академий наук» и его форсированным прохождением<sup>14</sup>.**

**Ответом на скоротечные решения стали волны общественного возмущения не только формой и методами проведения законопроекта через Государственную Думу, а главное — его содержанием, направленным на фактическую ликвидацию российских академий наук и передачу всех полномочий, записанных в уставах академий, чиновникам Министерства образования и науки.**

<sup>12</sup> Ильин В.А. Тревожные ожидания остаются // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. — 2013. — №2(26). — С. 9-17.

<sup>13</sup> NEWSru.com. Новости России. Среда, 17 апреля 2013 года.

<sup>14</sup> Динамика движения законопроекта такова: 27 июня 2013 года на заседании правительства был обнародован законопроект «О Российской академии наук и реорганизации государственных академий наук»; 2 июля нижняя палата парламента приступила к рассмотрению законопроекта о реформировании Российской академии наук; 3 июля депутаты Госдумы в первом чтении одобрили правительственный законопроект. За документ проголосовали 234 депутата, что лишь чуть превысило необходимый минимум в 226 голосов; 5 июля Госдума проголосовала за законопроект во втором чтении. За документ проголосовали 344 депутата (никто не проголосовал против и один парламентарий воздержался).

Ликвидация российских академий наук – это, по существу, открытие пути для приватизации значительных академических активов. Можно предположить, что где-то идет их дележ между олигархами и чиновниками – кому? что? за сколько? **Этот путь ведет к окончательному закреплению Российской Федерации в группе стран с догоняющим типом развития на основе продажи сырьевых ресурсов (на что направлены усилия наших геополитических конкурентов последние 25 лет).**

В.В. Путину пришлось лично провести серию консультаций<sup>15</sup>, в результате которых он приостановил процедуру продвижения законопроекта в третьем чтении, дав время академическому сообществу подготовить поправки<sup>16</sup>.

Нельзя допустить, чтобы у главы государства не было инструмента, обеспечивающего научную, технологическую

конкурентоспособность страны. Академик РАН В.Б. Бетелин констатирует: «Чем была Академия наук в Советском Союзе? Это был инструмент обеспечения технологической конкурентоспособности страны, инструмент государственный. Перед нами ставили задачи, и государство обеспечивало нас условиями для их выполнения»<sup>17</sup>.

В открытом письме Президенту РФ В.В. Путину академик Ж.И. Алферов подчеркнул: «*Борьба за сохранение РАН – это не только борьба за будущее науки России, это борьба за будущее страны. И очень хотелось нам бороться за него вместе с Вами*»<sup>18</sup>.

Хватит ли сил Президенту, чтобы выполнить свою предвыборную программу? Готов ли В.В. Путин бороться на выборах 2018 г. за то, чтобы снова возглавить Российскую Федерацию?

...Тревожные ожидания остаются.

<sup>15</sup> 3 июля состоялись встречи главы государства с президентом Российской академии медицинских наук Иваном Дедовым, ректором МГУ Виктором Садовничим, академиком РАН Евгением Примаковым и бывшим руководителем РАН Юрием Осиповым. 4 июля прошла встреча с президентом Российской академии сельскохозяйственных наук Геннадием Романенко.

<sup>16</sup> Замечания от академического сообщества к 7 августа 2013 г. были подготовлены, опубликованы, размещены в Интернете, направлены Президенту РФ, в Государственную Думу РФ, в профильный комитет Государственной Думы. На 9 сентября 2013 года назначено общее собрание РАН.

<sup>17</sup> Долгосрочная конкурентоспособность. Интервью с директором Научно-исследовательского института системных исследований РАН, директором Института микротехнологий РНЦ «Курчатовский институт» Владимиром Бетелиным // Эксперт. – 2013. – №32. – 12-18 августа.

<sup>18</sup> Открытое письмо Президенту Российской Федерации В.В. Путину академика, лауреата Нобелевской премии по физике за 2000 г. Ж.И. Алферова // Официальный сайт Санкт-Петербургского академического университета – научно-образовательного центра нанотехнологий РАН. – Режим доступа: <http://www.spbau.ru/main/news/1036> (Полный текст письма публикуется ниже на с. 21-24.)

## Открытое письмо Президенту Российской Федерации В.В. Путину

**Глубокоуважаемый Владимир Владимирович!**

Полагаю, что Президент страны всегда является самым большим патриотом своей страны и заинтересован в успешном её развитии уже в силу занимаемой должности. Важнейшей задачей страны является возрождение высокотехнологичных отраслей промышленности. Вы сформулировали её как задачу для бизнеса: создать к 2020 году 25 миллионов рабочих мест в высокотехнологичном секторе экономики.

Это задача не только для бизнеса — это задача для страны, для науки и образования. Чтобы ее решить, нужно вернуть приоритет научных исследований, кардинально усилить роль Академии наук, постоянно добиваться востребованности результатов экономикой и обществом, по-новому развивать систему высшего профессионального, прежде всего естественно-научного и технологического, образования.

В условиях жесточайшей международной конкуренции за рынки сбыта, в том числе российские, мы можем выиграть, только создавая принципиально новые технологии на основе отечественных научных разработок, и, безусловно, лаборатории РАН являются самыми эффективными для их проведения. Наша Академия всегда была высшим научным учреждением страны, определяющим ее научно-технический прогресс, подготовку кадров высшей квалификации и координацию научно-исследовательских работ в области естественных и общественных наук.

При вручении нобелевских премий в 2000 году британский канал ВВС проводил «круглый стол» с новыми лауреатами, и я запомнил, как мой сосед за столом — американский экономист профессор Джеймс Хекман, отвечая на один из вопросов, сказал: «Научно-технический прогресс во второй половине XX века полностью определялся соревнованием США и СССР, и очень жаль, что это соревнование закончилось!»

---

Печатается по тексту, опубликованному на официальном сайте Санкт-Петербургского академического университета — научно-образовательного центра нанотехнологий РАН. — Режим доступа: <http://www.spbau.ru/main/news/1036>

Академия наук не только предлагала для страны крупнейшие проекты, но и вносила решающий вклад в их воплощение (создание ядерного щита; атомной энергетики и атомного флота; освоение космоса и Северного морского пути; Сибири и Дальнего Востока с организацией там новых научных центров; радиолокация и полупроводниковая «революция» и многие другие).

Ведущие промышленные министерства (Минсредмаш, Минобщемаш, Минэлектронпром, Минрадиопром и т.д.) создавались при самом активном участии Академии наук и ее ведущих ученых. При благоприятном стечении обстоятельств, проводись реформы иначе и другими людьми, они могли бы стать успешными транснациональными компаниями, конкурентоспособными на мировом рынке в развитии современных технологий и производства. Но этого не произошло.

После жесточайших реформ 1990-х годов, многое утратив, РАН, тем не менее, сохранила свой научный потенциал гораздо лучше, чем отраслевая наука и вузы. Противопоставление академической и вузовской науки совершенно противоестественно и может проводиться только людьми, преследующими свои и очень странные политические цели, весьма далекие от интересов страны.

Предложенный Д. Медведевым и Д. Ливановым в пожарном порядке Закон о реорганизации РАН и других государственных академий наук и, как сейчас очевидно, поддержанный Вами, отнюдь не решает задачу повышения эффективности научных исследований. Смею утверждать, что любая реорганизация, даже значительно более разумная, чем предложенная в упомянутом Законе, не решает эту проблему. Основная проблема российской науки — это невостребованность наших научных результатов экономикой и обществом.

Еще в 2001 г. ко мне обращались коллеги-академики с предложением выставить свою кандидатуру на выборах Президента РАН. Я ответил отказом, считая, что у нас хорошие перспективы: наш новый Президент страны сразу встретился в Сочи с ведущими учеными РАН. Казалось, что положительно изменится экономический курс развития страны.

За прошедшие 12 лет одновременно многое изменилось и многое осталось неизменным. По-прежнему продолжались и при этом множились утверждения, что Академия должна быть, как в «цивилизованных» странах, элитным клубом, а наука должна развиваться в университетах; что РАН есть наследница тоталитарного советского режима (в 1920-е годы нападки на Академию наук тоже велись очень активно, только под лозунгом «Академия — наследница тоталитарного царского режима»). Полностью игнорировалось, что мы — наследники реформ основателя Академии наук Петра Великого.

Что касается так называемого «Клуба именитых учёных», напомним: в оперативном управлении РАН находится огромная федеральная собственность, которую, к счастью, не успели приватизировать. И что с ней станет, если превратить Академию в клуб? Мы исходим из интересов России и российской науки, призванной служить своей стране. А вот кому на руку идеи изменить статус Академии – не тем ли, кто на эту собственность позарился? Не станет ли предложенный в проекте закона Федеральный орган – «Академсервисом» – как широко известный «Оборонсервис»?

Аргументы Д. Медведева, что организация РАН соответствует 30–40 гг. прошлого столетия и не соответствует XXI веку – абсолютно надуманны и не имеют смысла.

Академия наук в организационном и структурном плане – это консервативное учреждение в лучшем смысле этого слова. И отметившая в этом году свое 150-летие Национальная Академия наук США и перешедшее рубеж 350 лет Лондонское Королевское общество по принципам организации и структуре мало изменились за свою историю и, тем не менее, играли и продолжают играть важнейшую роль в развитии науки и технологии в своих странах и сегодня. То же самое можно сказать и о нашей РАН.

Два последних десятилетия у нашей Академии в основном была «философия выживания». Для того, чтобы перейти к «философии развития», нужно не только заметное увеличение финансирования, нужна, прежде всего, высококвалифицированная, грамотная постановка новых задач в науке и технологиях. Только РАН сегодня располагает реально высококвалифицированными кадрами во всех областях современной науки, и мы часто являемся свидетелями, когда чиновники от научных ведомств формируют не реальные цели научных исследований, не задачу, которую надо решить и на решение которой нужно выделить определенные средства, а лишь придуманные ими способы распределения средств.

Для решения Вами же поставленной задачи нам нужны не «реформы» Академии наук, а всего лишь эффективное её развитие, изменение статуса отделений, создание новых взамен неэффективных. Программа развития РАН была мною недавно изложена во время выборов Президента РАН. Нужны конкретные задачи, решение которых в наиболее перспективных направлениях позволит вывести страну на самые передовые позиции в современной науке и технологии. Такие задачи могут ставить учёные РАН и не могут Фурсенко с Ливановым со всем своим аппаратом, поскольку никогда ничего заметного они в науке не сделали. Ликвидируйте сегодня Минобрнауки и Управление науки и образования во главе с Хлуновым в Вашей администрации – все учителя, преподаватели вузов и научные работники вздохнут с облегчением, а страна просто этого не заметит.

Президентский совет по науке, технологиям и образованию должен состоять из выдающихся ученых и руководителей основных высокотехнологических компаний страны, готовящих для Вас новые решения принципиальных вопросов о развитии науки, технологий и образования. Вместо этого мы имеем Комиссию по госпремиям, президиум которой (готовящий и фактически принимающий все решения) возглавляет не Вы, а чиновник президентской администрации. Кстати, не могу себе представить, чтобы президиум РАН возглавлял не Президент Академии, а работник аппарата президиума. Ну, и конечно, в Президентском совете места для единственного в России Нобелевского лауреата по науке не нашлось.

И такому Совету Вы собираетесь поручить назначение на должность директоров институтов РАН!

Абсолютно надуманным является объединение РАН с РАМН и РАСХН. Проводя его, мы только разрушим нормальную работу всех трёх, а организация взаимодействия и совместных исследований вовсе не требует этой реорганизации. Кстати, в самой передовой в области науки и современных технологий сегодня стране – США – три национальных академии (в двух из них я уже четверть века состою иностранным членом). Одна из них – Институт Здоровья – т.е. Национальная академия медицинских наук США – самая бурно развивающаяся сейчас, с огромным бюджетом и, по сути, даже располагает в своей системе рядом университетов и институтов.

Вообще слово «реформа» становится нарицательным и воспринимается чаще всего как синоним «развала» и «разгрома». «Реформы» сразу ассоциируются с чубайсовской приватизацией и развалом СССР. Нашу Академию наук удалось сохранить еще и потому, что все организации АН СССР были на территории РСФСР, и при развале Союза Академия наук естественно сохранилась как Российская академия наук.

Вместо внесенного в Госдуму закона сегодня просто статус Российской академии наук как высшего научного учреждения страны должен быть прописан в Федеральном законе и вписан в Устав Академии.

Важнейшая задача, которая стоит перед нами, – сделать науку востребованной. Без этого её не вывести из нынешнего бедственного положения. Когда наука востребована, всегда появляются средства на реализацию научных разработок. Такие условия и нужно создать в нашей стране сегодня. Реальным инструментом решения этой задачи и должна быть Российская академия наук. Мы можем это сделать, а власть обязана нам помочь.

Десятилетним мальчиком я прочитал замечательную книгу Вениамина Каверина «Два капитана». И всю дальнейшую жизнь я следую принципу её главного героя Сани Григорьева: «Бороться и искать, найти и не сдаваться!» Очень важно при этом понимать, за что ты борешься.

Борьба за сохранение РАН – это не только борьба за будущее науки России, это борьба за будущее страны. И очень хотелось нам бороться за него вместе с Вами!

24 июля 2013 года

Жорес Алферов,  
академик, лауреат Нобелевской премии по физике за 2000 год

## Мониторинг общественного мнения о состоянии российского общества

Продолжая сложившуюся традицию нашего издания, приводим результаты мониторинговых оценок общественного мнения о состоянии российского общества, выполняемых ИСЭРТ РАН в Вологодской области<sup>1</sup>.

Нижеследующие таблицы показывают динамику ряда параметров социального самочувствия и общественно-политических настроений населения Вологодской области в среднем за последние 6 опросов (период с октября 2012 по август 2013 г.) в сопоставлении с данными за 2012 г., а также за 2011 год, когда шёл к окончанию срок пребывания в должности президента РФ Д.А. Медведева, и за 2007 год, когда завершался второй срок президентской деятельности В.В. Путина.

### Оценка деятельности власти

Представленные в *таблице 1* данные показывают, что с февраля 2013 г. уровень одобрения деятельности Президента РФ не растет, оставаясь в районе 55%, что ниже на 20 п.п., чем к концу второго президентского срока В. Путина в 2007 г. (75%). Доля неодобренных оценок в среднем за последние 6 опросов по сравнению с 2007 г. возросла почти на такую же величину (на 20 п.п. — с 11 до 31%).

Таблица 1. Динамика ответов на вопрос: «Как Вы оцениваете в настоящее время деятельность..?», в % от числа опрошенных

Показатель	2007	2011	2012	Авг. 2012	Окт. 2012	Дек. 2012	Фев. 2013	Апр. 2013	Июнь 2013	Авг. 2013	Среднее за последние 6 опросов	Изменение (+/-), последние 6 опросов по отношению к 2012 г.
<b>Президент РФ</b>												
Одобряю	75,3	58,7	51,7	53,7	50,9	53,3	55,5	55,5	54,3	55,1	54,1	+2
Не одобряю	11,5	25,6	32,6	31,1	32,1	34,6	29,2	31,5	29,3	28,9	30,9	-2
<b>Председатель Правительства РФ</b>												
Одобряю	-	59,3	49,6	48,5	47,1	48,3	47,9	48,5	46,2	50,4	48,1	-2
Не одобряю	-	24,7	33,3	34,5	32,8	35,9	34,4	35,7	33,2	30,4	33,7	0
<b>Губернатор</b>												
Одобряю	55,8	45,7	41,9	45,3	43,6	42,5	43,0	44,4	44,3	44,8	43,8	+2
Не одобряю	22,2	30,5	33,3	32,7	33,7	35,4	33,8	34,9	31,9	31,1	33,5	0

<sup>1</sup> Опросы проводятся 6 раз в год в Вологде, Череповце и в восьми районах области (Бабаевском, Великоустюгском, Вожегодском, Грязовецком, Кирилловском, Никольском, Тарногском и Шекснинском). Метод опроса — анкетирование по месту жительства респондентов. Объем выборочной совокупности — 1500 человек в возрасте 18 лет и старше. Выборка целенаправленная, квотная. Репрезентативность выборки обеспечена соблюдением пропорций между городским и сельским населением, пропорций между жителями населенных пунктов различных типов (сельские населенные пункты, малые и средние города), половозрастной структуры взрослого населения области. Ошибка выборки не превышает 3%.

Более подробную информацию о результатах опросов, проводимых ИСЭРТ РАН, можно найти на сайте <http://www.vssc.ac.ru/>.

Отсутствие позитивных изменений в оценке деятельности главы государства с февраля 2013 г. подтверждает и динамика ответов, полученных в различных социальных группах населения (табл. 2). Среднее значение за последние 6 опросов здесь также значительно (на 20 и более процентов) хуже, чем в 2007 году.

Таблица 2. Динамика уровня одобрения деятельности Президента РФ в различных социальных группах населения, в % от числа опрошенных

Показатель	2007	2011	2012	Авг. 2012	Окт. 2012	Дек. 2012	Фев. 2013	Апр. 2013	Июнь 2013	Авг. 2013	Среднее за последние 6 опросов	Изменение (+/-), последние 6 опросов по отношению к 2012 г.
<i>Пол</i>												
Мужской	73,6	55,6	48,9	52,5	47,7	49,2	53,1	54,3	53,5	53,1	51,8	+3
Женский	76,7	61,2	53,9	54,6	53,4	56,6	57,5	56,5	54,9	56,8	56,0	+2
<i>Возраст</i>												
До 30 лет	76,6	58,3	49,7	51,6	50,8	50,1	55,6	56,6	48,1	50,9	52,0	+2
30-55 лет	75,1	57,6	50,9	54,5	48,2	54,3	53,0	53,5	57,7	57,3	54,0	+3
Старше 55 лет	74,6	60,7	54,6	54,0	55,1	54,5	59,5	57,9	53,6	55,1	56,0	+1
<i>Образование</i>												
Среднее, неполное среднее	70,3	54,9	46,0	48,3	47,1	44,2	52,0	50,1	51,6	51,1	49,4	+3
Среднее специальное	76,4	59,8	51,8	47,5	51,8	54,8	55,9	57,1	55,2	54,2	54,8	+3
Высшее, незаконч. высшее	80,1	61,3	56,6	65,2	53,5	59,9	58,6	59,7	56,3	60,1	58,0	+1
<i>Доходные группы</i>												
20% наименее обеспеченных	65,1	45,7	40,9	41,2	40,7	36,6	40,9	43,4	52,8	47,0	43,6	+3
60% среднеобеспеченных	78,0	60,4	53,8	57,2	53,0	55,1	59,2	58,2	53,9	54,3	55,6	+2
20% наиболее обеспеченных	82,6	68,9	59,4	60,3	59,3	66,0	63,9	64,9	60,8	66,7	63,6	+4
<i>Территории</i>												
Вологда	74,1	58,3	51,6	53,3	54,0	53,4	51,5	54,7	51,1	54,1	53,1	+2
Череповец	82,8	68,5	62,3	65,0	61,5	63,2	64,1	61,4	65,3	62,8	63,1	+1
Районы	72,2	53,9	46,3	48,0	44,3	48,3	53,1	52,8	49,9	51,5	50,0	+4
Область	75,3	58,7	51,7	53,7	50,9	53,3	55,5	55,5	54,3	55,1	54,1	+2

## Оценка успешности решения ключевых проблем

Ответы жителей Вологодской области на вопрос «Насколько успешно, на Ваш взгляд, Президент РФ справляется с ключевыми проблемами?» представлены в *таблице 3*. Они показывают, что если в 2007 г. у Президента РФ В. Путина по всем позициям уровень оценок успешности был значительно выше, чем уровень оценок неуспешности, то в 2011 г., в период президентства Д. Медведева, наблюдалась противоположная ситуация: доля негативных оценок существенно превышала долю положительных (на 15–20%).

За 16 месяцев третьего президентского срока оценка деятельности В. Путина по решению ключевых проблем осталась на уровне 2011 г. Пока население не видит существенной разницы между результатами президентской деятельности Д. Медведева и деятельности В. Путина в период третьего срока пребывания его в должности Президента РФ по этим ключевым проблемам.

Таблица 3. Динамика ответов на вопрос: «Насколько успешно, на Ваш взгляд, Президент РФ справляется с проблемами..?», в % от числа опрошенных\*

Показатель	2007	2011	2012	Авг. 2012	Окт. 2012	Дек. 2012	Фев. 2013	Апр. 2013	Июнь 2013	Авг. 2013	Среднее за последние 6 опросов	Изменение (+/-), последние 6 опросов по отношению к...		
												2007	2011	2012
<b>Укрепление международных позиций России</b>														
Успешно	58,4	46,2	43,1	47,2	41,9	44,1	45,1	46,7	41,7	45,3	44,1	-14	-2	+1
Не успешно	24,9	33,7	37,9	34,9	39,4	39,0	34,4	39,5	37,1	36,4	37,6	+13	+4	0
<i>Индекс успешности**</i>	<i>133,5</i>	<i>112,5</i>	<i>105,2</i>	<i>112,3</i>	<i>102,5</i>	<i>105,1</i>	<i>110,7</i>	<i>107,2</i>	<i>104,6</i>	<i>108,9</i>	<i>106,5</i>	<i>-27</i>	<i>-6</i>	<i>+1</i>
<b>Наведение порядка в стране</b>														
Успешно	53,2	36,6	35,4	40,9	34,8	37,5	37,7	37,2	35,1	39,9	37,0	-16	0	+2
Не успешно	34,0	50,0	50,7	45,6	50,1	50,7	46,5	49,9	49,9	46,7	49,0	+15	-1	-2
<i>Индекс успешности</i>	<i>119,2</i>	<i>86,6</i>	<i>84,7</i>	<i>95,3</i>	<i>84,7</i>	<i>86,8</i>	<i>91,2</i>	<i>87,3</i>	<i>85,2</i>	<i>93,2</i>	<i>88,0</i>	<i>-31</i>	<i>+1</i>	<i>+3</i>
<b>Защита демократии и укрепление свобод граждан</b>														
Успешно	44,4	32,4	28,8	33,0	26,7	28,5	30,0	30,4	29,1	34,7	29,9	-15	-3	+1
Не успешно	37,0	48,3	52,3	48,1	54,0	54,7	49,8	54,9	50,0	48,5	52,0	+15	+4	0
<i>Индекс успешности</i>	<i>107,4</i>	<i>84,1</i>	<i>76,5</i>	<i>84,9</i>	<i>72,7</i>	<i>73,8</i>	<i>80,2</i>	<i>75,5</i>	<i>79,1</i>	<i>86,2</i>	<i>77,9</i>	<i>-30</i>	<i>-6</i>	<i>+1</i>
<b>Подъём экономики, рост благосостояния граждан</b>														
Успешно	47,2	30,7	28,5	34,7	25,3	29,3	30,7	31,9	28,2	32,6	29,7	-18	-1	+1
Не успешно	39,1	56,1	57,9	51,4	61,1	59,6	53,9	59,6	56,7	53,4	57,4	+18	+1	-1
<i>Индекс успешности</i>	<i>108,1</i>	<i>74,6</i>	<i>70,6</i>	<i>83,3</i>	<i>64,2</i>	<i>69,7</i>	<i>76,8</i>	<i>72,3</i>	<i>71,5</i>	<i>79,2</i>	<i>72,3</i>	<i>-36</i>	<i>-2</i>	<i>+2</i>
* Ранжировано по среднему значению индекса за последние 6 опросов.														
** Для расчета каждого индекса из доли положительных ответов вычитается доля отрицательных, затем к полученному значению прибавляется 100, чтобы не иметь отрицательных величин. Таким образом, полностью отрицательные ответы дали бы общий индекс 0, положительные – 200, равновесие первых и вторых – индекс 100, являющийся, по сути, нейтральной отметкой.														

## Оценка социального состояния

Таблица 4, в которой представлена динамика оценки населением своего социального состояния, показывает, что доля позитивных ответов о настроении и запасе терпения в среднем за последние 6 опросов была выше, чем в 2007 г. (на 4,3 и 5,6%).

Вместе с тем за этот же период показатели социальной самоидентификации ухудшились: на 5 п.п. увеличилась доля людей, относящих себя к «бедным» и «нищим» (с 42 до 47%), снизился удельный вес людей «среднего достатка» (с 48 до 44%); уменьшился индекс потребительских настроений (на 15 п.п. — со 106 до 91).

Возможно, данные тенденции говорят о том, что происходит некоторая консервация положительных ожиданий от власти всех уровней, усиливается концентрация интересов людей на своей личной, семейной, частной жизни. На наш взгляд, это является тревожной тенденцией, ибо фиксирует принцип «хорошо, что не хуже». Если и дальше власть не будет стремиться к тому, чтобы повышать эффективность своих усилий по наведению порядка в стране, подъему экономики, росту благосостояния населения, защите демократии и укреплению прав и свобод граждан, это может привести к крайне нежелательным последствиям. Необходимо, чтобы население реально чувствовало изменения в своей жизни по этим ключевым проблемам.

Таблица 4. Оценка социального состояния, в % от числа опрошенных

Варианты ответа	2007	2011	2012	Авг. 2012	Окт. 2012	Дек. 2012	Фев. 2013	Апр. 2013	Июнь 2013	Авг. 2013	Среднее за последние 6 опросов	Изменение (+/-), последние 6 опросов по отношению к 2012 г.
<b>Настроение</b>												
Нормальное состояние, прекрасное настроение	63,6	63,1	67,3	71,3	69,0	68,0	66,6	68,6	66,4	68,7	67,9	+1
Испытываю напряжение, раздражение, страх, тоску	27,8	28,9	27,0	23,3	25,5	26,5	30,5	26,0	25,9	26,3	26,8	0
<b>Запас терпения</b>												
Всё не так плохо и жить можно; жить трудно, но можно терпеть	74,1	74,8	76,6	73,2	77,5	79,9	75,5	77,9	77,8	79,7	78,1	+2
Терпеть наше бедственное положение невозможно	13,6	15,3	15,8	17,0	15,6	13,7	16,1	16,5	13,7	14,7	15,1	-1
<b>Социальная самоидентификация</b>												
Доля считающих себя бедными и нищими	42,4	44,3	44,5	44,2	44,1	47,0	45,9	48,2	48,3	46,8	46,7	+2
Доля считающих себя людьми среднего достатка	48,2	43,1	44,7	43,4	44,7	43,4	44,3	42,6	41,9	44,9	43,6	-1
<b>Индекс потребительских настроений</b>												
Значение индекса, пунктов	105,9	89,6	91,5	92,3	91,7	91,7	92,3	90,4	89,8	91,0	91,2	0

## Отношение населения к политическим партиям

Отсутствие позитивных изменений наблюдается и в уровне поддержки партии власти. К концу второго президентского срока В. Путина (2007 г.) и в период президентства Д. Медведева (2011 г.), а также в 2012 и 2013 гг. уровень поддержки «Единой России» составлял 29–30% (табл. 5). При этом продолжает увеличиваться доля жителей области, интересы которых не выражает никакая из представленных партий (в 2007 г. – 18%, в 2011 г. – 29%, в 2012 г. – 31%, в среднем за последние 6 опросов – 34%).

Таблица 5. Какая партия выражает Ваши интересы?, в % от числа опрошенных

Партия	2007	Выборы в ГД РФ 2007 г., факт	2011	Выборы в ГД РФ 2011 г., факт	2012	Авг. 2012	Окт. 2012	Дек. 2012	Фев. 2013	Апр. 2013	Июль 2013	Авг. 2013	Среднее за последние 6 опросов	Изменение (+/-), последние 6 опросов по отношению к 2012 г.
Единая Россия	30,2	60,5	31,1	33,4	29,1	31,4	26,6	30,4	30,5	28,5	31,3	29,6	29,5	0
КПРФ	7,0	9,3	10,3	16,8	10,6	9,5	10,4	12,2	9,7	11,0	11,3	12,0	11,1	+1
ЛДПР	7,5	11,0	7,8	15,4	7,8	6,7	6,8	7,2	6,3	7,1	6,6	6,8	6,8	-1
Справедливая Россия	7,8	8,8	5,6	27,2	6,6	5,6	5,5	5,5	5,3	5,1	4,7	4,3	5,1	-2
Другая	1,8	–	1,9	–	2,1	2,3	2,4	3,5	3,5	3,4	2,0	3,4	3,0	+1
Никакая	17,8	–	29,4	–	31,3	33,2	36,1	32,5	35,3	37,1	31,7	33,4	34,4	+3
Затрудняюсь ответить	21,2	–	13,2	–	11,7	11,1	12,3	8,7	9,3	7,8	12,3	10,5	10,2	-2

## Ж

Как и в предыдущих, в этом номере приводится рейтинг опубликованных в журнале статей.

Первые 20 статей журнала, опубликованные в 2010–2013 гг.,  
по количеству просмотров за весь период учёта

Рейтинг	Статья	Количество просмотров за весь период учёта*	Выпуск	Дата выхода	Авторы
1	Сельское хозяйство Вологодской области накануне присоединения России к ВТО	214	№21	Июнь 2012	Анищенко Николай Иванович, Иванова Марина Николаевна, Бильков Валентин Алексеевич
2	Бюджетный федерализм и межбюджетные отношения в Российской Федерации	207	№13	Март 2011	Аветисян Ишхан Арташович
3	Методика сравнительной оценки научно-технического потенциала региона	194	№12	Декабрь 2010	Задумкин Константин Алексеевич, Кондаков Игорь Анатольевич
4	Модернизация российской экономики как императив инновационного развития страны в будущем	190	№16	Август 2011	Кондаков Игорь Анатольевич
5	Угрозы экономической безопасности региона и пути их преодоления	176	№14	Апрель 2011	Ускова Тамара Витальевна, Кондаков Игорь Анатольевич
6	Интеллектуальные ресурсы как фактор инновационного развития	172	№11	Сентябрь 2010	Ильин Владимир Александрович, Гулин Константин Анатольевич, Ускова Тамара Витальевна
7	Сельское хозяйство Европейского Севера: итоги Всероссийской сельскохозяйственной переписи	146	№11	Сентябрь 2010	Иванов Валентин Александрович, Иванова Елена Валентиновна
8	Демографические проблемы Республики Беларусь и пути их решения	116	№16	Август 2011	Шахотько Людмила Петровна
9	Малый бизнес – важный резерв развития моногорода	100	№11	Сентябрь 2010	Ткачук Степан Николаевич
10	Стационарозамещающие технологии в региональном здравоохранении: организационно-экономический аспект	89	№10	Июнь 2010	Дуганов Михаил Давидович, Шабунова Александра Анатольевна, Калашников Константин Николаевич
11	Инвестиционный процесс региона: новое столетие – старые проблемы	85	№11	Сентябрь 2010	Губанова Елена Сергеевна, Воронцова Татьяна Владимировна
12	Стратегические резервы роста производительности труда в региональной экономике	73	№9	Март 2010	Ильин Владимир Александрович, Гулин Константин Анатольевич, Ускова Тамара Витальевна
13	Бюджетная обеспеченность муниципальных образований Вологодской области: состояние, проблемы, пути повышения	65	№9	Март 2010	Поварова Анна Ивановна, Ускова Тамара Витальевна
14	Принципы и практика функционирования зарубежных центров трансфера технологий	64	№13	Март 2011	Теребова Светлана Викторовна, Волкова Любовь Алексеевна
15	Внешнеэкономическая деятельность регионов СЗФО и Республики Беларусь: состояние и методологические аспекты моделирования	62	№12	Декабрь 2010	Ускова Тамара Витальевна, Асанович Валерий Яковлевич, Дедков Сергей Маратович, Селименков Роман Юрьевич
16	Социальное развитие села как фактор устойчивости аграрного производства	53	№11	Сентябрь 2010	Чекавинский Александр Николаевич
17	Посткризисное экономическое развитие и перспективы инновационной деятельности Томской области	46	№15	Июнь 2011	Мякота Екатерина Александровна, Воробьев Александр Григорьевич, Путилов Александр Валентинович, Жиганов Александр Николаевич
18	Государственно-частное партнерство в научно-технологической сфере оборонной промышленности: российские реалии и международный опыт	45	№20	Апрель 2012	Николаев Алексей Евгеньевич
19	Актуальные вопросы совершенствования межбюджетных отношений в системе местного самоуправления	45	№19	Февраль 2012	Ускова Тамара Витальевна, Печенская Мария Александровна
20	Проблемы устойчивого развития сельских территорий Вологодской области	44	№17	Октябрь 2011	Шестаков Сергей Александрович

\* Учёт посещений сайта ведётся с 12 декабря 2009 г.

Первые 20 статей журнала, опубликованные в 2010–2013 гг.,  
по количеству просмотров за последние 12 месяцев (сентябрь 2012–август 2013 г.)

Рейтинг	Статья	Количество просмотров за последние 12 месяцев*	Выпуск	Дата выхода	Авторы
1	Сельское хозяйство Вологодской области накануне присоединения России к ВТО	213	№21	Июнь 2012	Анищенко Николай Иванович, Иванова Марина Николаевна, Бильков Валентин Алексеевич
2	Демографические проблемы Республики Беларусь и пути их решения	66	№16	Август 2011	Шахотько Людмила Петровна
3	Угрозы экономической безопасности региона и пути их преодоления	43	№14	Апрель 2011	Ускова Тамара Витальевна, Кондаков Игорь Анатольевич
4	Оценка предельно критических значений показателей состояния российского общества и их использование в управлении социально-экономическим развитием	43	№22	Август 2012	Глазьев Сергей Юрьевич, Локосов Вячеслав Вениаминович
5	Методика сравнительной оценки научно-технического потенциала региона	31	№12	Декабрь 2010	Задумкин Константин Алексеевич, Кондаков Игорь Анатольевич
6	Проблемы устойчивого развития сельских территорий Вологодской области	29	№17	Октябрь 2011	Шестаков Сергей Александрович
7	Государственно-частное партнерство в научно-технологической сфере оборонной промышленности: российские реалии и международный опыт	24	№20	Апрель 2012	Николаев Алексей Евгеньевич
8	Бюджетный федерализм и межбюджетные отношения в Российской Федерации	23	№13	Март 2011	Аветисян Ишхан Арташович
9	Социально-экономическая трансформация российского общества	23	№22	Август 2012	Перова Маргарита Борисовна, Перов Евгений Викторович
10	Актуальные вопросы совершенствования межбюджетных отношений в системе местного самоуправления	20	№19	Февраль 2012	Ускова Тамара Витальевна, Печенская Мария Александровна
11	Бюджетный процесс как инструмент управления государственными и муниципальными финансами	19	№19	Февраль 2012	Аветисян Ишхан Арташович
12	Институциональные причины экономических проблем российского местного самоуправления	19	№22	Август 2012	Дядик Владимир Владимирович
13	Экономические риски деятельности сельскохозяйственных организаций Вологодской области в условиях членства России	17	№24	Декабрь 2012	Иванова Марина Николаевна
14	Методологические основы устойчивого развития аграрного сектора	16	№16	Август 2011	Иванов Валентин Александрович, Пономарева Анна Сергеевна
15	О стратегии устойчивого развития экономики России	16	№25	Декабрь 2012	Глазьев Сергей Юрьевич, Фетисов Глеб Геннадьевич
16	Инновационные технологии – основа интенсификации молочного скотоводства	16	№23	Октябрь 2012	Бильков Валентин Алексеевич, Шаверина Марина Валентиновна, Медведева Наталья Александровна
17	Анализ закономерностей и прогноз развития малых предприятий в России	16	№21	Июнь 2012	Пиньковецкая Юлия Семеновна
18	Сельское хозяйство Европейского Севера: итоги Всероссийской сельскохозяйственной переписи	15	№11	Сентябрь 2010	Иванов Валентин Александрович, Иванова Елена Валентиновна
19	Промышленная политика как инструмент неоиндустриализации региональных промышленных систем	14	№24	Декабрь 2012	Лаврикова Юлия Георгиевна, Романова Ольга Александровна
20	К вопросу о социально-экономической модернизации российских регионов	14	№22	Август 2012	Гулин Константин Анатольевич

\* Учёт посещений сайта ведётся с 12 декабря 2009 г.

# СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ

УДК 327(476+470)

ББК 65.54(4Бел+2)

© Гулин К.А., Дедков С.М., Усков В.С.

## Интеграция в формате Союзного государства как стратегия укрепления безопасности России и Беларуси



**Константин Анатольевич  
ГУЛИН**

кандидат исторических наук, зам. директора, ученый секретарь ИСЭРТ РАН  
gil@vscc.ac.ru



**Сергей Маратович  
ДЕДКОВ**

директор государственного научного учреждения «Центр системного анализа и стратегических исследований НАН Беларуси»  
Dedkov2003@mail.ru



**Владимир Сергеевич  
УСКОВ**

младший научный сотрудник ИСЭРТ РАН  
v-uskov@mail.ru

В период с 3 по 5 июля 2013 года в Вологодской области прошло IX заседание Межакадемического совета (МАС) Российской академии наук и Национальной академии наук Беларуси, к которому были приурочены ряд круглых столов и научно-практическая конференция. В центре внимания оказались интеграционные процессы в различных сферах жизне-

деятельности двух стран как основа обеспечения безопасности Союзного государства.

Гости региона посетили Вологду, Череповец, Кирилловский район, ознакомились с работой промышленных предприятий (ОАО «Северсталь», ОАО «ФосАгро», ОАО «Череповецкий литейно-механический завод»,

ОАО «ВОМЗ», ООО «Оптимер», ООО «Александра Плюс»), учреждений социальной сферы (культурно-досуговый центр «Забота», молодежный центр «ГОР. СОМ 35»), образовательных и научных учреждений (Череповецкий государственный университет, Институт социально-экономического развития территорий РАН).

В преддверии основных мероприятий Межакадемического совета впервые в практике его работы было проведено заседание молодежной секции с участием представителей советов молодых ученых России, Беларуси, Украины и Казахстана (2 июля 2013 г.). На ней обсуждались вопросы торгово-экономического и инновационного сотрудничества, обеспечения продовольственной безопасности, социально-гуманитарного развития. По оценке членов МАС, ежегодное проведение таких мероприятий будет способствовать формированию научных связей между учеными всех стран интеграционных объединений — ТС, ЕЭП, Евразийского экономического союза, укреплению их научно-технического потенциала в долгосрочной перспективе.

В ходе IX заседания Межакадемического совета его участники выразили согласие с позицией сопредседателя МАС, заместителя Государственного секретаря, члена Постоянного комитета Союзного государства А.А. Кубрина о том, что в период реорганизации науки в России и Беларуси крайне важно сохранять и развивать горизонтальные и междисциплинарные связи научных организаций и ученых, повышать на этой основе потенциал фундаментальной науки. Важной задачей остается укрепление инновационной составляющей научной деятельности путем прямого взаимодействия с субъектами хозяйствования, взаимодействия между регионами, в том числе при координирующей поддержке органов управления Союзного государства.

В этой связи целесообразно создание информационной базы данных, включающей перечень перспективных проектов, которые должны быть реализованы в Союзном государстве и СНГ, а также инновационные разработки для межрегионального взаимодействия.

Перспективным представляется создание Международного инновационного центра с участием стран ЕЭП, Украины, других стран СНГ. Для этого необходимо, в том числе, во всех государствах-участниках единообразно решить вопрос о принадлежности права собственности автору разработки, а не заказчику, принять нормативно-правовые документы по собственности Союзного государства, разработать долгосрочную промышленную политику Союзного государства и стратегию ее реализации. Для повышения роли МАС в решении указанных вопросов целесообразно формировать проблемные рабочие группы МАС по отраслевому признаку с привлечением профильных специалистов двух академий.

Межакадемический совет поддержал решение Постоянного Комитета Союзного государства о разработке и принятии в 2013 г. долгосрочной целевой программы Союзного государства по развитию льноводческой отрасли России и Беларуси, считая данное направление сотрудничества важнейшим элементом интеграции и обеспечения экономической безопасности.

Межакадемический совет выразил солидарность с мнением сопредседателя МАС П.А. Витязя о необходимости развития Союзного государства на базе прогноза научно-технологического развития, разработки на его основе согласованной промышленной политики и ее реализации путем осуществления совместных программ и проектов Союзного государства. Это позволит исключить излишнюю конкуренцию внутри интеграционных объеди-

нений, повысит роль ученых в выработке эффективной конкурентной политики Союзного государства на мировом рынке. Необходимым условием для этого является активизация деятельности законодательных органов Союзного государства по формированию эффективной нормативной базы его работы, и в частности правовое решение таких вопросов, как совместное финансирование союзных программ и проектов, закрепление прав собственности на объекты, созданные в ходе их реализации. Со своей стороны научная общественность Беларуси и России должна оказать законодателям соответствующее методическое содействие.

Члены Межакадемического совета одобрили и рекомендовали к повсеместному использованию в регионах России и Беларуси опыт Вологодской области по омоложению кадров на уровне руководства области, предприятий (ОАО «ВОМЗ») и учреждений образования (Научно-образовательный центр ИСЭРТ РАН).

Были также поддержаны инициативы по разработке и реализации совместных программ развития производства картофеля и топинамбура, системы сельскохозяйственных машин; по заключению договора НАН Беларуси с Департаментом науки Правительства Вологодской области о научном сопровождении районирования рапса в Вологодской области.

Межакадемический совет поддержал позицию члена-корреспондента Р.С. Гринберга в отношении того, что Союзное государство является ядром консолидации государств постсоветского пространства, ее наиболее продвинутой формой. Поэтому именно в рамках Союзного государства возможно и необходимо разработать Программу (Стратегию) преодоления «примитивизации» экономик государств-участников, в том числе на основе опыта ОАО «ВОМЗ», ОАО «Северсталь» и других

высокотехнологичных предприятий Вологодской области, многих белорусских предприятий. Особенно актуальна эта проблема в условиях вступления России и других стран ЕЭП в ВТО. Межакадемический совет может выступать в качестве экспертной площадки при формировании указанной Программы. Соответствующие научные институты в состоянии оказать помощь в выявлении конкурентных преимуществ стран, регионов и отраслей, определить инструменты их реализации на мировом рынке.

Члены МАС поддержали предложение заместителя председателя Постоянной комиссии Палаты Представителей по образованию, культуре и науке Национального Собрания Республики Беларусь, члена Комиссии по социальной политике, науке, культуре и гуманитарным вопросам Парламентского Собрания Союзного государства А.И. Сегодника о необходимости разработки Концепции развития Союзного государства в условиях формирования новых интеграционных объединений. Для решения данной задачи, а также для обеспечения текущей организационно-научной работы МАС необходимо обеспечить правовую основу финансирования мероприятий МАС.

Члены МАС выразили согласие с позицией Парламентского Собрания Союза Беларуси и России, зафиксированной в рекомендациях 31 заседания постоянно действующего семинара на тему «Научный потенциал Беларуси и России в области фундаментальных и прикладных исследований как важная составляющая инновационного развития Союзного государства», в целом и, в частности, с предложениями:

— о рассмотрении возможности внесения в Порядок разработки и реализации программ Союзного государства изменений и дополнений, предусматривающих ускоренную процедуру их рассмотрения и утверждения с участием МАС;

– об ускорении разработки проекта Перечня программ Союзного государства с учетом основных направлений фундаментальных и прикладных научных исследований для утверждения его в установленном порядке;

– о рассмотрении вопроса об организации конкурса молодых ученых Союзного государства в формате мероприятия Союзного государства;

– об ускорении процесса учреждения премии Союзного государства за выдающиеся достижения, полученные в ходе реализации научно-технических программ Союзного государства, совместных интеграционных научно-исследовательских и инновационных проектов.

На заседании Межакадемического совета были рассмотрены вопросы, связанные с деятельностью Совета, с определением его роли в строительстве Союзного государства, с финансированием научных проектов.

Межакадемический совет выразил искреннюю признательность академику А.Д. Некипелову, который на посту сопредседателя МАС многие годы способствовал его эффективной работе, направляя свои усилия на укрепление межакадемических связей РАН и НАН Беларуси, решение актуальных проблем научно-технического сотрудничества России и Беларуси, строительство Союзного государства.

По результатам работы круглого стола «Инновационное развитие как фактор укрепления конкурентоспособности территории», состоявшегося на территории ОАО «ВОМЗ» 3 июля 2013 г., члены Межакадемического совета отметили расширение масштабов сотрудничества Беларуси и Вологодской области, в том числе в рамках Соглашения о торгово-экономическом, научно-техническом и культурном сотрудничестве между Правительством Республики Беларусь и Правительством Вологодской

области (от 20.09.2006) и Программы развития сотрудничества на 2011–2013 годы (от 08.09.2008).

Была подчеркнута эффективность налаживания долговременных кооперативных связей между субъектами хозяйствования по разработке и освоению инновационной продукции, таких, как сложившиеся между ОАО «Вологодский оптико-механический завод» и ОАО «Планар» (Республика Беларусь). В результате такого сотрудничества в производстве освоен новый модельный ряд тепловизионных приборов, востребованных на внутреннем и мировом рынках. В этой связи целесообразным является ускорение разработки и утверждения совместной научно-технической программы Союзного государства «Тепловизор».

Участники круглого стола отметили перспективность объединения в рамках государственно-частного партнерства усилий таких предприятий Вологодской области, как ООО «Оптимех», ООО «Александра Плюс», с организациями НАН Беларуси для производства силовых ультразвуковых приборов для дезактивации твердых отходов АЭС, оборудования для очистки воды и жидкостей.

В рамках круглого стола «Научно-образовательный центр как одна из составляющих развития научно-технического потенциала региона», состоявшегося в Институте социально-экономического развития территорий РАН 3 июля 2013 г., участникам заседания Межакадемического совета был презентован опыт работы научно-образовательного центра как системы многоуровневой подготовки научных кадров. Академик НАН Беларуси П.А. Витязь и другие ученые дали высокую оценку работе института и отметили его высокую роль в вопросах интеграции фундаментальной науки и образования. Такой опыт будет полезен и для Беларуси, и для регионов России и Союзного государства в целом.

Крупным событием стало проведение Международной научно-практической конференции «Интеграция в формате Союзного государства как основной инструмент реализации стратегии безопасности России и Беларуси» (3–4 июля 2013 г.). Участниками конференции стали ведущие ученые Российской академии наук и Национальной академии наук Беларуси, ученые из Казахстана, Украины, представители Постоянного комитета Союзного государства, Парламентского Собрания Союза Беларуси и России, работники научных и образовательных учреждений, руководители и специалисты федеральных и региональных органов управления, представители бизнес-сообщества, учреждений социальной сферы (всего около 300 человек).

Основной целью данного мероприятия являлся поиск и обоснование возможностей усиления интеграции в рамках Союзного государства. По мнению участников конференции, решить поставленную задачу поможет развитие сотрудничества Беларуси и России в торгово-экономической, научно-инновационной и социально-гуманитарной сферах.

Открывая пленарное заседание конференции, директор Института социально-экономического развития территорий РАН д.э.н., профессор **В.А. Ильин** отметил актуальность проведения форума и выразил признательность Правительству Вологодской области, Администрации города Вологды за поддержку и содействие в организации этого чрезвычайно важного мероприятия.

Во вступительных докладах руководителей Межакадемического совета России и Беларуси академика НАН Беларуси П.А. Витязя, заместителя губернатора Вологодской области А.В. Кожевникова, заместителя председателя Постоянной комиссии Палаты представителей по образованию, культуре и науке Национального Собрания

Республики Беларусь, члена Комиссии по социальной политике, науке, культуре и гуманитарным вопросам Парламентского Собрания Союзного государства А.И. Семеновича и директора Института экономики РАН, члена Экспертно-консультационного комитета МАС члена-корреспондента РАН Р.С. Гринберга была подчеркнута значимость конференции для нахождения путей устойчивого социально-экономического развития союзных государств. Было отмечено также, что белорусские и российские ученые продолжают сотрудничество в сферах космических исследований, информационных технологий и медицины.

Основной идеей конференции стал поиск и обоснование возможностей усиления интеграции в рамках Союзного государства путем дальнейшего развития сотрудничества в торгово-экономической, научно-инновационной и социально-гуманитарной сферах, повышение на этой основе безопасности России и Беларуси.

В докладе руководителя аппарата НАН Беларуси, сопредседателя Межакадемического совета РАН и НАНБ академика **П.А. Витязя** было отмечено, что в настоящее время во всем мире происходят неблагоприятные процессы в экономике, что заставляет руководителей государств принимать радикальные меры по развитию того или иного направления государственной деятельности. По мнению докладчика, данные меры должны осуществляться грамотными экономическими и управленческими решениями как на территории России, так и Беларуси.

Докладчик рассказал о важности развития Союзного государства и подчеркнул необходимость развития дальнейшего сотрудничества между Россией и Беларусью, поиска тех областей, которые взаимовыгодны для обоих государств, например, в части военной и энергетической безопасности, повышения наукоемкой продукции.

Кроме того, в докладе были рассмотрены основные функции Национальной академии наук Беларуси и совместные исследования белорусских и российских ученых в сферах космических исследований, информационных технологий и медицины. Как было отмечено, по этим направлениям разработаны проекты Союзных программ; многие программы, являющиеся комплексными, представляющие интерес для экономики обоих государств, необходимо продолжать.

В заключение П.А. Витязь отметил, что следующим шагом в развитии Союзного государства должна стать интеграция внутри стран СНГ, что будет способствовать дальнейшему росту экономик государств Содружества и выходу их на мировые рынки.

Доклад заместителя Губернатора Вологодской области **А.В. Кожевникова** был посвящен вопросам социально-экономического развития области в посткризисный период, ключевым направлениям стратегии и тактики модернизации её экономики. В докладе были представлены также направления сотрудничества Вологодской области и Беларуси.

Докладчик, рассказав о географическом положении Вологодской области и Беларуси, подчеркнул, что Республика Беларусь является ключевым партнером для региона. Среди стран СНГ Республика Беларусь — лидер по объемам торговли с Вологодской областью: в объёме товарооборота с ней доля республики составляет 54,2%. Внешнеторговый оборот Вологодской области с Республикой Беларусь в 2012 г. составил 570 млрд. долларов. По сравнению с уровнем 2010 года объём товарооборота вырос на 55%.

А.В. Кожевников рассказал о логистическом потенциале Вологодской области, степени развития её транспортной системы. Он особо отметил введение с 24 декабря 2013 г. авиарейса Череповец—Минск,

что сделало Вологодчину и Беларусь ближе друг к другу.

Далее в докладе были представлены основные показатели экономического развития Вологодской области, основу которого составляют крупные промышленные предприятия металлургического и химического комплекса, расположенные в Череповце. Отмечено, что экономика Вологодской области является экспортно-ориентированной, вследствие чего регион подвержен влиянию внешних рынков. Данную ситуацию необходимо контролировать и снижать ее последствия инновационным развитием экономики.

По словам докладчика, сотрудничество с Беларусью ведётся в рамках торговли, соглашений между крупными промышленными предприятиями региона, межкаademicкого и межвузовского сотрудничества, а также сотрудничества в рамках ассоциаций. В завершение выступления А.В. Кожевников рассмотрел такие основные формы развития дальнейшего сотрудничества между Вологодской областью и Беларусью, как ярмарочно-выставочная деятельность и создание совместных предприятий.

Заместитель председателя Постоянной комиссии Палаты представителей по образованию, культуре и науке Национального Собрания Республики Беларусь, член Комиссии по социальной политике, науке, культуре и гуманитарным вопросам Парламентского Собрания Союзного государства **А.И. Сегодник** выступил с докладом на тему «Приграничное сотрудничество как фактор укрепления безопасности регионов Беларуси и России, прилегающих к внешней границе Союзного государства».

Докладчик рассказал о сути приграничного сотрудничества и выделил его формы, среди которых: торгово-экономическое сотрудничество, социальное, научно-техническое, культурно-образовательное, гуманитарное, экологическое и др.

Как отметил А.И. Сегодник, потенциал приграничного сотрудничества, с одной стороны, формируется на основе схождения экономик приграничных территорий и целесообразности приложения совместных усилий к решению общих проблем социально-экономического развития сопредельных стран. С другой стороны, этот потенциал предполагает различия в качестве экономических структур в пределах приграничной зоны, что также является одним из факторов развития международного экономического сотрудничества.

Докладчиком было отмечено, что одним из приоритетных направлений решения проблем безопасности приграничных регионов Союзного государства является развитие приграничного сотрудничества с сопредельными государствами. Однако потенциал такого сотрудничества еще не в полной мере задействован в интересах интенсивного развития и укрепления безопасности приграничных территорий России и Беларуси.

Директор Института экономики РАН член-корреспондент РАН, член Экспертно-консультационного комитета МАС **Р.С. Гринберг** основную часть доклада посвятил вопросам глобализации мирового хозяйства, экономическим и политическим проблемам постсоветского пространства, роли государства в современной экономике.

Докладчик отметил, что в настоящее время мировые процессы беспокойны, они полны противоречий, требующих разрешения. Кризис 2008–2009 гг. явился результатом дерегулирования экономики и в настоящее время эти процессы продолжают. Р.С. Гринберг привёл высказывание Маркса о том, что «все большие богатства переходят к одному-двум процентам населения мира. Растет массовая бедность, происходит поляризация доходов».

Наиболее существенными тенденциями в мировой экономике сегодня являются: концентрация и централизация капитала, появление экономических гигантов и транснациональных компаний; возвращение экономических циклов; олигополизация мирового хозяйства (формирование мощных региональных блоков); возвращение политической экономики; возвращение государства в экономическую жизнь.

Р.С. Гринберг рассказал о таких угрозах для мирового сообщества, как: международный терроризм, основанный на радикальном исламе; глобальное потепление; нарастание пропасти между богатыми и бедными; вырождение демократических процедур и кризис мультикультурализма.

Говоря о специфических проблемах Союзного государства России и Беларуси, докладчик выделил прежде всего «примитивизацию» структуры хозяйства, асоциальный характер экономики и неразвитость малого бизнеса и институциональных институтов.

Директор Института философии НАН Беларуси к.ф.н. **А.А. Лазаревич** выступил по вопросам гуманитарного сотрудничества Беларуси и России в контексте политики евразийской интеграции.

Он отметил, что отличительная особенность современной эпохи состоит в том, что ее сущность не может быть охарактеризована условиями и закономерностями функционирования отдельных социально-экономических и общественно-политических систем, локальных культур, внутренними особенностями формирования и реализации национально-государственных интересов, спецификой ментальных структур сознания и поведения, поскольку всё это стало испытывать серьезное внешнее воздействие, приобретать черты всеобщности и взаимозависимости.

По мнению А.А. Лазаревича, всеобщность и взаимозависимость неразрывно связаны сегодня с таким феноменом, как глобализация, который, несомненно, является доминирующим признаком современной эпохи. Глобализация – процесс, содержащий альтернативы и варианты, или же процесс неизбежный, однонаправленный, императивный.

А.А. Лазаревич особо подчеркнул, что XXI век будет веком гуманитарной науки. Тема его выступления, связанная с попыткой найти варианты решения современных проблем в плоскости гуманитарной науки, посвящена взаимодействию гуманитарной науки России и Беларуси, его связи с вопросами, которые надо решить.

Докладчик выделил несколько групп вопросов, на решении которых, по его мнению, следует сосредоточиться в рамках гуманитарного сотрудничества Беларуси и России: вопросы гуманитарной науки (комплекс современных средств научного анализа, которые раскрывали бы сложный механизм развития белорусского и российского общества); вопросы исследования места и функции национального государства в системе региональной интеграции и глобальной политики; вопросы исследования характерных черт отечественной культуры как совместной деятельности, направленной на развитие воспитательной системы, мировоззрения, базисного поведения белорусского и российского народа; вопросы апробации методов повышения инновационной культуры.

Ректор Череповецкого государственного университета к.с.н., доцент **Д.В. Афанасьев** рассказал об интеграции образования и науки как факторе инновационного развития территории. Он изложил также перспективные направления взаимодействия университетов, в том числе ЧГУ, и академических институтов.

Основной темой доклада стала синергия образования и науки как фактор инновационного развития территории. **Д.В. Афанасьев** представил перспективные направления взаимодействия университетов и академических институтов, основные аспекты сотрудничества вузов и НИИ. Он подробно остановился на формах сотрудничества ЧГУ с различными научными институтами, среди которых: Институт социально-экономического развития территорий РАН; Институт металлургии и материаловедения им. А.А. Байкова РАН; Институт археологии РАН; Русское географическое общество; Институт геологии рудных месторождений, петрографии, минералогии и геохимии РАН.

В заключение **Д.В. Афанасьев** сообщил о процессе создания в ЧГУ Центра коллективного пользования программно-аппаратным вычислительным комплексом, на котором будут реализованы процессы математического моделирования сложных систем.

О стратегии обеспечения безопасности в научно-технологической сфере в некоторых странах мира рассказал директор Центра системного анализа и стратегических исследований НАН Беларуси к.э.н., доцент **С.М. Дедков**.

По его мнению, в современных условиях национальная безопасность обеспечивается повышением научно-технологической составляющей функционирования всех ее сфер, развитием интеллектуального капитала, высоким уровнем конкурентоспособности. В развитых странах мира обеспечение национальной безопасности основано исключительно на использовании научно-технических достижений.

В России и Беларуси обеспечение национальной безопасности рассматривается в различных сферах, таких как:

– политическая безопасность (состояние защищенности политической системы

от внешних и внутренних угроз, обеспечивающее реализацию национальных интересов во всех сферах национальной безопасности);

– экономическая безопасность (состояние экономики, при котором гарантированно обеспечивается защищенность национальных интересов от внутренних и внешних угроз);

– научно-техническая безопасность (состояние отечественного научно-технического и образовательного потенциала, обеспечивающее возможность реализации национальных интересов в научно-технической сфере);

– социальная безопасность (состояние защищенности жизни, здоровья и благосостояния граждан, духовно-нравственных ценностей общества от внутренних и внешних угроз);

– демографическая безопасность (состояние защищенности общества и государства от демографических явлений и тенденций, социально-экономические последствия которых оказывают негативное воздействие на устойчивое развитие государства);

– информационная безопасность (состояние защищенности сбалансированных интересов личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз в информационной сфере);

– военная безопасность (состояние защищенности национальных интересов от военных угроз);

– экологическая безопасность (состояние защищенности окружающей среды, жизни и здоровья граждан от угроз, возникающих в результате антропогенных воздействий, а также факторов, процессов и явлений природного и техногенного характера).

В докладе были подробно рассмотрены и вопросы взаимодействия государствен-

ного и частного сектора, а также формы международного сотрудничества в сфере обеспечения безопасности в научно-технической сфере.

В докладе заместителя директора Института государства и права РАН д.ю.н., профессора **Н.И. Михайлова** были представлены пути гармонизации нормативно-правовой базы России и Беларуси в торгово-экономической сфере.

В настоящее время существует необходимость научного обоснования и определения дальнейших перспективных направлений развития межстранового экономического сотрудничества России и Беларуси, прежде всего в трех основных сферах – внешней торговли, инвестиционного и валютно-финансового сотрудничества. Наиболее актуальными продолжают оставаться такие вопросы, как завершение формирования Единого таможенного пространства двух стран, решение проблем сотрудничества в сферах транспорта, тарифной, ценовой и налоговой политики, неоднозначность роли политического фактора в современных экономических отношениях России и Беларуси.

Н.И. Михайлов подробно остановился на позитивных и проблемных аспектах экономического сотрудничества России и Беларуси, рассмотрел особенности национального законодательства двух стран в связи с формированием таможенного союза и вхождением России в ВТО.

В рамках конференции была организована работа четырех секций. В них приняло участие около 115 человек, выступили с докладами 67 человек.

Участниками *секции №1 «Интеграция России и Беларуси как базовое условие повышения экономической безопасности»* были рассмотрены угрозы экономической безопасности и пути их преодоления; интеграция и ее значение в повышении эконо-

мической безопасности; социально-экономические процессы в регионах России и Беларуси; направления и формы торгово-экономического сотрудничества регионов России и Беларуси; политико-правовые аспекты международных и межрегиональных отношений в торгово-экономической сфере; возможности и перспективы активизации торгово-экономического сотрудничества и повышения его эффективности.

Выступления на секции №2 «*Инновационное развитие как фактор укрепления безопасности и повышения конкурентоспособности территорий России и Беларуси*» были посвящены состоянию и проблемам развития научного и инновационного потенциалов регионов; потребностям государства и бизнеса в регионах в результатах научной и инновационной деятельности; перспективам интеграции научно-инновационного пространства регионов; возможностям и перспективам консолидации усилий регионов по развитию инфраструктуры экономики знаний; стимулированию и развитию международной и межрегиональной академической мобильности для повышения научного потенциала регионов.

Тематика секции №3 «*Пути повышения безопасности территорий России и Беларуси в социально-демографической сфере*» включала следующие вопросы: социально-демографические процессы в России и Беларуси, угрозы социально-демографической безопасности территорий; опыт регионов России и Беларуси в сфере укрепления общественного здоровья и сохранения социально-демографической безопасности; трудовой потенциал и безопасность в социально-трудовой сфере России и Беларуси.

В рамках секции №4 «*Гуманитарное сотрудничество в целях обеспечения безопасности России и Беларуси в сфере культуры и образования*» были рассмотрены проблемы

развития социальной сферы регионов России и Беларуси (образование, здравоохранение и социальная защита, культура); возможности и перспективы сотрудничества регионов по развитию отраслей социальной сферы; возможности и перспективы сотрудничества регионов по сохранению историко-культурного наследия и развитию туристского потенциала регионов; развитие информационных связей между регионами России и Беларуси.

По итогам конференции участниками была принята резолюция. С целью разработки согласованных и адекватных мер по предотвращению и нейтрализации вызовов и угроз национальным интересам государств-участников в адрес органов управления Союзного государства были высказаны рекомендации по организации подготовки проекта Стратегии обеспечения безопасности Союзного государства на период до 2025–2030 гг., по дальнейшему развитию межведомственного взаимодействия Беларуси и России, совершенствованию координации действий по обеспечению безопасности Союзного государства в различных сферах его функционирования: торгово-экономической, научно-технической, социально-демографической, образовательной, культурной.

Целесообразным, по мнению участников конференции и членов Межакадемического совета, было бы ежегодное проведение научно-практических семинаров по проблемам интеграции России и Беларуси в торгово-экономической, научно-инновационной, социально-гуманитарной и других сферах, в том числе при поддержке БРФФИ, РГНФ и РФФИ.

Круглый стол «*Проблемы повышения конкурентоспособности и обеспечения безопасности муниципальных образований*» состоялся в Кирилловском муниципальном районе Вологодской области 5 июля 2013 г.

Участники заседания встретились с руководством администрации района, ознакомились с опытом развития его туристского потенциала, высказали ряд рекомендаций по повышению устойчивости социально-экономического развития территории.

В ходе обсуждения вопросов *круглого стола «Инновационное развитие как фактор укрепления конкурентоспособности промышленного города»*, состоявшегося в Череповцеком государственном университете 5 июля 2013 г., члены Межакадемического совета, представители мэрии г. Череповца, ОАО «Череповецкий литейно-механический завод», ОАО «Северсталь», ОАО «ФосАгро-Череповец», Череповецкого государственного университета пришли к ряду совместных решений:

- о полезности практики проведения заседаний Межакадемического совета и научно-практических конференций в регионах России и Беларуси с их уникальными ресурсами, опытом и инициативами;

- необходимости дальнейшего укрепления и углубления уровня сотрудни-

чества академического сообщества с конкретными предприятиями и регионами, усиления практической ориентированности проводимых исследований и разработок на основе заказов организаций реального сектора экономики;

- целесообразности проработки вопроса о создании совместного форсайт-центра Института экономики НАН Беларуси, Гродненского государственного университета, Регионального центра трансфера технологий, Череповецкого государственного университета и ИСЭРТ РАН.

Заседание Межакадемического совета по проблемам развития Союзного государства и приуроченные к нему мероприятия показали, что заинтересованность России и Беларуси в процессе интеграции, несмотря на все сложности, дает стимул для активизации и повышения эффективности экономического сотрудничества регионов, расширения их взаимодействия в научно-инновационной сфере, создания условий для улучшения качества жизни населения и развития человеческого потенциала.

# СОЦИАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ

УДК 332.143:373(470.12)

ББК 65.497.4(2Рос-4Вол)

© Леонидова Г.В., Головчин М.А.

## Тенденции развития сферы образования в регионах России

*В статье дан анализ динамики развития сферы образования субъектов РФ в 2010–2012 гг. Произведена группировка регионов по темпам роста показателей развития образования, определено место Вологодской области в данных процессах, а также степень соответствия развития региональной сферы образования общероссийским результатам.*

*Сфера образования, интегральная оценка, динамика развития образования.*



**Галина Валентиновна  
ЛЕОНИДОВА**

кандидат экономических наук, зав. лабораторией ИСЭРТ РАН  
galinaleonidova@mail.ru



**Максим Александрович  
ГОЛОВЧИН**

научный сотрудник ИСЭРТ РАН  
mag82@mail.ru

Современная ситуация в сфере образования характеризуется частой сменой ориентиров её развития. В программных документах Правительства России поставлена задача перехода на инновационный путь развития российского образования, что придает процессам в этой сфере определенную динамичность и стремление к международной конкурентоспособности.

Последние посылы системе российского образования связаны с внедрением механизмов нормативного финансирования затрат, введением новой системы оплаты труда (НСОТ), утверждением новых федеральных государственных образовательных стандартов начального и среднего (полного) общего образования и принятием в 2012 г. нового Закона «Об образовании», который вступит в действие в сентябре 2013 г.

Данные обстоятельства существенно меняют конструкцию национальной и региональной образовательных систем, расширяя меру ответственности органов власти и управления, требуя нового качества материально-технического и кадрового оснащения образовательного процесса, расширения форм управления образовательными учреждениями, информационной открытости образовательных систем<sup>1</sup>.

Однако далеко не все территории Российской Федерации готовы к новым условиям функционирования образовательной отрасли. По большей части это обусловлено социально-экономической дифференциацией российских регионов, отражающейся на функционировании региональных систем образования, в частности, на обеспеченности необходимыми для учебной деятельности ресурсами. Тем самым уровень удовлетворения запросов граждан на образование оказывается в прямой зависимости от места их проживания и закладывается основа для воспроизводства социально-экономического неравенства регионов, поскольку уровень образования населения в значительной степени определяет инвестиционную привлекательность и возможности эффективного экономического роста [4, с. 43–44].

В связи с этим актуальной становится оценка тенденций развития региональных образовательных систем, что и является целью настоящего исследования.

В 2011 г. сотрудниками ИСЭРТ РАН был проведен «пилотный» этап мониторинга развития образовательных систем муниципалитетов Вологодской области. В ходе данного исследования выявлен ряд недостатков методики комплексной оценки, для устранения которых необходимо:

<sup>1</sup> Приказ Минобрнауки России от 06.10.2009 №373, Приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. №413.

1. Учитывать наиболее важные и актуальные параметры системы образования, согласованные с актуальными направлениями образовательной политики, а также показателями, принятыми в официальных системах мониторинга (например, КПМО – комплексная программа модернизации образования «Наша новая школа»).

2. Оценивать динамику уровня развития образования. Оценку целесообразно проводить с 2010 г., начала реализации КПМО «Наша новая школа», так как за короткий промежуток времени в ходе реализации проекта были введены новые образовательные стандарты, к учебным заведениям стали предъявляться требования, которых ранее не было.

3. При расчетах крайне важно учитывать вес отдельных оценочных индикаторов в системе показателей.

4. Для формулировки конкретных предложений по совершенствованию сферы образовательных услуг данные проведенных расчетов следует дополнить среднесрочным прогнозом показателей по основным направлениям развития системы образования<sup>2</sup>.

В 2012–2013 гг. была проведена корректировка методики оценки, осуществлен сбор данных, необходимых для расчетов, определены экспертным путем весовые коэффициенты каждого показателя, выполнена оценка уровня развития региональных систем образования в динамике.

Анализ нормативно-правовых документов, регулирующих функционирование системы образования на федеральном и региональном уровнях и задающих

<sup>2</sup> Подробнее о результатах оценки территорий по показателям образования см.: Шабунова А.А., Головчин М.А. Оценка развития образования в муниципальных территориях // Проблемы развития территории. – 2012. – Вып. 1 (57). – С. 91–96.

стратегические приоритеты ее развития [5, 10, 11], позволил выделить четыре наиболее актуальных в современных условиях направления развития этой сферы:

- 1) поиск и поддержка одаренных и талантливых среди молодежи;
- 2) развитие кадрового потенциала образования;
- 3) развитие материально-технической базы образования;
- 4) создание условий для охраны жизни и поддержания здоровья детей в учебных заведениях.

В соответствии с этими направлениями был сформирован перечень индикаторов, в который вошли 18 показателей. В связи с необходимостью учета целевых государственных задач в сфере образования в систему показателей введены отдельные индикаторы мониторинга эффективности Комплексной программы модернизации образования «Наша новая школа»<sup>3</sup>.

Отобранные показатели были объединены в 4 тематических блока. Перечень и характеристика индикаторов, вошедших в блоки, приведены в *таблице 1*.

Таблица 1. Показатели оценки уровня развития сферы образования регионов РФ

Блок	Показатель
<b>1. Поддержка талантливой и одаренной молодежи</b> (4 показателя)	Удельный вес участников олимпиад школьников на всех этапах их проведения
	Удельный вес численности обучающихся в общеобразовательных учреждениях, которым оказана поддержка в рамках программ поддержки одаренных детей и талантливой молодежи
	Удельный вес численности обучающихся, которым созданы современные условия для занятий творчеством
	Удельный вес выпускников 11 (12) классов, получивших аттестат о среднем (полном) общем образовании для награжденных золотой и серебряной медалью (расчеты по показателю ведутся за 2011–2012 гг.)
<b>2. Развитие кадрового потенциала образования</b> (5 показателей)	Удельный вес численности педагогических работников, прошедших аттестацию на присвоение квалификационной категории
	Удельный вес численности педагогических работников, прошедших курсы повышения квалификации, в общей численности педагогических работников образовательных учреждений
	Средняя заработная плата работников образовательных учреждений к средней заработной плате по экономике региона
	Укомплектованность общеобразовательных учреждений педагогическими кадрами, имеющими высшее профессиональное образование
	Удельный вес численности учителей в возрасте до 30 лет в общей численности учителей общеобразовательных учреждений
<b>3. Развитие материально-технической базы образования</b> (5 показателей)	Удельный вес численности обучающихся, которым обеспечена возможность пользоваться учебным оборудованием для практических работ в соответствии с новым ФГОС НОО
	Удельный вес численности обучающихся, которым обеспечена возможность пользоваться современными библиотеками и медиатеками
	Удельный вес численности обучающихся, которым созданы современные условия для занятий физической культурой
	Доля школ, имеющих широкополосный интернет (не менее 2 Мб/с)
	Удельный вес общеобразовательных учреждений, в которых обеспечена возможность пользоваться современными столовыми
<b>4. Охрана и укрепление здоровья детей и молодежи</b> (4 показателя)	Удельный вес численности школьников, обучающихся в учреждениях, где есть в наличии лицензированный медицинский кабинет
	Удельный вес численности школьников, обучающихся в учреждениях, где постоянно присутствует не менее 1 квалифицированного медицинского работника
	Доля обучающихся общеобразовательных учреждений, которые получают качественное горячее питание
	Удельный вес численности школьников, в образовательном плане которых предусмотрено более 3 часов занятий физкультурой в неделю

<sup>3</sup> Распоряжение Правительства РФ «О реализации национальной образовательной инициативы «Наша новая школа» от 07.09.2010 №1507-р (ред. от 05.12.2011).

Для определения параметров оценки уровня развития сферы образования по разработанной системе показателей был применён метод многомерного сравнительного анализа, основанный на методе евклидовых расстояний [12, с. 91-96]. Данный метод позволяет учитывать не только абсолютные величины показателей каждой территории, но и степень их близости (дальности) к показателю-эталону<sup>4</sup>.

Вычисление субиндексов по показателю развития сферы образования ( $k_i$ ) осуществлялось по следующей формуле (1):

$$K_i = k_i \times \frac{x_{it}}{x_{st}}, \quad (1)$$

где  $x_{it}$  — значение  $i$ -го показателя в регионе в  $t$ -ом году;

$x_{st}$  — среднероссийское значение показателя, принятое за единицу;

$k_i$  — весовой коэффициент значимости  $i$ -го показателя.

Для расчета интегрального показателя развития образовательных услуг в исследовании использован индексный метод, который позволяет привести различные характеристики в сопоставимый вид.

Такое построение индекса даёт возможность отразить значимость каждого из показателей, входящих в систему.

Для определения весовых коэффициентов по отдельным показателям во II квартале 2013 г. был проведен опрос руководителей органов управления образованием. В опросе участвовали руководители 2 региональных органов управления образованием (Ярославская и Кировская области) и 9 муниципальных органов управления образованием Вологодской области (Белозерский, Кичменгско-Городецкий, Грязовецкий, Харовский, Бабаевский, Устюженский, Междуреченский, Кирилловский районы, г. Череповец).

<sup>4</sup> В качестве эталона выступает среднероссийское значение показателя.

Проведенные расчеты позволили проследить динамику интегрального индекса развития сферы образования в территориальном разрезе за период 2010–2012 гг. Для упрощения анализа данной динамики регионы РФ были ранжированы по темпам роста (снижения) индексов и объединены в пять групп:

1. *Регионы с крайне высокими темпами развития (более 134%) — 12 субъектов РФ.* Это территории, которые демонстрируют наибольший рост показателей уровня развития образования, что говорит о высокой заинтересованности региональных властей в результатах образовательных реформ и о продуманности образовательной политики.

2. *Регионы с высокими темпами развития (от 104 до 134%) — 33 субъекта РФ.* Это территории, демонстрирующие стойкий рост показателей уровня развития образования (не ниже 3%). Воздействия органов власти и управления в этих территориях должны быть направлены на принятие мер по поддержанию существующих высоких темпов развития региональной образовательной системы.

3. *Регионы с умеренными темпами развития (от 98 до 102%) — 9 субъектов РФ.* Это территории, характеризующиеся отсутствием значительных изменений в уровне развития образования за изучаемый промежуток времени, сохранившие, но не увеличившие свои позиции по рассчитанному индексу. Для развития этих территорий необходимо принятие определенных управленческих воздействий по улучшению эффективности системы образования и мониторингованию ее результатов.

4. *Регионы с низкими темпами развития (от 84 до 97%) — 15 субъектов РФ.* Это территории, демонстрирующие снижение значений индексов (не ниже 3%). Включение региона в эту группу говорит о потере потенциала, накопленного ранее для раз-

вития образовательной сферы, невнимании властей к решению вопросов образования.

5. Регионы с крайне низкими темпами развития (менее 84%) – 12 субъектов РФ. Это территории, которые демонстрируют наибольшее снижение показателей уровня развития образования, что говорит о необходимости принятия срочных мер по созданию условий эффективного развития как инфраструктуры учебных заведений, так и ее кадрового состава и т.д.

Оценка показателей уровня развития сферы образования показала, что регионы РФ сильно дифференцированы по темпам ее развития в период с 2010 по 2012 г. (табл. 2). Так, свои позиции за данный промежуток времени смогли улучшить 45 (из 81) субъектов РФ, у 27 – позиции ухудшились.

По динамике уровня поддержки талантливой и одаренной молодежи самые высокие темпы роста показателей присущи Вологодской области (рост индексов за 2010–2012 г. составляет 937%), самые низкие – Республике Бурятия (33%).

Динамика показателей уровня развития кадрового потенциала образования наиболее позитивна в Самарской области (118%), наименее – в Республике Башкортостан (86%).

Результаты исследования свидетельствуют, что развитие материально-технической базы образования наибольшие темпы набирает опять же в Вологодской области (в 10,2 раза), наименьшие – в Омской (23%).

По динамике уровня охраны и укрепления здоровья детей и молодежи наиболее выгодная позиция у Республики Дагестан (193%), наименее – у Камчатского края (39%).

Перекрестная группировка регионов показала, что в целом тенденции развития образования совпадают с достигнутым в ходе этого развития уровнем. Необходимо

отметить, что группа территорий, имеющих высокие темпы и высокий уровень развития, значительно больше, чем группа с низкими темпами и уровнем развития (12 субъектов федерации против 6).

Особенностью проведенной группировки является то, что крупные академические центры (города Москва и Санкт-Петербург) оказались в группе «отстающих» по темпам развития, что объясняется высоким уровнем развития, уже достигнутым их региональными системами образования.

Уровень развития сферы образования имеет важное значение для укрепления экономического потенциала и конкурентоспособности территории. Об этом свидетельствует оценка парной взаимосвязи индекса развития образования регионов РФ и размера валового регионального продукта в постоянных ценах, рассчитанного по корреляции Пирсона. В 2012 г. коэффициент корреляции составляет 0,31 ( $r = 0,314$  ( $p(0,01)$ )), что подтверждает наличие существенной взаимосвязи индикаторов. При этом необходимо отметить, что теснота взаимосвязи со временем увеличивается.

Вологодская область входит в группу регионов с крайне высокими темпами и высоким уровнем развития. Постоянное улучшение уровня каждого субиндекса в регионе обусловило благоприятную ситуацию в плане развития образования: так, в 2010 г. интегральный индекс составлял 0,19 ед., в 2012 г. – 0,63 ед. (в 3 раза больше). Достигнутый Вологодской областью уровень превышает показатели соседних регионов Северо-Запада: Псковской (на 33%), Архангельской (на 34%), Мурманской (на 32%), Новгородской (на 20%), Калининградской (на 9%) областей, г. Санкт-Петербурга (на 16%), республик Карелия и Коми (на 27 и 24% соответственно), что стало возможно благодаря заметным

Таблица 2. Матрица сравнения субъектов РФ по темпам и уровню развития сферы образования за период 2010–2012 гг.

Уровень	Темпы			
	Крайне высокие (более 134%)	Высокие (от 104 до 134%)	Умеренные (от 98 до 102%)	Низкие (от 84 до 97%)
<b>Высокий</b> (более 0,53)	<b>Вологодская область (335)</b> Республика Мордовия (120) Калининградская область (105)	Республика Мордовия (120) Калининградская область (105)	Белгородская область (102) Ленинградская область (102) Пензенская область (98)	Республика Хакасия (91) г. Москва (89)
<b>Выше среднего</b> (от 0,49 до 0,53)	Амурская область (141) Магаданская область (136)	Чукотский АО (125) Республика Марий-Эл (122) Республика Северная Осетия–Алания (118) Тамбовская область (118) Еврейская АО (115) Самарская область (113) Республика Саха (Якутия) (106)		Красноярский край (89)
<b>Средний</b> (от 0,43 до 0,48)	Ставропольский край (177) Ярославская область (148) Рязанская область (138)	Кемеровская область (134) Республика Коми (130) Астраханская область (125) Челябинская область (125) Костромская область (123) Пермский край (120) Московская область (119) Калужская область (118) Республика Калмыкия (116) Липецкая область (106) Кабардино-Балкарская Республика (104)	Новосибирская область (102) Ульяновская область (101) Чувашская Республика (101) Мурманская область (98)	Томская область (97) Республика Карелия (93) Саратовская область (92) Волгоградская область (91) Нижегородская область (91) Свердловская область (84)
<b>Ниже среднего</b> (от 0,40 до 0,42)	Сахалинская область (165) Удмуртская Республика (141)	Республика Башкортостан (127) Смоленская область (123) Иркутская область (117) Хабаровский край (113) Тульская область (110) Архангельская область (105)	Оренбургская область (101) Тверская область (98)	Орловская область (96) Псковская область (94) Курганская область (92) Ростовская область (88)
<b>Низкий</b> (менее 0,40)	Чеченская Республика (218) Республика Алтай (189) Республика Дагестан (175) Приморский край (154)	Ненецкий АО (134) Республика Ингушетия (133) Карачаево-Черкесская Республика (123) Забайкальский край (120) Курская область (115) Брянская область (113) Кировская область (113)		Камчатский край (97) Республика Тыва (89)
Источник: расчеты авторов. Примечание. Расчеты не производились по Владимирской области и Республике Татарстан из-за отсутствия данных за 2010 г. В скобках рядом с названием регионов указано процентное отношение индексов за 2012 год к значениям за 2010 г. Желтым цветом отмечены регионы с высокими темпами и уровнем развития сферы образования, фиолетовым – с низкими темпами и уровнем развития.				

успехам региона в сфере поддержки талантливой молодежи (100% от позиции лидера) и развития кадрового потенциала образования (77% от позиции лидера).

Высокие темпы роста показателей уровня развития образования в Вологодской области определяют наличие широких возможностей для решения стратегических вопросов развития территории посредством совершенствования системы образования. Для проведения сравнительного анализа полученных результатов был определен предельно критический уровень. Он обозначает нижний порог, достижение которого затрудняет нормальное функционирование сферы образования. В данном исследовании он рассчитан как среднее арифметическое индексов по всем регионам РФ ( $x_{st}$ ).

Согласно результатам исследования, в Вологодской области за период 2010–2012 гг. ряд важных показателей системы образования превысил границы предельного уровня, что является положительной тенденцией в развитии образовательной сферы региона (табл. 3). Это касается таких индикаторов, как:

- удельный вес обучающихся, принявших участие во всех этапах Всероссийской олимпиады школьников (отклонение составляет 10,9%);

- доля обучающихся в общеобразовательных учреждениях, которым оказана поддержка в рамках программ поддержки одаренных детей и талантливой молодежи (отклонение составляет 43,7%), – максимальное значение показателя за 2012 г.;

- доля педагогических работников общеобразовательных учреждений, прошедших аттестацию на присвоение квалификационной категории (отклонение составляет 4,3%);

- укомплектованность общеобразовательных учреждений педагогическими кадрами, имеющими высшее профессио-

нальное образование (отклонение составляет 1,5%);

- удельный вес численности обучающихся, которым обеспечена возможность пользоваться учебным оборудованием для практических работ в соответствии с новым ФГОС НОО (отклонение составляет 23,9%);

- доля обучающихся общеобразовательных учреждений, которые получают качественное горячее питание (отклонение составляет 2,9%);

- удельный вес численности школьников, обучающихся в учреждениях, где есть в наличии медицинский (лицензированный) кабинет (отклонение составляет 8,8%);

- удельный вес численности школьников, обучающихся в учреждениях, где постоянно присутствует не менее 1 квалифицированного медицинского работника (отклонение составляет 2,5%).

Необходимо отдельно отметить довольно высокий уровень работ по поддержке талантливой и одаренной молодежи в Вологодской области (регион занимает лидирующие позиции по доле охваченных государственными программами поддержки талантливых детей). Это говорит о достаточно активной позиции региональной системы образования в сфере использования имеющихся возможностей по созданию условий для развития одаренностей и талантов, оказания содействия одаренным обучающимся и студентам в их начинаниях, а также защите прав их личности, создании безопасной развивающей среды, формировании благоприятного эмоционального фона, положительного общественного мнения.

В то же время анализ результатов расчетов показал, что высокие темпы роста ряда индикаторов развития региональной системы образования обусловлены низкими стартовыми позициями Вологодской области.

Таблица 3. Сравнение показателей развития системы образования Вологодской области в 2012 г. с предельными и максимальными значениями по Российской Федерации

Показатели	Фактическое значение (2012 г.)	Предельный уровень		Максимальный уровень		
		Значение	Отклонение	Значение	Регион	Отклонение
Доля обучающихся в общеобразовательных учреждениях, которым оказана поддержка в рамках программ поддержки одаренных детей и талантливой молодежи, в %	45,54	1,88	43,66	45,54	Вологодская область	0
Удельный вес численности обучающихся, которым обеспечена возможность пользоваться учебным оборудованием для практических работ в соответствии с новым ФГОС НОО, в %	99,42	75,55	23,87	100	Тюменская область	-0,58
Удельный вес обучающихся, принявших участие во всех этапах Всероссийской олимпиады школьников, в %	60,61	49,72	10,9	74,35	Еврейская АО	-13,74
Удельный вес численности школьников, обучающихся в учреждениях, где есть в наличии медицинский (лицензированный) кабинет, в %	87,75	78,99	8,76	100	Тюменская область	-12,25
Доля педагогических работников общеобразовательных учреждений, прошедших аттестацию на присвоение квалификационной категории, в %	17,99	13,68	4,31	52,92	Самарская область	-34,93
Доля обучающихся общеобразовательных учреждений, которые получают качественное горячее питание, в %	30,43	27,58	2,85	73,1	г. Москва	-42,67
Удельный вес численности школьников, обучающихся в учреждениях, где постоянно присутствует не менее 1 квалифицированного медицинского работника, в %	83,41	80,94	2,47	100	Тюменская область	-16,59
Укомплектованность общеобразовательных учреждений педагогическими кадрами, имеющими высшее профессиональное образование, в %	97,41	95,88	1,53	98,84	Чувашская Республика	-1,43
Доля учителей в возрасте до 30 лет в общей численности учителей общеобразовательных учреждений, в %	11,93	13,21	-1,28	27,74	Республика Ингушетия	-15,81
Доля педагогических работников, в истекшем учебном году прошедших курсы повышения квалификации, в %	38,37	40,17	-1,8	60,84	Новгородская область	-22,47
Доля выпускников 11 (12) классов, получивших аттестат о среднем (полном) общем образовании для награждения золотой и серебряной медалью, в %	5,49	7,61	-2,12	13,1	Курская область	-7,61
Удельный вес численности обучающихся, которым созданы современные условия для занятий физической культурой, в %	14,53	18,41	-3,88	80,76	Тюменская область	-66,23
Доля обучающихся, которым созданы все современные условия для занятий творчеством, в %	31,44	39,84	-8,4	88,73	Ленинградская область	-57,29
Удельный вес общеобразовательных учреждений, в которых обеспечена возможность пользоваться современными столовыми, в %	35,64	45,53	-9,89	99,56	Тюменская область	-63,92
Удельный вес численности школьников, в образовательном плане которых предусмотрено более 3 часов занятий физкультурой в неделю, в %	12,15	22,25	-10,1	53,52	Республика Бурятия	-41,37
Соотношение среднемесячной начисленной заработной платы учителей и среднемесячной начисленной заработной платы работников по экономике, в %	94,65	106,66	-12,01	135,08	г. Москва	-40,43
Удельный вес численности обучающихся, которым обеспечена возможность пользоваться современными библиотеками и медиатеками, в %	18,06	32,77	-14,71	89,66	Ямало-Ненецкий АО	-63,92
Доля школ, имеющих широкополосный интернет (не менее 2 Мб/с), в %	5,7	27,43	-21,73	98,09	г. Санкт-Петербург	-92,39

Рассчитано по данным мониторинга КРМО «Наша новая школа» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.krmo.ru>

К примеру, в 2010 г. удельный вес численности обучающихся, которым созданы современные условия для занятий физической культурой, составлял 10%, а доля школ, имеющих широкополосный интернет, – 7%. Это обстоятельство не позволило области достичь предельных значений по большинству показателей, оставив их за границами критического уровня, что относится к таким индикаторам, как:

- доля выпускников 11 (12) классов, получивших аттестат о среднем (полном) общем образовании для награжденных золотой и серебряной медалью (показатель меньше порогового уровня на 2,12%);

- доля обучающихся, которым созданы все современные условия для занятий творчеством (показатель меньше порогового уровня на 8,40%);

- соотношение среднемесячной начисленной заработной платы учителей и среднемесячной начисленной заработной платы работников в целом по экономике (показатель меньше порогового уровня на 12,01%);

- доля учителей в возрасте до 30 лет в общей численности учителей общеобразовательных учреждений (показатель меньше порогового уровня на 1,28%);

- доля педагогических работников, прошедших курсы повышения квалификации в истекшем учебном году (показатель меньше порогового уровня на 1,80%);

- удельный вес численности обучающихся, которым обеспечена возможность пользоваться современными библиотеками и медиатеками (показатель меньше порогового уровня на 14,71%);

- доля школ, имеющих широкополосный интернет (показатель меньше порогового уровня на 21,73%);

- удельный вес общеобразовательных учреждений, в которых обеспечена возможность пользоваться современными столовыми (показатель меньше порогового уровня на 9,89%);

- удельный вес численности обучающихся, которым созданы современные условия для занятий физической культурой (показатель меньше порогового уровня на 3,88%);

- удельный вес численности школьников, в образовательном плане которых предусмотрено более 3 часов занятий физкультурой в неделю (показатель меньше порогового уровня на 10,10%).

Особое внимание привлекает тот факт, что при заметном росте (в 1,9 раза за период с 2010 по 2012 г.) уровень оплаты труда педагогов Вологодской области в 2012 г. не достиг порогового значения и был меньше него на 13%. Еще больший разрыв наблюдается в сравнении с регионом-лидером по данному показателю (г. Москва) – в 1,4 раза.

Согласно Комплексу мер по модернизации общего образования [5] в конце 2013 г. соотношение размера зарплаты работников общеобразовательных учреждений и среднего уровня по экономике региона должно составить 100%, что также недостаточно для преодоления областью критического порога и привлечения в образование молодых, инновационно-активных работников.

Подобная ситуация говорит о наличии проблем, незамедлительное решение которых необходимо для гармоничного развития региональной системы образования. Их преодолению во многом препятствует позиция официальных властей. Так, достаточно большое количество показателей, учет которых представляется крайне важным, либо не отражены в стратегических документах (удельный вес численности школьников, в образовательном плане которых предусмотрено более 3 часов занятий физкультурой в неделю; доля обучающихся, которым созданы все современные условия для занятий творчеством), либо

их плановые значения слишком малы для качественного перехода за пределы критических значений. В связи с этим целесообразным является учет проведенной

оценки и рассчитанных пороговых значений при разработке Комплекса мер по развитию системы образования Вологодской области на 2014 г.

### Литература

1. Агапцов, С.А. Вопросы подготовки кадров в системе образования для инновационного развития экономики России / С.А. Агапцов // Бизнес. Образование. Право: Вестник Волгоградского института бизнеса. – 2011. – №2 (15). – С. 20-23.
2. Агранович, М.Л. Проблемы и тенденции развития образования в Российской Федерации / М.Л. Агранович, О.Н. Кожевникова, О.В. Зайцев. – М.: Центр мониторинга и статистики образования, 2004. – 474 с.
3. Головчин, М.А. Образование: региональные проблемы качества управления / М.А. Головчин, Г.В. Леонидова, А.А. Шабунова. – Вологда: ИСЭРТ РАН, 2012. – 197 с.
4. Головчин, М.А. Уровень развития научно-образовательного пространства в регионах России / М.А. Головчин, Т.С. Соловьева // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2012. – №5(23). – С. 197-205.
5. Комплекс мер по модернизации системы общего образования в Вологодской области в 2013 г. (утвержден постановлением Правительства области от 25 февраля 2013 г. №199).
6. Комплексная оценка развития образовательных систем на муниципальном уровне: препринт / Г.В. Леонидова, М.А. Головчин, Т.С. Соловьева, Е.А. Гутникова. – Вологда: ИСЭРТ РАН, 2012. – 76 с.
7. О реализации Национальной образовательной инициативы «Наша новая школа» в 2012 году: доклад / Министерство образования и науки Российской Федерации. – М., 2013. – 414 с.
8. Постановление Правительства Вологодской области от 22.10.2012 №1243 (ред. от 15.04.2013) «О государственной программе «Развитие образования Вологодской области на 2013–2017 годы»».
9. Развитие региональной системы оценки качества образования / под ред. А.И. Адамского. – М.: Эврика, 2006. – 32 с.
10. Распоряжение Правительства РФ от 22.11.2012 №2148-р «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» на 2013–2020 годы».
11. Стратегия развития образования Вологодской области на период до 2020 года (одобрена постановлением Правительства области от 3 марта 2009 г. № 398).
12. Шабунова, А.А. Оценка развития образования в муниципальных территориях / А.А. Шабунова, М.А. Головчин // Проблемы развития территории. – 2012. – Вып. 1(57). – С. 91-96.

УДК 314.42(470)

ББК 60.723.4(2Рос)

© Морев М.В., Попова В.И.

## Преодоление социальной дезинтеграции как фактор улучшения социального здоровья\*

*В статье рассматриваются основные индикаторы, отражающие состояние социального здоровья населения. Приведены данные в территориальном разрезе, среди различных демографических групп населения. Представлены результаты мониторинга общественного мнения ИСЭРТ РАН о состоянии общественного психического здоровья населения Вологодской области. Рассмотрен процесс социальной дезинтеграции как фактор, негативно влияющий на состояние социального здоровья. Проанализировано влияние виктимного поведения на уровень распространенности социальных патологий.*

*Социальное здоровье, социальная дезинтеграция, виктимизация, смертность, человеческий капитал.*



**Михаил Владимирович  
МОРЕВ**

кандидат экономических наук, зав. лабораторией ИСЭРТ РАН  
379post@mail.ru



**Вера Ивановна  
ПОПОВА**

кандидат экономических наук, зав. отделом ИСЭРТ РАН  
vologdanoc@mail.ru

В конце XX века Россия вступила в стадию системных трансформаций, продолжающуюся до настоящего времени. Социальные, экономические, культурные и политические процессы двух последних десятилетий изменили основополагающие стандарты жизни россиян, их эконо-

мические взаимоотношения, политические приоритеты, социальную структуру общества [23, с. 6].

На этом фоне актуализировался интерес к ключевым проблемам классической социологической теории, таким как социальная интеграция и дезинтеграция, учение

\* Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ №12-06-33046 «Экономическая оценка влияния смертности от насильственных причин на развитие территорий».

о которых развивали О. Конт, Г. Спенсер, Э. Дюркгейм, П. Сорокин, Т. Парсонс и другие, вкладывая в них различный смысл и делая на них различные акценты (табл. 1).

О дезинтеграционных процессах, происходящих в российском обществе, свидетельствует тот факт, что состояние широких слоев населения можно охарактеризовать таким понятием, как социальная апатия.

Проблема социальной апатии тесно связана с проблемой аномии, введенной в понятийный аппарат социальных наук

Э. Дюркгеймом в работе «О разделении общественного труда» и получившей дальнейшую концептуальную разработку в его работе «Самоубийство». Социальные категории «апатия» и «аномия» связаны сущностно и концептуально, так как оба социальных феномена проистекают из социального факта опережения экономического развития общества (состоящего, согласно Дюркгейму, в прогрессирующем разделении труда) относительно морального развития коллективного сознания.

Таблица 1. Теоретические подходы к пониманию социальной дезинтеграции

Автор	Тезис
Герберт Спенсер (1820 – 1903)	Герберт Спенсер сводил понятие эволюции к непрерывному перераспределению телесных частиц и их движению, соединению (интеграции) и рассеянию (дезинтеграции). Под это механистическое понимание эволюции Спенсер пытался подвести все явления – от неорганических до нравственных и социальных. Дезинтеграция – обратное движение от высшего типа развития к низшему, от сложного к простому. Интеграция – процесс, или действие, имеющий своим результатом целостность; объединение, соединение, восстановление единства.
Огюст Конт (1798 – 1857)	Общий механизм социальной интеграции (порядка) и структура общества вытекают из антропологической концепции человека как преимущественно эгоистического существа, склонного к агрессии, руководствующего скорее чувствами, чем разумом. Это обстоятельство делает необходимым существование специальных институтов, регулирующих поведение индивидов как бы изнутри, через мир чувств и эмоций (например, религия).
Эмиль Дюркгейм (1858 – 1917)	Дезинтеграция и распад системы норм, которые гарантируют общественный порядок, характеризуются таким понятием, как аномия. Аномия – это отсутствие четких норм поведения и моральная неустойчивость общества, наступающая в результате изменения иерархии ценностей. Понятие аномии характеризует состояние общества, при котором наступают дезинтеграция и распад системы норм, которые гарантируют общественный порядок. Аномия вызывает такое психологическое состояние личности, которое характеризуется чувством потери ориентации в жизни и возникает, когда иерархия нарушена, а новая не может сразу установиться. Э. Дюркгейм отмечал, что аномичные состояния в обществе возникают особенно часто в условиях экономических кризисов и динамичных реформ. Позднее аномия понимается также как состояние в обществе, вызванное избыточностью норм, причем противоречивых (Р. Мертон). В этих условиях личность теряется, не зная, каким нормам следовать. Разрушается единство нормативной системы, системы регулирования общественных отношений. Люди социально дезориентированы, переживают чувство тревоги, изолированности от общества.
Питирим Сорокин (1889 – 1968)	Поскольку общество находится в процессе непрерывного развития, то оба противоположных процесса – интеграция и дезинтеграция – находятся в диалектическом и динамическом взаимодействии. «Исследование любой интегрированной системы социокультурных явлений показывает, что все основные её элементы являются с различной степенью интенсивности взаимозависимыми... В неинтегрированных и дезинтегрированных социокультурных скоплениях нельзя найти такую взаимозависимость.»
Толкотт Парсонс (1902 – 1979)	Механизмы дезорганизации социальной системы: 1. Дезадаптация всей системы, её отдельных подсистем и акторов к условиям внешней среды. 2. Кризис системы управления – невозможность адекватного целеполагания и, как следствие, целедостижения, низкая управляемость или потеря управления, отсутствие конвенциональных, стандартизованных целей и средств их достижения в политической сфере. 3. Демобилизация – невозможность мобилизации ресурсов для достижения целей. Функцию интеграции социальной системы выполняет система социетальной общности, включающая в себя все институты социального контроля. Таким образом, как причиной, так и следствием дезорганизации является кризис системы социального контроля. А также кризис ценностно-нормативной системы – дегитимизация элементов социального порядка и культурных институтов, низкий уровень саморегуляции и согласия.

Рисунок 1. Динамика потенциала протеста на территории Вологодской области (в % от числа опрошенных)



В постсоветской России сложилась противоречивая и на первый взгляд парадоксальная ситуация, когда высокая доля недовольных сочетается со сравнительно низкими долями готовых протестовать и тем более реально участвующих в акциях протеста.

Например, многократное обесценение рубля в августе 1998 г. не привело к массовым выступлениям против экономической политики правительства, тогда как аналогичные события в Индонезии (в 1998 г.) и Аргентине (в 2001–2002 гг.) вызвали массовые уличные беспорядки. Серия терактов в августе 2004 г. (катастрофа двух самолетов и взрыв в Москве у станции метро «Рижская») не имела в этом смысле никаких последствий, а произошедшие спустя несколько месяцев, сравнимые по числу жертв теракты в Мадриде послужили причиной миллионной демонстрации протеста и смены кабинета министров в результате парламентских выборов.

Результаты российских исследований показывают, что в целом по стране доля тех, кто готов публично протестовать,

составляет в среднем 20–25% населения [8]. По данным мониторинга общественного мнения ИСЭРТ РАН<sup>1</sup>, в Вологодской области доля людей, готовых поддержать акции протеста, с 2007 г. составляет 20–22% (рис. 1).

Причины протестных настроений как на региональном, так и на федеральном уровнях носят социально-экономический характер (табл. 2). Как отмечает доктор социологии директор проектов «ФОМ-Терри» Л.П. Паутова, «прямые политические причины занимают четвертое-пятое место. Люди всё-таки чаще всего говорят о социальных и экономических проблемах. Это прежде всего рост цен, рост тарифов ЖКХ, безработица, во многом неуверенность в завтрашнем дне» [16].

<sup>1</sup> Мониторинг общественного мнения населения Вологодской области проводится ИСЭРТ РАН с 1996 г. С периодичностью 1 раз в год опрашивается 1500 человек в 10 муниципальных образованиях области (Кирилловский, Вожегодский, Шекснинский, Грязовецкий, Никольский, Бабаевский, Тарногский, Великоустюгский районы, а также г. Вологда и г. Череповец). Выборка целенаправленная, квотная. Ошибка выборки не превышает 3%. Техническая обработка информации производится в программах SPSS и Excel.

Таблица 2. Наиболее острые, по мнению населения Вологодской области, проблемы для России в целом (в % от числа опрошенных)\*

Варианты ответов	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.
Низкий уровень жизни, бедность	41,4	44,5	48,4	49,4	43,2
Расслоение населения на «бедных» и «богатых»	31,4	28,4	34,5	36,2	37,5
Проблема жилищного обеспечения, низкая доступность жилья	36,3	25,7	24,9	24,8	28,6
Рост алкоголизма	26,5	26,5	31,7	27,1	27,3
Высокий уровень преступности, незащищённость от криминалитета, хулиганства и т.д.	28,4	24,9	28,3	29,3	25,5
Неудовлетворительное качество инженерной инфраструктуры (ЖКХ, дороги, транспорт и т.д.)	–	–	16,3	19,0	25,3
Социальная незащищённость граждан	24,8	22,9	22,5	23,1	22,3
Коррупция, взяточничество	17,5	16,7	18,7	21,8	19,8
Недоступность здравоохранения, низкое качество медицинских услуг	15,8	13,8	16,0	13,8	18,5

\* В анкете был представлен список из 20 наиболее острых проблем современной жизни, здесь – только первая десятка (в порядке убывания по результатам последнего опроса).

В то же время особенность массовой реакции на нескончаемую череду испытаний, лишений, тягот, которые приходится испытывать человеку в российском обществе на протяжении практически всей досоветской, советской и нынешней, постсоветской истории, – безусловное преобладание терпения над активным протестом, приспособления над бунтом, пассивного недовольства над борьбой за свои права [9].

В последние годы число россиян, не принимающих участия ни в каких формах общественной и политической деятельности, колеблется в диапазоне 32–52% [14]. По данным мониторинга ИСЭРТ РАН, в 2013 г. доля жителей Вологодской области, не участвующих ни в каких мероприятиях общественной и политической жизни, составила 29% (в 2011 г. – 20%), почти половина населения региона (48–49%) характеризует свое участие в общественно-политической жизни как «пассивное». Минимальной (от 3 до 7%) является доля людей, которые считают, что могут каким-то образом повлиять на положение в стране или хотя бы в регионе. Неверие в возможность оказывать влияние на власть, безразличие к общим делам и привычка надеяться «на готовое» ежегодно служат самыми распространенными причинами

того, что люди пассивны в общественной жизни и не проявляют своей гражданской позиции (27, 24 и 22% соответственно).

Таким образом, социальную апатию можно назвать одной из характеристик современного российского общества, важной для понимания его функционирования, социального и духовного развития. Однако на её изучение ранее не обращалось должного внимания [22].

Причём апатия представляет основное проявление аномии, в свою очередь, характеризующей (согласно подходу Э. Дюркгейма) состояние общества, при котором наступает его дезинтеграция.

На личностном уровне социальная дезинтеграция проявляется в таких чертах психологического портрета, как неуверенность в себе, тревожность, внушаемость, эмоциональная неустойчивость, пессимизм. Как видно из результатов исследования, на территории Вологодской области подобные черты отмечает у себя от 13 до 40% населения (табл. 3).

При длительном нахождении в состоянии социальной дезинтеграции, в случае отсутствия своевременного вмешательства, негативные психологические черты личности могут трансформироваться в особенности поведения, то есть проявиться

Таблица 3. Доля жителей Вологодской области, которые имеют психологические черты, свидетельствующие о социальной дезинтеграции (в % от числа опрошенных)

Вариант ответа	2011 г.
Ощущаю усталость, апатию*	41,3
Испытываю чувство одиночества	38,6
Употребляю алкоголь исключительно для снятия нервного напряжения*	37,4
Испытываю внутреннее напряжение	34,1
Недостаточно уверен в себе	30,8
Доля людей, проявляющих симптомы тревоги**	27,1
Испытываю напряжение, раздражение, страх, тоску	24,3
Считаю себя пессимистом	17,2
У меня очень часто меняется настроение	12,8
* Данные за 2009 г. ** Для оценки численности населения, проявляющего симптомы тревоги, использовалась госпитальная шкала тревоги и депрессии. Источник: данные мониторинга общественного психического здоровья населения Вологодской области.	

на «внешнем», видимом уровне. Такое поведение сопровождается различными проявлениями социальной дезадаптации, вплоть до крайней ее степени — полной изоляции личности. Оно характеризуется частой сменой настроения, пассивностью в трудных ситуациях, склонностью к социальной изоляции. Личности, обладающие подобными чертами, либо часто попадают в конфликтные ситуации, склонны к алкоголизму и нарушению принятых в обществе норм, либо характеризуются высокой степенью конформности, то есть стараются избегать ситуаций принятия решения и ничем не выделяться из привычной для них социальной группы.

Как показали результаты исследования, подобные черты отмечаются у 7–25% населения Вологодской области (табл. 4).

Одним из негативных последствий социальной дезинтеграции является ухудшение социального здоровья. Социальное здоровье — характеристика такого здорового общества, где минимален уровень социальных болезней [17, с. 143]. Увеличение числа случаев асоциального поведения, в частности алкоголизма, наркомании, криминализации социальной среды, и резкий рост числа самоубийств, по словам

Н.М. Римашевской, служат теми критериями, которые свидетельствуют об актуальности проблемы социального нездоровья российского общества [19]. Социальные патологии наиболее объективно отражают состояние социального здоровья на определенной территории.

По данным Всемирной организации здравоохранения, Россия входит в пятерку стран-лидеров по количеству совершенных убийств и самоубийств. При этом следует отметить, что смертность от этих причин представляет собой лишь «верхушку айсберга». Согласно формуле экспертов ВОЗ, на «n» завершённых самоубийств приходится 10–20n парасуицидов, 8n близких и родственников суицидента (которые входят в группу повышенного суицидального риска), 100n людей, помышляющих о самоубийстве или осуществляющих аутодеструктивные действия на подсознательном уровне. Следовательно, в целом в проблему суицидального поведения может быть включено до 4,2 млн. человек, что составляет 2,9% населения страны.

В круг проблем, связанных с преступностью, входят не только люди, нарушающие закон, но и жертвы преступлений, а также лица, отбывающие наказание. Все

Таблица 4. Доля жителей Вологодской области, которые проявляют черты поведения, свидетельствующие о социальной дезинтеграции (в % от числа опрошенных)

Вариант ответа	2011 г.
Часто совершаю поступки, в которых приходится раскаиваться	24,4
Не желаю заводить новые социальные контакты, расширять круг общения*	24,3
Мои отношения на работе можно охарактеризовать как конфликтные*	21,9
Испытываю затруднения при знакомстве с незнакомыми людьми	21,1
Мне трудно поддерживать разговор при знакомстве	18,3
Употребляю алкогольные напитки 1 – 2 раза в неделю и чаще*	19,1
Оцениваю свои семейные взаимоотношения как напряженные, конфликтные*	19,1
Часто попадаю в конфликтные ситуации	16,8
Неудовлетворён отношениями с супругом	9,7
Неудовлетворён отношениями с друзьями, ближайшими знакомыми	6,4
* Данные за 2009 г. Источник: данные мониторинга общественного психического здоровья населения Вологодской области.	

они, так или иначе, оказываются «выключенными» из полноценной жизни общества. Численность осужденных в России за период с 1990 по 2010 г. увеличилась на 57% (с 537,6 до 845,1 тыс. человек), при этом их возрастной состав практически не менялся: более половины из них (52%) относятся к возрастной группе от 14 до 30 лет.

Таким образом, высокая смертность населения, прежде всего от внешних причин, в число которых входят убийства, самоубийства, отравления, травмы, дорожно-транспортные происшествия и другие несчастные случаи, для современного российского общества является одной из наиболее актуальных проблем. В результате их распространения особенностью нашей статистики стали большие потери, которые приобрели длительный и устойчивый характер в большинстве регионов страны [1, с. 65].

Убийства и самоубийства – это критические и поэтому наиболее яркие проявления социального нездоровья общества. При этом первые в большей степени отражают внешние признаки (уровень и качество жизни, социальную структуру населения), вторые – внутренние (отношения в микросоциуме, состояние психоло-

гического климата). Кроме того, убийства и самоубийства, как виды девиантного поведения, представляют собой формы протеста и агрессии, направленные на окружающих (в первом случае) и на себя (во втором случае). Итак, динамика распространения этих социальных патологий косвенно свидетельствует, с одной стороны, об отношении людей друг к другу, с другой стороны, о психологическом восприятии индивидом своего места в социуме.

По результатам различных исследований практически во всех случаях завершённого самоубийства или его попытки у суицидентов были отмечены симптомы депрессивного расстройства. Это повлияло на то, что депрессию называют «движущим механизмом» самоубийства. В Вологодской области признаки депрессии проявляет около трети населения (31–32%), причём этот показатель остаётся стабильным на протяжении периода с 2002 по 2011 г. (рис. 2). Результаты проведённого исследования показали, что люди, которым присущи социально дезинтегрированные черты личности или поведения, склонны к проявлению признаков депрессии примерно в два раза чаще, чем остальное население.

Рисунок 2. Динамика распространения симптомов тревоги, депрессии и невроза (в % от числа опрошенных)



Источник: данные мониторинга общественного психического здоровья ИСЭРТ РАН.

Таким образом, изучение процессов и проявлений социальной дезинтеграции имеет важное значение с точки зрения мониторинга суицидальных тенденций и профилактики самоубийств среди населения. Аналогичным образом социальная дезинтеграция оказывает влияние на формирование виктимного поведения, то есть выступает фактором преступности как общественного явления.

Виктимологические исследования в качестве источника информации дают более точные и полные сведения о криминальной ситуации, чем официальная статистика. Преимущество подобного анализа состоит в том, что он позволяет учесть латентные процессы преступности, а также носит профилактическую направленность (результаты виктимологического исследования состоят в выявлении социально-экономических, демографических и иных характеристик лиц, составляющих группу риска в плане того, что они могут стать жертвами преступных посягательств).

Разработка регионального мониторинга виктимологической ситуации является перспективной задачей для предупреждения криминальных ситуаций на ранних стадиях развития, в настоящее же время мы можем судить об уровне виктимогенности общества по данным официальной статистики и результатам социологических исследований.

Виктимные качества граждан зависят от их возраста, пола, жизненного опыта, подготовленности к действиям в опасных ситуациях, личностных особенностей. Так, например, виктимность детей определяется их недостаточным опытом и знанием жизни, повышенной внушаемостью, а старых людей и инвалидов — ограниченными возможностями в быстрой ориентировке в пространстве и в передвижении.

Условия социализации, существующие в обществе, также обладают определенной степенью виктимности. К ним относятся неблагоприятные факторы социализации, способствующие формированию

социально-психологической предрасположенности личности к поведению жертвы. Например, в сфере семейных отношений повышенную виктимность имеет поведение какого-либо из членов семьи, характеризующееся безнравственностью, асоциальностью, склонностью к оскорблению и притеснению других членов семьи, созданию психотравмирующей обстановки.

В периоды социальных новаций и перемен, сопровождающихся хаотическим развитием общественных отношений, ускорением социальной дифференциации, социальной мобильности, понижением порога индивидуальной и общественной безопасности, возрастает число случаев, когда человек проявляет те или иные формы виктимного поведения. Снижение адаптации людей в связи с быстро меняющимися условиями жизни и психологические стрессы являются ведущими факторами виктимизации населения [3].

Уровень виктимизации современного российского общества существенно выше, чем в европейских странах [7, с. 38]. В течение последних 10 лет на территории Российской Федерации ежегодно увеличивалось число потерпевших.

Доля преступлений, сопряжённых с насильственными действиями в отношении потерпевших, остается стабильной с 2004 г. и составляет 17–18% от общего числа совершённых правонарушений. По данным на 2011 г. наиболее напряжённая ситуация наблюдается в Уральском, Сибирском и Приволжском федеральных округах (табл. 5).

В 39 регионах этот показатель выше среднего по стране. Его максимальные значения наблюдаются в республиках Карелия (37,9%), Тыва (29,8%), Курганской области (27,5%), Республике Чувашия (27,4%).

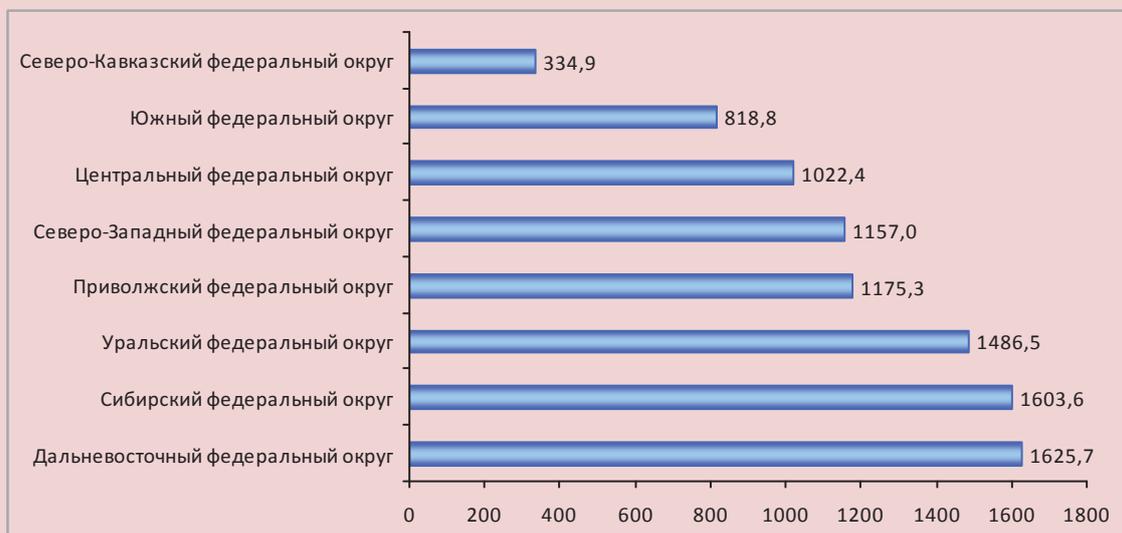
В 2011 г. в целом по России от преступных посягательств пострадало 1,6 млн. человек (1158 на 100 тыс. населения). В четырех из 8 федеральных округов данный показатель выше, чем в среднем по стране (рис. 3), что обусловлено более высоким уровнем преступности (в Приволжском федеральном округе – 1643 на 100 тыс. нас., Уральском – 2077, Сибирском – 2176, Дальневосточном – 2061, в среднем по России – 1682).

В Вологодской области численность потерпевших составляет 1619,1 на 100 тыс. человек (рис. 4). Это выше, чем в среднем по России и СЗФО.

Таблица 5. Число преступлений, сопряжённых с насильственными действиями в отношении потерпевших

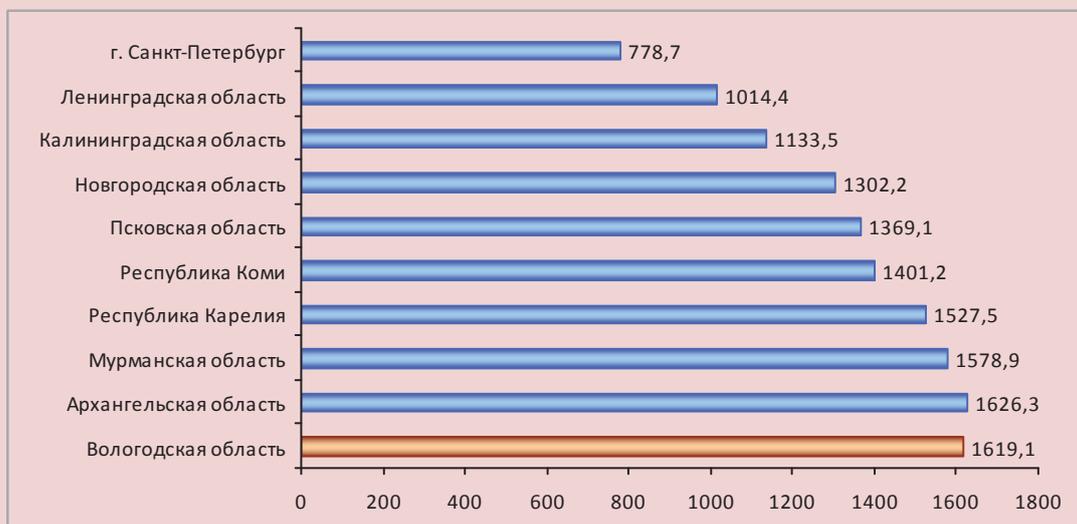
Территория	2004 г.		2005 г.		2006 г.		2007 г.		2008 г.		2009 г.		2010 г.		2011 г.	
	тыс. ед.	в %														
Российская Федерация	518,6	17,9	658,8	18,5	684,3	17,7	618,3	17,3	570,6	17,8	531,0	17,7	451,2	17,2	403,5	16,8
Федеральные округа																
Уральский	65,1	19,8	80,7	19,5	77,8	17,8	71,2	18,3	72,3	21,7	66,8	21,4	58,3	20,4	50,4	20,0
Сибирский	92,7	19,8	118,6	20,8	119,9	19,5	113,0	19,0	110,1	19,9	101,9	19,7	87,7	19,2	79,4	19,0
Приволжский	120,1	20,0	156,9	19,3	174,5	19,3	155,4	19,6	135,7	19,5	122,6	19,2	103,6	18,7	93,1	19,0
Северо-Западный	55,0	20,1	68,2	20,9	68,7	19,8	60,6	18,7	53,2	18,8	49,7	18,6	40,2	17,2	36,1	16,5
Дальневосточный	27,3	17,5	35,8	18,7	45,4	19,0	39,3	17,9	33,9	17,5	29,5	17,6	24,3	17,0	20,4	15,8
Центральный	108,4	16,4	141,5	18,1	138,5	17,1	123,5	16,2	114,5	16,5	110,8	16,6	95,8	15,9	86,3	15,3
Южный	44,9	15,5	50,1	15,2	52,2	14,1	49,0	13,4	46,2	13,8	45,6	14,7	28,5	13,9	26,1	13,5
* Ранжировано по значению показателя в 2011 г. (в %). Источник: база данных Федеральной службы государственной статистики. – Режим доступа: www.gks.ru																

Рисунок 3. Число лиц, потерпевших от преступных посягательств в федеральных округах РФ (2011 г., на 100 тыс. нас.)



Источник: Социальное положение и уровень жизни населения России в 2012 г.: стат. сб. / Росстат.

Рисунок 4. Число лиц, потерпевших от преступных посягательств в регионах СЗФО (2011 г., на 100 тыс. нас.)



Источник: Социальное положение и уровень жизни населения России в 2012 г.: стат. сб. / Росстат.

Всего за 2011 г. от преступных посягательств пострадало 19,4 тыс. жителей региона, что составляет 12,3% от общего числа потерпевших на территории Северо-Запад-

ного федерального округа. По данному показателю Вологодская область уступает только Санкт-Петербургу (24%) и Архангельской области (12,5%).

По данным опроса, проведённого на территории Вологодской области, доля её жителей, пострадавших от преступлений и хулиганских действий, за 2002–2012 гг. снизилась (рис. 5). Мужчины и женщины одинаково часто становятся жертвами правонарушений (7 и 5% соответственно), при этом наиболее виктимной возрастной категорией являются люди, не достигшие 30 лет (10%), а также жители городских территорий (7%).

Согласно данным официальной статистики, преступления против собственности (кражи, грабежи, мошенничество) совершаются значительно чаще, чем такие виды правонарушений, как убийство или умышленное причинение тяжкого вреда здоровью. Тем не менее именно по данным видам насчитывается наибольшее количество потерпевших.

За период с 2003 по 2011 г. доля убийств в структуре преступности сократилась почти в 2 раза (с 1,1 до 0,6%), однако коэффициент виктимности по данному виду

правонарушений увеличился с 9358,2 до 9580,4 на 10 тыс. населения (табл. 6). Это означает, что в каждом конкретном случае убийства или покушения на него увеличивается число пострадавших, то есть происходит ужесточение криминальной субкультуры.

К наиболее виктимным группам населения относятся те граждане, которые в силу половозрастных характеристик (например, несовершеннолетние, женщины, пожилые люди), профессии (сотрудники правоохранительных органов, инкассаторы и т.д.) либо в силу собственного поведения или образа жизни (лица, злоупотребляющие алкоголем, ведущие асоциальный образ жизни) имеют большую по сравнению с другими людьми вероятность стать жертвой преступлений.

Дети и молодежь, из-за своего возраста, не имеют жизненного опыта, обладают повышенной внушаемостью и одновременно любознательностью, склонностью пробовать новые формы поведения.

Рисунок 5. Доля пострадавших и свидетелей преступлений и хулиганских действий на территории Вологодской области (в % от числа опрошенных)



Источник: данные мониторинга общественного мнения ИСЭРТ РАН об изменении условий жизни населения Вологодской области.

Таблица 6. Коэффициент специальной (избирательной) виктимности по видам преступлений в Российской Федерации (число преступлений, в которых имелись потерпевшие, на 10 тыс. преступлений данного вида)\*

Виды преступлений	2003 г.	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.
<i>Всего</i>	6702,6	6854,3	7136,1	7056,6	6877,0	6704,3	6786,7	6927,1	6981,9
Умышленное причинение тяжкого вреда здоровью	9739,5	9746,8	9729,9	9761,0	9778,7	9816,0	9858,0	9899,2	9896,1
Убийство и покушение на убийство	9358,2	9412,7	9465,5	9467,6	9493,0	9523,3	9558,3	9551,3	9580,4
Грабёж	9372,0	9541,3	9630,1	9652,9	9587,5	9518,1	9484,9	9477,2	9397,5
Разбой	9163,2	9306,0	9407,7	9487,5	9466,4	9387,5	9340,2	9346,9	9353,2
Хулиганство	8960,8	8432,1	8458,4	9429,2	9341,8	9139,7	9098,6	н.д.	8750,0
Неправомерное завладение автомобилем или иным транспортным средством без цели хищения (угон)	8345,5	8074,4	8309,5	8930,2	8976,1	8884,4	8945,5	н.д.	н.д.
Кража	7600,1	7861,3	8104,3	8186,1	8088,9	8018,3	8321,7	8287,6	8207,2
Мошенничество	6367,8	6648,3	6928,3	6572,7	6181,5	5896,4	6189,0	6252,3	6406,8

\* Ранжировано по значению показателя в 2011 г.  
 Источник: рассчитано по данным стат. сборника «Регионы России: социально-экономические показатели» / Росстат. – М., 2012. – 996 с.

Таблица 7. Возрастная структура смертности населения Вологодской области от убийств и самоубийств (на 100 тыс. нас.)

Возрастная группа	Год											2011 г. в % к 2001 г.	2011 г. в % к 2010 г.
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011		
<i>Самоубийства</i>													
0 – 9 лет	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10 – 19 лет	12,0	15,2	12,1	9,1	11,9	9,1	11,9	7,2	7,0	9,7	12,1	101,1	125,1
20 – 39 лет	56,4	57,0	61,7	55,6	40,9	42,9	37,5	25,3	33,7	27,8	23,7	42,1	85,4
40 – 59 лет	80,6	74,7	75,9	64,3	58,2	56,0	46,7	37,8	38,7	33,8	31,1	38,5	91,9
60 и более лет	68,6	63,4	59,5	60,2	46,7	58,0	47,3	36,7	36,9	31,9	59,1	86,2	185,3
<i>Убийства</i>													
0 – 9 лет	0,0	0,0	0,0	0,9	0,9	0,9	0,8	4,0	0,8	3,8	3,8	0,0	98,9
10 – 19 лет	5,1	1,0	9,1	3,2	3,4	4,9	5,9	5,7	5,4	0,0	2,6	51,0	0,0
20 – 39 лет	33,4	24,5	28,7	31,5	27,0	25,6	22,2	17,5	17,0	16,1	15,9	47,6	98,8
40 – 59 лет	49,0	47,6	43,3	29,4	39,4	25,1	26,2	22,3	22,0	20,6	16,8	34,3	81,5
60 и более лет	23,3	22,9	15,4	16,1	15,4	9,8	6,1	8,0	12,1	13,4	13,9	59,6	103,6

Источник: рассчитано по данным стат. сборников «Демографический ежегодник Вологодской области за 2000 – 2011 гг.» и «Половозрастной состав населения Вологодской области за 2000 – 2011 гг.».

Кроме того, по своему социальному статусу дети и подростки зависимы от родителей и не имеют возможности принимать самостоятельные решения.

За период с 2001 по 2011 г. тенденция снижения смертности от убийств и самоубийств наблюдается во всех возрастных

группах населения Вологодской области (табл. 7). Следует отметить, что во всех категориях уровень суицидов существенно превосходит уровень смертности от убийств (особенно ярко это проявляется среди людей от 10 до 19 и старше 60 лет).

Повышенный уровень суицидов среди молодежи отмечается и в других российских исследованиях. Например, по данным А.Ю. Мягкова<sup>2</sup> и С.В. Ерофеева<sup>3</sup>, которые провели анализ ситуации в Ивановской области, «самой уязвимой в суицидальном отношении является молодёжная когорта от 14 до 29 лет. При очень высоком уровне самоубийств здесь наблюдается и весьма устойчивая отрицательная динамика. Индекс суицидальности среди молодёжи сегодня превышает общегородской показатель более чем в 2 раза, при этом за последние шесть лет он увеличился на 19%» [13, с. 47].

Риск суицида среди детей и подростков связан с тем, что они, имея повышенный уровень лабильности психики, в то же время не обладают жизненным опытом, достаточным для конструктивного реагирования на психотравмирующие ситуации. В пожилом возрасте повышенный риск

самоубийства связан с ухудшением физического здоровья и одновременным выходом на пенсию, то есть с потерей принадлежности к социальной группе (трудовой коллектив) и необходимостью смены привычного образа жизни (профессиональная занятость). Кроме того, к старшему поколению относится большинство собственников крупных состояний, что повышает риск стать жертвой преступления.

На территории Российской Федерации с 2000 по 2011 г. число лиц несовершеннолетнего возраста (до 17 лет включительно), ставших жертвами преступления, снизилось со 104,1 до 93,2 тыс. человек. За этот же период среди остальной части населения данный показатель снизился с 1991,4 до 1656,7 тыс. чел. Однако криминальная активность в возрасте до 14 лет крайне низка, и поэтому корректнее рассматривать возрастную группу от 14 до 17 лет, в которой данный показатель в 3 раза выше (рис. 6).

Рисунок 6. Уровень виктимизации среди лиц несовершеннолетнего возраста на территории Российской Федерации



Источник: Молодёжь в России. – 2010: стат. сб. / ЮНИСЕФ, Росстат. – М.: Статистика России, 2010. – 166 с.

<sup>2</sup> Мягков Александр Юрьевич – д.с.н., профессор, заведующий кафедрой социологии Ивановского государственного энергетического университета.

<sup>3</sup> Ерофеев Сергей Владимирович – д.м.н., зав. кафедрой судебной медицины, медицинского права и биоэтики Ивановской государственной медицинской академии, начальник бюро судебно-медицинской экспертизы Ивановской области.

Уровень смертности от убийств и самоубийств в 5–6 раз выше среди мужчин, чем среди женщин. Данное соотношение остается стабильным на протяжении 2000–2011 гг. как в Вологодской области, так и в среднем по стране (табл. 8).

Повышенный уровень самоубийств среди мужчин отмечается и во многих классических (П. Сорокин, Э. Дюркгейм) и современных (Д. Вассерман<sup>4</sup>, Г.В. Старшенбаум<sup>5</sup>) исследованиях. Ученые сходятся во мнении, что главным фактором суицидального поведения являются недостаток социальной интеграции, психологическое ощущение одиночества, душевная боль. С этим связан, например, тот факт, что чаще всего суициды совершают мужчины 45–50 лет. В этом возрасте у них возникают проблемы со здоровьем, ощущение старости; на фоне этого они перестают чувствовать поддержку супруги, которая в этот период максимально востребована детьми или внуками.

Кроме того, мужчины болезненнее реагируют на потерю работы, являющейся основным источником дохода в семье, и трудового коллектива, выступающего

одной из наиболее важных для них социальных групп.

Численность лиц, потерпевших от преступных посягательств, среди мужчин ежегодно выше, чем среди женщин (рис. 7). Это связано с различиями в условиях социализации, а также большей вовлечённостью мужчин во внедомашние виды деятельности [4, с. 116].

Тенденции преступности в обеих рассматриваемых категориях населения в целом идентичны: снижение числа потерпевших в результате преступных посягательств в период с 2002 по 2004 г., обусловленное принятием новой редакции Уголовно-процессуального кодекса (июль 2002 г.), согласно которому многие деяния, ранее считавшиеся тяжкими преступлениями, перешли в категорию преступлений средней тяжести, в то время как число зарегистрированных фактов таких преступлений фактически не изменилось. Уменьшение количества потерпевших от преступлений с 2006 г. является общемировой тенденцией (в странах Евросоюза она наблюдается с 2004 г.) [27].

Таблица 8. Уровень смертности от убийств и самоубийств среди мужчин и женщин (на 100 тыс. нас.)

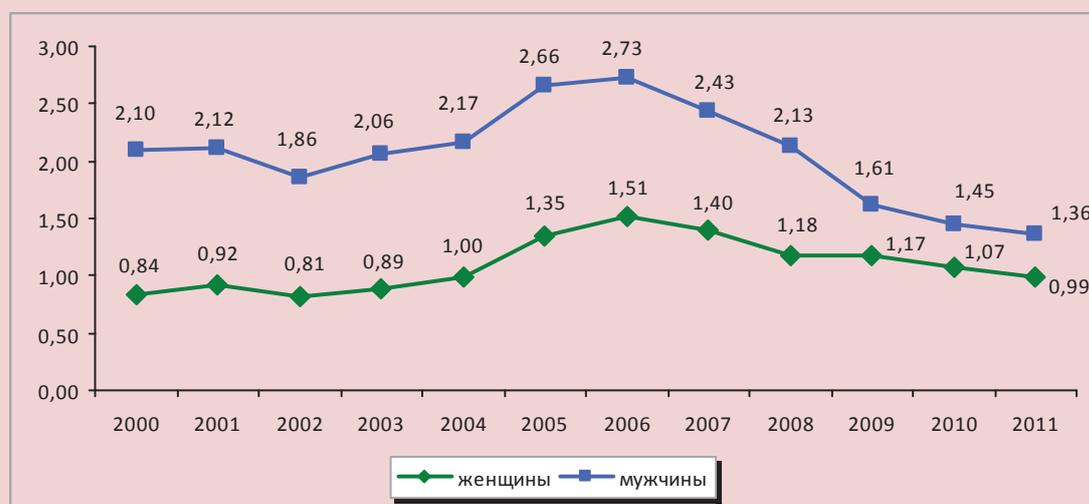
Категории населения		2000 г.	2003 г.	2005 г.	2007 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2011 к 2000 г., в %	2011 к 2005 г., в %
<i>Вологодская область*</i>										
Мужчины	Самоубийства	101,2	98,2	71,3	65,8	52,8	57,7	47,0	46,4	65,9
	Убийства	61,3	54,5	49,8	40,1	32,7	26,9	24,6	40,1	49,4
Женщины	Самоубийства	18,9	12,5	11,8	9,2	9,6	4,5	7,1	37,6	60,2
	Убийства	11,8	14,9	12,8	6,6	5,6	8,2	6,8	57,6	53,1
<i>Российская Федерация</i>										
Мужчины	Самоубийства	70,3	64,9	58,1	51,6	47,3	н.д.	н.д.	–	–
	Убийства	45,2	47,2	40,4	29,2	24,4	н.д.	н.д.	–	–
Женщины	Самоубийства	11,8	11,0	9,8	9,6	8,5	н.д.	н.д.	–	–
	Убийства	13,3	13,4	11,5	8,1	7,0	н.д.	н.д.	–	–

\* Данные об уровне смертности от убийств на территории Вологодской области – для населения трудоспособного возраста.  
Источник: Демографический ежегодник Вологодской области за 2000 – 2012 гг.

<sup>4</sup> Вассерман Данута – доктор медицины и философии, профессор психиатрии и суицидологии Национального института психосоциальной медицины Каролинского института Стокгольма (Швеция), директор Шведского национального центра исследования суицидов и профилактики психических заболеваний.

<sup>5</sup> Старшенбаум Геннадий Владимирович – психиатр-психотерапевт высшей категории, кандидат медицинских наук, доцент Высшей школы психологии при Институте психологии РАН и Института психоанализа при МГУ.

Рисунок 7. Доля мужчин и женщин, потерпевших от преступных посягательств (в % от численности населения каждого пола)



Источник: Российский статистический ежегодник. 2012: стат. сб. / Росстат. – М., 2012. – 813 с.

Следует также отметить, что за 2000–2011 гг. соотношение численности потерпевших от преступлений среди мужчин и женщин в целом по стране существенно сократилось (в 2000 г. оно составляло 2,5 раза, в 2011 г. – 1,4 раза), что, вероятно, является косвенным результатом процесса эмансипации. Так, ещё в XIX веке криминалисты предсказывали, что уравнивание полов либо уменьшит, либо устранил полностью различия в криминальной деятельности мужчин и женщин, но пока эти различия остаются [4, с. 109].

На региональном уровне тенденция «сближения» уровня виктимизации среди мужчин и женщин проявляется ещё более отчётливо. Судя по данным опросов, проведённых на территории Вологодской области, доля мужчин и женщин среди тех, кто стал жертвами правонарушений или хулиганских действий, практически одинакова (по данным на 2012 г. – 52,4 и 47,6% соответственно).

Ситуация с соотношением суицидов и убийств на городских и сельских территориях в Вологодской области также схожа с общероссийской: сельские жители

примерно в 1,5–2 раза чаще умирают от убийств или самоубийств, чем городское население (табл. 9). Причина этого, на наш взгляд, состоит в более тяжёлых социально-экономических условиях жизни в сельской местности. Так, в 2010 г. на городских и сельских территориях денежный доход населения составил соответственно 12 921 и 9234 руб. в месяц, общее количество располагаемых ресурсов – 14 309 и 10 912 руб. в месяц. Из них расходы на покупку алкогольных напитков были равны 1,8 и 2,5% общих расходов соответственно (в 2009 году – 1,8 и 2,9%). Количество безработных среди городских и сельских жителей в 2010 году составило 6,5 и 11,2% от общей численности экономически активного населения (в 2009 г. – 6,9 и 10,4%).

Повышенный уровень убийств и самоубийств на сельских территориях характерен не только для Вологодской области, но и для остальных регионов СЗФО (табл. 10). Следует также отметить, что по актуальности этих проблем на сельских территориях Вологодская область занимает четвёртое место на Северо-Западе.

Таблица 9. Уровень смертности от убийств и самоубийств на городских и сельских территориях (на 100 тыс. нас.)

Территория		1990 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2011 г.	2011 к 1990 г. (в %)	2011 к 2005 г. (в %)
<i>Вологодская область</i>									
Город	Самоубийства	26,3	49,8	47,3	29,0	16,6	14,8	56,3	51,0
	Убийства	13,9	25,8	26,1	21,1	9,8	10,3	74,1	48,8
Село	Самоубийства	40,2	71,1	79,3	60,9	47,5	46,8	116,4	76,8
	Убийства	16,4	20,1	27,9	26,8	24,0	16,0	97,6	59,7
<i>Российская Федерация</i>									
Город	Самоубийства	24,2	37,8	33,8	26,4	18,1	н.д.	–	–
	Убийства	13,9	32,3	28,7	24,2	12,0	н.д.	–	–
Село	Самоубийства	32,7	51,5	53,9	47,9	38,2	н.д.	–	–
	Убийства	15,4	26,5	27	26,9	16,8	н.д.	–	–

Источник: база данных Федеральной службы государственной статистики. – Режим доступа: [www.gks.ru](http://www.gks.ru)

Таблица 10. Уровень самоубийств в городской и сельской местности по регионам СЗФО (умерших на 100 тыс. нас., 2010 г.)\*

Территория	Городские территории		Сельские территории	
	Самоубийства	Убийства	Самоубийства	Убийства
<b>Российская Федерация</b>	<b>18,1</b>	<b>12,0</b>	<b>38,2</b>	<b>16,8</b>
<b>Северо-Западный федеральный округ</b>	<b>17,1</b>	<b>10,6</b>	<b>44,6</b>	<b>21,8</b>
Республика Карелия	22,0 (4)	12,5 (5)	45,2 (5)	16,2 (6)
Республика Коми	28,0 (2)	17,7 (1)	82,1 (1)	42,7 (1)
Архангельская область	31,3 (1)	16,0 (2)	63,2 (2)	26,6 (3)
<b>Вологодская область</b>	<b>16,6 (7)</b>	<b>9,8 (8)</b>	<b>47,5 (4)</b>	<b>24,0 (4)</b>
Калининградская область	21,3 (5)	9,6 (9)	31,0 (7)	12,2 (8)
Ленинградская область	20,8 (6)	13,2 (4)	26,5 (8)	15,2 (7)
Мурманская область	13,9 (9)	10,5 (7)	12,2 (9)	8,7 (9)
Новгородская область	22,7 (3)	15,1 (3)	44,5 (6)	29,5 (2)
Псковская область	16,2 (8)	11,4 (6)	49,0 (3)	19,3 (5)
г.Санкт-Петербург	10,8 (10)	7,5 (10)	0,0 (10)	0,0 (10)

\* В скобках указано место региона в СЗФО.  
Источник: база данных Федеральной службы государственной статистики. – Режим доступа: [www.gks.ru](http://www.gks.ru)

Представителями группы риска являются и различного рода социальные меньшинства (иммигранты, беженцы, вынужденные переселенцы), что связано с их адаптацией и ассимиляцией в новом обществе.

Повышенная виктимность перечисленных категорий населения обусловлена сильной зависимостью от состояния социального здоровья общества. Например, женщины, дети, пожилые люди зависят от устойчивости семьи как социального института. В то же время численность иммигрантов, лиц, злоупотребляющих

алкоголем, и других категорий является прямым следствием социальных процессов, степени адаптации населения к изменяющимся условиям социальной среды.

Виктимный образ жизни характеризуется сознательным или неосознанным, свободным или сделанным под влиянием жизненных обстоятельств выбором индивидуумом типа поведения, повышающего степень криминальной опасности и возможности стать жертвой насилия. Повышенной виктимностью обладает образ жизни маргинальных слоев населения (лиц без определенного места жительства, бес-

Таблица 11. Социальные группы с повышенным уровнем виктимности

Категория населения	Российская Федерация			Северо-Западный федеральный округ			Вологодская область		
	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.
Численность безработных (на 10 тыс. чел.)	525,3	367,8	394,5	497,9	304,1	341,3	424,7	274,1	433,3
Численность населения с доходами ниже величины прожиточного минимума (в % от общей численности нас.)	29,0	17,7	12,5	33,2	17,3	13,9	25,5	18,3	16,8
Численность беженцев и вынужденных переселенцев (на 100 тыс. чел.)	40,4	6,2	1,5	28,0	1,1	0,4	18,6	0,1	0,0
Число прибывших мигрантов (на 10 тыс. чел.)	181,6	145,9	н.д.	170,3	130,8	н.д.	146,2	101,9	н.д.
Число людей, заболевших алкоголизмом и алкогольными психозами (на 100 тыс. нас.)	130,6	146,2	107,7	131,1	141,9	99,0	98,8	150,2	104,4
Число людей, заболевших наркоманией (на 100 тыс. нас.)	50,7	17,0	17,4	35,6	17,7	18,3	28,6	11,6	11,0

Источник: Российский статистический ежегодник. 2010: стат. сб. / Росстат. – М., 2011. – 813 с.

призорных детей, нищих и др.), беженцев, вынужденных переселенцев, иммигрантов, а также тех категорий населения, которые сталкиваются с объективными трудностями социализации (такими как низкий уровень дохода, отсутствие занятости). Численность населения, относящегося к категориям с повышенной виктимностью, представлена в *таблице 11*.

Таким образом, социальная ситуация формирует на территории страны определённый уровень виктимности, то есть создает слой общества, представители которого по своим личностным качествам и поведенческим стереотипам обладают повышенной степенью вероятности совершения против них правонарушений. Численность данной категории зависит от уровня и качества жизни населения, политической и экономической стабильности, эффективности функционирования социальных институтов. На территории Российской Федерации вслед за снижением уровня преступности с 2005 г. уменьшается и число жертв правонарушений. Тем не менее актуальность проблемы виктимизации сохраняется, поскольку значительной остается доля населения, попадающего в группу риска.

Исследование, проведённое на территории Вологодской области, показало, что каждый третий её житель проявляет симптомы депрессии и испытывает такие негативные эмоции, как страх, тоска, апатия, раздражение. От 20 до 30% жителей области социально пассивны, часто попадают в конфликтные ситуации и испытывают проблемы с общением.

Наличие значительной доли населения, обладающего характеристиками социальной дезинтеграции, не означает, что все эти люди совершат попытку суицида или станут жертвами преступлений. Однако они составляют группу риска, и увеличение их численности является фактором, обуславливающим актуальность проблем преступности и суицидального поведения как социальных явлений и как индикаторов социального здоровья общества. Это вызывает необходимость более глубокого изучения круга проблем, связанных с характеристиками социальной дезинтеграции населения, и проведения специальных исследований на данную тему, а также принятия мер по нивелированию факторов риска социальной среды, способствующих превращению человека в жертву преступности и суицида.

## Литература

1. Валиахметов, Р.М. Опыт социологического исследования проблемы суицида / Р.М. Валиахметов // Вестник общественного мнения: Данные. Анализ. Дискуссии / Аналитический центр Юрия Левады (Левада-Центр); Междисциплинарный академический центр социальных наук (Интерцентр). – 2010. – №1(103). – С. 65-89.
2. Вишневецкий, К.В. Криминогенная виктимизация социальных групп в современном обществе: автореф. дис. ... д.ю.н. [Эл. рес.] / К.В. Вишневецкий. – М.: Саратовский Центр по исследованию проблем организованной преступности и коррупции, 2007. – Реж. дост.: <http://sartraccs.ru>
3. Волкова, В.В. Феномен виктимного поведения в условиях современного мегаполиса [Эл. рес.] / В.В. Волкова. – Реж. дост.: <http://sociohom.ru/baza-znaniy/polnotekstovye-versii-zhurnalov/uchenye-zapiski-sankt-peterburgskogo-gosudarstvennogo-instituta-psikhologii-i-socialnoi-raboty/vypusk-no2-14-2010/fenomen-viktimnogo-povedeniya-v-usloviyakh-sovremennogo-megapolisa/>
4. Гидденс, Э. Социология: учебник / Э. Гидденс. – М.: Едиториал УРСС, 2005. – С. 116.
5. Голенкова, З.Т. Процессы интеграции и дезинтеграции в социальной структуре российского общества / З.Т. Голенкова, Е.Д. Игитханян // Социс. – 1999. – №9. – С. 22-33.
6. Демографический ежегодник Вологодской области за 2000–2010 гг.
7. Задорожный, В.И. Виктимологическая безопасность и её обеспечение мерами виктимологической профилактики / В.И. Задорожный. – Тамбов, 2005. – С. 38.
8. Кинсбургский, А.В. Потенциал массового протеста и социальная база поддержки (к вопросу о перспективах российских реформ) / А.В. Кинсбургский // Россия реформирующаяся: Ежегодник – 2005 / отв. ред. Л.М. Дробижева. – М.: Институт социологии РАН, 2006. – С. 216.
9. Левада, Ю.А. Человек недовольный: протест и терпение / Ю.А. Левада // От мнений к пониманию. Социологические очерки. 1993–2000. – М.: Московская школа политических исследований, 2000.
10. Молодежь в России – 2010: стат. сб. / ЮНИСЕФ; Росстат. – М.: Статистика России, 2010. – 166 с.
11. Морев, М.В. Проблемы насильственной смертности в России / М.В. Морев, А.А. Шабунова, К.А. Гулин, В.И. Попова. – Вологда: ИСЭРТ РАН, 2012. – 158 с.
12. Морев, М.В. Социально-экономические и демографические аспекты суицидального поведения / М.В. Морев, А.А. Шабунова, К.А. Гулин. – Вологда: ИСЭРТ РАН, 2010. – 188 с.
13. Мягков, А.Ю. Самоубийства в Ивановской области: анализ временных трендов / А.Ю. Мягков, С.В. Ерофеев // Социологический журнал. – 2007. – №2. – С. 47.
14. Петухов, В.В. Кризис и перспективы российской демократии / В.В. Петухов // Россия реформирующаяся: ежегодник / отв. ред. М.К. Горшков. – Вып. 8. – М.: Институт социологии РАН, 2009. – С. 307-328.
15. Половозрастной состав населения Вологодской области за 2000–2010 гг.
16. Почему социологи говорят о нарастании протестных настроений в России: интервью с директором проектов «ФОМ-Терри» Л.П. Паутовой [Эл. ресурс]/ Радио Свобода, 18 апреля 2013 г. – Режим доступа: <http://www.svoboda.org/content/transcript/16798130.html>
17. Психология здоровья: учебник для вузов / под ред. Г.С. Никифорова. – СПб.: Питер, 2006. – С. 143.
18. Регионы России: социально-экономические показатели / Росстат. – М., 2011. – 996 с.
19. Римашевская, Н.М. Русский крест [Эл. рес.] / Н.М. Римашевская // Природа. – 1999. – №6. – Реж. дост.: <http://vivovoco.rsl.ru>
20. Российский статистический ежегодник. 2011: стат. сб. / Росстат. – М., 2011. – 813 с.
21. Социальное положение и уровень жизни населения России в 2011 г.: стат. сб. / Росстат.
22. Тощенко, Ж.Т. Новые тенденции в развитии российской социологии / Ж.Т. Тощенко // Социс. – 2013. – №3. – С. 3-13.
23. Шабунова, А.А. Модернизация экономики региона / А.А. Шабунова, К.А. Гулин, М.А. Ласточкина, Т.С. Соловьева. – Вологда: ИСЭРТ РАН, 2012. – 158 с.
24. Шабунова, А.А. Человеческий капитал – индикатор устойчивого развития территории / А.А. Шабунова, Г.В. Леонидова // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2011. – №5. – С. 101-116.
25. Шабунова, А.А. Смертность трудоспособного населения России и Беларуси как угроза демографическому развитию территорий / А.А. Шабунова, Л.П. Шахотько, А.Г. Боброва, Н.А. Маланичева // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2012. – №2. – С. 83-94.
26. Щербакова, Е. Демоскоп Weekly [Эл. рес.] / Е. Щербакова. – Реж. дост.: <http://demoscope.ru/weekly/2007/0313/barom01.php>

## Территориальная мобильность населения в контексте поисков счастья

*В статье предложено рассматривать территориальную мобильность населения как миграцию, направленную на обретение счастья. В качестве компонентов счастья исследованы факторы «здоровье», «защищенность занятости», «уровень жизни», «справедливость». Эти факторы влияют на психологическое состояние людей, переживание ими положительных или отрицательных эмоций. На примере республик и областей Приволжского федерального округа показано, что дифференциация этих факторов влияет на территориальную мобильность населения исследованных территорий. При этом два фактора – «защищенность занятости» и «уровень жизни» являются решающими в формировании направленности и интенсивности миграционных потоков населения, нацеленного на поиски счастья.*

*Территориальная мобильность, миграционный прирост, факторы счастья, эмоции, здоровье, уровень жизни, защищенность занятости, справедливость.*



**Владислав Яковлевич  
ФОКИН**

кандидат экономических наук, доцент Пермского национального исследовательского политехнического университета (Чайковский филиал)  
vlad-f62@yandex.ru

Мобильность отдельных индивидуумов, социальных обществ и населения в целом, проживающего в границах различных территориальных образований, является одним из социальных процессов, используемых в адаптационных практиках людей в ответ на изменения окружающей среды и ее дифференциацию.

Термин «мобильность» имеет несколько значений. По мнению известного английского социолога Дж. Урри, этот термин используется для обозначения того, что двигается или способно двигаться (мобильный человек, мобильный телефон и т.п.), для характеристики беспорядочного движения масс народа (от английского *mob* –

«толпа»), социальной мобильности, рассматриваемой как движение вверх или вниз в четко выраженной вертикальной иерархии социальных позиций, и для обозначения миграционных потоков [1, с. 201].

В данной статье рассматриваются процессы мобильности, проявляющиеся в территориальном перемещении (миграции) людей.

Масштабы территориальной мобильности населения можно проследить на примере миграционных потоков, явившихся следствием изменения политических сил и факторов в границах Российской империи, в дальнейшем Советского Союза на протяжении XX века.

Высокие темпы урбанизации Российской империи в начале двадцатого века привели к массовому переселению жителей российских сел в города. Это привело к тому, что, как пишет Ж.А. Зайончковская, за период с 1897 по 1913 г., при увеличении общей численности населения страны на 21%, число горожан выросло на 55% [2, с. 3].

Военные действия и связанные с этим перебои в снабжении городов продуктами питания в период Первой мировой, а затем Гражданской войны привели к переселению части городского населения обратно в сельскую местность, эмиграции из страны потерпевших поражение участников белого движения, членов их семей и многочисленных представителей социальных классов, оказавшихся под угрозой репрессий.

В Советском Союзе в двадцатые—тридцатые годы прошлого века миграция была обусловлена индустриализацией страны, строительством транспортной инфраструктуры. В годы Великой Отечественной войны миграция была связана с необходимостью эвакуации в тыл мирного населения, а в более поздние периоды — с реализацией решений партии и правительства по освоению целинных и залежных земель, освоением Нечерноземья (второй целины), строительством Байкало-Амурской магистрали и т.д.

В современных условиях территория страны является достаточно освоенной, но экономически неоднородной. В большинстве субъектов РФ наблюдается стабильная мирная жизнь, но есть несколько проблемных территорий, проживание на которых достаточно опасно. Перечисленные обстоятельства служат причинами того, что в различных субъектах Российской Федерации наблюдаются разнонаправленные миграционные потоки.

А.Ю. Завалишин характеризует миграцию как поведение, представляющее собой «систему хозяйственных поведенческих

практик, основанных на стремлении использовать различия экономической конъюнктуры (стоимости рабочей силы, качества и уровня жизни и т.д.), сложившейся в различных регионах страны или мира, путём перемещения с менее благоприятной на более благоприятную в социально-экономическом отношении территорию» [3, с. 24].

Автор данной статьи согласен с мнением А.Ю. Завалишина о том, что человеческое поведение, в том числе и территориальная мобильность отдельных индивидуумов и социальных групп, определяется их экономическими интересами и экономическим образом мышления. Вместе с тем автор считает, что экономические интересы любого субъекта миграции — это только одна из причин его территориальной мобильности. Поэтому в статье предлагается изучать особенности территориальной мобильности населения, учитывая чувственные аспекты этого явления, основываясь на мнении Дж. Урри, считающего, что отдельные актанты зависят от конкретных чувств, а мобильности в определенные места или из них основаны на определенных способах чувствования [4, с. 19], а именно в контексте *поисков счастья* населением, готовым изменить и меняющим свое положение в пространстве.

Исходя из вышеизложенного, в данной статье решен ряд задач. Во-первых, проведен анализ миграционных потоков в республиках и областях Приволжского федерального округа (ПФО). Во-вторых, интенсивность и направленность этих потоков сопоставлена с уровнем «показателей счастья», характерных для сравниваемых территорий и определяющих их миграционную привлекательность.

По поводу понимания счастья высказывались древние мыслители и современные философы, социологи и экономисты.

Понимание счастья различно в зависимости от религиозных убеждений, возраста, пола, уровня благосостояния, культурных традиций и т.д. у людей, стремящихся к его достижению или пытающихся охарактеризовать это душевное состояние человека.

В своем исследовании автор опирается, во-первых, на понимание счастья древнегреческим мыслителем Платоном, во-вторых, на работу современного американского учёного М. Аргайла. Платон считал, что составляющими счастья являются следующие пять: разумные желания; здравые чувства и невредимое тело; удача в делах; добрая слава среди людей и достаток в деньгах и прочих жизненных средствах [5, с. 82-83]. Отвечая на вопрос о том, как изучать и измерять счастье, М. Аргайл сделал вывод, что «счастье – единый фактор человеческого опыта, однако оно состоит, по крайней мере, из трех отчасти независимых факторов: удовлетворенности жизнью, положительных эмоций и отсутствия отрицательных» [6, с. 33].

Сопоставление данных утверждений дает основание, несмотря на огромный временной промежуток между этими высказываниями, найти в них определенную взаимосвязь. Все компоненты счастья, выделенные Платоном, в случае их присутствия в жизни человека любой эпохи, являются причиной удовлетворённости жизнью и преобладания у этого человека положительных эмоций над эмоциями отрицательными. Таким образом, человек ощущает состояние счастья по признакам, выделяемым М. Аргайлом.

Российскими учеными проблема человеческого счастья рассматривается как в теоретическом, так и прикладном аспектах. Например, В.С. Бочко считает, что в управлении регионом человеческое счастье становится целевым вектором интегративного стратегического развития территории. Счастье при этом выражается

в субъективной удовлетворенности жизнью и связано с качеством жизни. Указывая на комплексность понятия счастья, включающего материальные, нравственные и социокультурные составляющие, В.С. Бочко в качестве научной категории выделяет «экономическое счастье» человека, которое, по его мнению, представляет собой «чувство удовлетворенности и благополучия, выражающееся в отсутствии беспокойства о наличии работы, уверенности в существовании более-менее достойного дохода, доступности профессионального образования, гарантированности качественного медицинского обслуживания и сбалансированном получении других социальных благ» [7, с. 27].

Полемизируя с В.С. Бочко, другой представитель Уральской научной школы – В.А. Антропов указывает на «обтекаемость» приведенной выше формулировки и невозможность ее применения для диагностики состояния счастья, которое, по мнению В.А. Антропова, представляет собой психологическое состояние человека в процессе достижения им желаемой цели [8, с. 99-100].

Следует отметить, что некоторые компоненты, присутствие которых способствует возникновению у людей положительных эмоций, например возможность быть здоровым, проживание в безопасных условиях и др., А.С. Ахременко использует для оценки качества жизни населения регионов РФ [9, с. 593-603].

Безусловно, территории с высоким качеством жизни являются привлекательными для проживания и в определенной мере могут рассматриваться как территории с более высоким потенциалом счастья. Но если А.С. Ахременко связывает рейтинги качества жизни населения территории с успешностью управления, то автор данной статьи ставит другую задачу. Отличительной особенностью предлагаемого в данной

статье подхода является оценка регионов в контексте того, насколько потенциально люди могут быть счастливыми, проживая на той или иной территории, и исследование того, в какой мере миграционная активность связана с «поисками счастья». Вторым важным отличительным моментом является то, что А.С. Ахременко предлагает включать в расчет для определения рейтинга регионов по показателям качества жизни, в числе 12 предложенных им показателей, миграционную привлекательность региона, приравнивая к ней коэффициенты миграционного прироста.

В отличие от А.С. Ахременко, автор данной статьи полагает, что показатель миграционного прироста не может применяться в расчетах для определения интегрального показателя привлекательности территории как в контексте качества жизни населения территории, так и в контексте поисков населением счастья при перемещении с одной территории на другую. Показатель миграционного прироста является производным от показателей, определяющих привлекательность территории (показатели здоровья, уровня жизни и т.д.), и зависит от них.

Гипотеза исследования заключается в том, что от континуума высокая-низкая степень удовлетворения от условий проживания на определенной территории, зависящих от потенциала здоровья, уровня жизни, справедливости как фактора психологического комфорта и защищенности занятости, то есть компонентов, влияющих на психологическую сферу человека, зависит переживание отдельным индивидуумом или группой людей положительных или отрицательных эмоций и в конечном счете — принятие частью населения неблагоприятной для проживания по перечисленным характеристикам территории решения о перемене места жительства.

Для подтверждения выдвинутой гипотезы автором собран, структурирован и проанализирован необходимый массив статистических данных и проведена аналитическая работа, позволяющая выявить эту зависимость. На первом этапе исследования проведен анализ миграционных потоков в республиках и областях Поволжского федерального округа и рассчитаны среднегодовые значения показателей миграционного прироста за период с 2005 по 2011 год (табл. 1).

Таблица 1. Динамика изменения миграционных показателей в республиках и областях ПФО в 2005–2011 гг. (чел. на 10 000 чел. населения)

Территория	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	В среднем за год	Место в рейтинге
<b>ПФО</b>	<b>-8</b>	<b>-7</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>-12</b>	<b>-4</b>	<b>-3,1</b>	<b>–</b>
Самарская область	65	50	36	40	31	19	26	38,1	1
Республика Татарстан	22	36	31	30	32	10	32	+27,6	2
Нижегородская область	13	11	21	20	15	11	21	+18,9	3
Пензенская область	21	25	18	9	13	-3	-3	+11,4	4
Республика Башкортостан	-3	-6	13	14	17	2	-23	2	5
Саратовская область	-16	-8	-3	-5	5	-15	-4	-6,6	6
Республика Мордовия	3	-2	-8	-21	-10	-9	-41	-12,6	7
Республика Марий Эл	-1	-16	-16	-18	-10	-31	-33	-17,9	8
Ульяновская область	-23	-32	-9	-8	-9	-35	-25	-20,1	9
Чувашская Республика	-44	-37	-14	-10	-8	-27	-22	-23,1	10
Удмуртская Республика	-12	-17	-23	-24	-26	-35	-25	-23,1	11
Пермский край	-49	-46	-30	-25	-27	-46	-3	-32,3	12
Оренбургская область	-87	-83	-34	-37	-6	-47	-35	-47,1	13
Кировская область	-86	-80	-56	-45	-37	-54	-42	-57,1	14

Источник: информация собрана и сгруппирована с использованием источника [7, с. 90].

Затем выполнены необходимые расчеты и сделано сопоставление интенсивности и направленности миграционных потоков с динамикой показателей ожидаемой продолжительности жизни, уровня безработицы, уровня покупательной способности и коэффициента Джини – индикаторов, характеризующих здоровье, защищенность занятости, благосостояние и степень психологического комфорта населения исследуемых регионов (см. табл. 2–6).

Сравнение территорий базируется на статистических данных Федеральной службы государственной статистики РФ за период 2005–2011 годов [10]. Семилетний временной ряд достаточен для динамических сравнений и позволяет сделать выводы о тенденциях в развитии исследуемых процессов.

Из данных, представленных в табл. 1, видно, что только в 5-ти из 14 субъектов РФ, входящих в ПФО, за исследуемый период наблюдался миграционный прирост населения. При этом наиболее высоких показателей миграционного прироста

добились Самарская и Нижегородская области и Республика Татарстан. В целом ПФО характеризуется миграционной убылью населения. Среди территорий с наибольшими отрицательными показателями миграционного прироста оказались Кировская и Оренбургская области, Пермский край, Удмуртская и Чувашская республики.

В качестве показателей, характеризующих здоровье населения в республиках и областях ПФО за 2005–2011 гг., исследованы факторы «ожидаемая продолжительность жизни» и «количество заболеваний (зарегистрированных у больных с диагнозом, установленным впервые в жизни)» (табл. 2).

Судя по приведённым данным, во всех без исключения субъектах РФ, входящих в ПФО, за исследуемый период произошёл существенный рост показателей ожидаемой продолжительности жизни. В среднем по ПФО прогнозное увеличение продолжительности жизни составляет 4 года. Вместе с тем как в 2005-м, так и в 2011 году

Таблица 2. Динамика показателей здоровья в республиках и областях ПФО в 2005 и 2011 гг.

Территория	Ожидаемая продолжительность жизни, лет		Место в рейтинге		Заболевания, случаев на 1000 чел. населения		Место в рейтинге	
	2005	2011	2005	2011	2005	2011	2005	2011
<b>ПФО</b>	<b>65,29</b>	<b>69,24</b>	-	-	<b>810,3</b>	<b>877,9</b>	-	-
Республика Татарстан	67,93	71,30	1	1	804,5	849,8	6	5
Пензенская область	65,61	70,23	7	2	848,8	760,9	8	3
Республика Мордовия	66,66	70,11	2	3	681,8	710,3	1	1
Саратовская область	65,87	69,86	6	4	688,4	756,4	2	2
Чувашская Республика	66,34	69,66	4	5	858,6	996,9	11	13
Ульяновская область	65,38	69,50	8	6	858,5	946,1	10	11
Кировская область	64,12	69,32	11	7	739,9	788,5	4	4
Республика Башкортостан	66,59	69,04	3	8	807,0	860,6	7	7
Самарская область	66,05	69,02	5	9	855,3	1019,1	9	14
Удмуртская Республика	64,43	68,88	10	10	893,7	947,7	13	12
Нижегородская область	63,42	68,48	13	11	739,5	881,9	3	9
Оренбургская область	64,86	68,31	9	12	891,4	851,9	12	6
Республика Марий Эл	63,53	68,31	12	13	743,3	863,5	5	8
Пермский край	62,28	67,52	14	14	894,4	937,3	14	10

Источник: информация собрана и сгруппирована с использованием источника [7, с. 346].

в республиках и областях ПФО наблюдается значительная дифференциация этих показателей — 5,75 года в первом случае и 3,78 года во втором — соответственно между Республикой Татарстан и Пермским краем, имеющими полярные значения этих показателей. Сравнение рейтинговых значений анализируемых показателей позволяет увидеть, что среди наиболее успешных территорий в 2011 году были представлены Республика Татарстан, Республика Мордовия и Пензенская область. Ухудшились показатели Республики Башкортостан, Самарской и Оренбургской областей. Пермский край, Республика Марий Эл, Нижегородская область и Удмуртская Республика остались среди аутсайдеров.

В таблице приведена и динамика заболеваний на 1000 человек населения. Ряд авторов предлагает использовать этот показатель для оценки конкурентоспособности территории [11]. Но при использовании данного показателя возникают противоречия в его оценке. С одной стороны, рост выявленного числа заболеваний может свидетельствовать об ухудшении здоровья населения региона. Но, с другой стороны, это может быть следствием улучшения качества работы региональной системы здравоохранения, совершенствования диагностических процедур, охвата диспансеризацией большего количества населения и т.д. Поэтому в дальнейших расчетах этот показатель оценки здоровья населения применяться не будет.

На удовлетворенность человека жизнью и его эмоции, несомненно, оказывает влияние уровень жизни, характеризующийся возможностью индивидуума поддерживать необходимый уровень жизнедеятельности, покупая необходимые товары и услуги, предметы длительного пользования, а также жильё, транспорт, предметы роскоши, предметы, имеющие статусное значение. Это в значительной мере влияет на степень ощущения человеком счастья

в случае удовлетворенности жизнью или несчастья в противном случае. При этом в каждом случае эти переживания глубоко индивидуальны, и бывает, что «богатые тоже плачут».

Для объективного сравнения уровня жизни в исследуемых субъектах РФ, входящих в состав ПФО, рассчитано процентное соотношение стоимости фиксированного набора потребительских товаров и услуг<sup>1</sup> и номинальной начисленной заработной платы работников организаций. В результате получены значения, характеризующие покупательную способность населения исследуемых регионов (табл. 3).

На взгляд автора, этот показатель достаточно объективно отражает уровень жизни населения анализируемых регионов, так как учитывает и величину заработной платы, и ценовые характеристики товаров и услуг, реализуемых в границах сравниваемых территорий.

В сравнении уровня жизни населения исследуемых территорий автор исходит из того, что чем выше доля стоимости фиксированного набора по отношению к заработной плате, тем ниже покупательная способность, следовательно, уровень жизни населения региона. В этом случае люди не могут создавать накопления, тратят деньги только на самые насущные нужды. И наоборот, низкий процентный уровень стоимости фиксированного набора указывает на более высокое благосостояние, возможность населения нести расходы на образование, покупку недвижимости, автомобилей, оплату путешествий, предметов роскоши и т.д.

<sup>1</sup> Фиксированный набор — это статистический показатель, который применяется для межрегиональных сопоставлений покупательной способности населения по Российской Федерации и ее отдельным регионам. Он рассчитывается на основе единых объемов потребления, а также средних цен по России и ее субъектам. В состав фиксированного набора включены 83 наименования товаров и услуг. В группу этих товаров и услуг входят 30 видов продовольственных товаров, 41 вид непродовольственных товаров и 12 видов услуг.

Таблица 3. Динамика показателей покупательной способности доходов населения в республиках и областях ПФО в 2005 и 2011 годах

Территория	Номинальная начисленная заработная плата работников организаций, руб. в месяц*		Стоимость фиксированного набора, руб. в месяц**		Отношение стоимости фиксированного набора к заработной плате, %		Место в рейтинге	
	2005 г.	2011 г.	2005 г.	2011 г.	2005 г.	2011 г.	2005 г.	2011 г.
<b>ПФО</b>	<b>6473,3</b>	<b>17543,6</b>	<b>4225,1</b>	<b>8180,7</b>	<b>65</b>	<b>47</b>	-	-
Республика Татарстан	7067,8	20009,4	3939,9	7797,3	56	39	1	1
Республика Башкортостан	6612,0	18397,0	3966,6	7939,9	59	43	2	2
Оренбургская область	6163,5	17024,9	3898,1	7726,3	63	45	5	3
Нижегородская область	6533,4	18492,4	4502,0	8608,1	69	47	7	4
Саратовская область	5439,3	16204,7	4056,6	7545,0	75	47	10	5
Пермский край	7748,9	18773,3	4725,5	9215,2	61	49	3	6
Удмуртская Республика	6373,3	15843,3	3945,8	7821,9	62	49	4	7
Пензенская область	5206,8	16362,2	4054,3	8027,5	78	49	13	8
Самарская область	7764,9	18600,3	5086,2	9325,1	66	50	6	9
Ульяновская область	5343,8	15008,6	4105,7	7927,8	77	52	12	10
Чувашская Республика	5073,1	14896,3	3754,4	7822,2	74	53	8	11
Республика Марий Эл	4938,2	14001,2	3740,0	7633,3	75	54	9	12
Кировская область	5695,8	14579,0	4330,4	8559,5	76	59	11	13
Республика Мордовия	5060,7	13305,1	4012,7	7985,0	79	60	14	14

Источник: информация собрана, сгруппирована и рассчитана самостоятельно с использованием источника [7, с. 171\*; с. 956\*\*].

Из данных табл. 3 видно, что в ПФО в целом и во всех без исключения регионах, входящих в его состав, процентное отношение стоимости фиксированного набора товаров и услуг к величине заработной платы за исследуемый период значительно снизилось. Это позволяет сделать вывод о росте уровня жизни населения всех регионов ПФО. Например, в 2005 году население самой благополучной по этому показателю Республики Татарстан тратило на самые необходимые продукты и услуги 56% заработной платы, а в 2011 году – только 39%.

В Мордовии, имеющей худшие в рассматриваемом рейтинге позиции, траты населения на фиксированный набор товаров и услуг снизились с 79 до 60%. Таким образом, в первом случае уменьшение трат населения на фиксированный набор товаров и услуг составило 17%, а во втором случае – 19%.

Вместе с тем региональная дифференциация покупательной способности насе-

ления практически не изменилась. Это иллюстрируют следующие факты. В 2005 году различие между Республикой Татарстан, занимающей первое место в рейтинге по показателю покупательной способности, и Республикой Мордовия, находящейся в конце списка, равнялось 23%, а в 2011 году – 21%.

Изменение дифференциации регионов по показателю покупательной способности населения всего на 2% за семилетний период указывает на устойчивость этого явления в российских условиях.

На эмоции человека и их окраску, а значит, переживание счастья или несчастья значительное влияние оказывает ощущение человеком чувства справедливости, в том числе справедливости распределения доходов в обществе. О справедливости распределения доходов в регионе позволяет судить коэффициент Джини (индекс концентрации доходов), рассчитанный для региона.

Коэффициент Джини характеризует степень отклонения линии фактического распределения общего объема доходов от линии их равномерного распределения. Величина коэффициента может варьироваться от 0 до 1, при этом чем выше значение показателя, тем более неравномерно распределены доходы. Понятно, что рядовой обыватель не изучает статистические справочники и не обладает точными сведениями по этому вопросу. Тем не менее он активно воспринимает информацию об окружающей его действительности и очень остро чувствует неравенство по доходам в обществе, оценивая качество жилья, автомобилей, особенности отдыха и т.д. окружающих его людей.

Из данных *таблицы 4* видно, что во всех исследуемых территориях неравенство населения по доходам продолжает углубляться. Примерно третья часть регионов за семилетний период сохранила свое положение в рейтинге неравенства по доходам (Самарская и Кировская области, Пермский край, республики Татарстан и Башкортостан). Позиции остальных регионов в рейтинге изменились незначительно.

Более быстрые темпы социального расслоения по уровню дохода отмечаются на территориях с изначально меньшим коэффициентом Джини: это Пензенская, Нижегородская и Кировская области, Удмуртская Республика и Республика Марий Эл. Однако в Самарской области, Пермском крае, Ульяновской области, Республике Татарстан и Республике Башкортостан, территориях с наивысшим неравенством по доходам, темпы роста коэффициента Джини снизились.

Как уже упоминалось, одним из показателей защищенности занятости населения является уровень безработицы. Чем ниже в регионе безработица, тем выше уровень защищенности занятости, так как в этом случае укрепляются позиции продавцов трудовых услуг, которые в условиях низкой безработицы имеют больше шансов на повышение уровня денежного вознаграждения и улучшение условий труда. Рост безработицы в регионах приводит к обратным процессам.

Из статистических показателей, характеризующих динамику и дифференциацию

Таблица 4. Динамика показателей коэффициента Джини в республиках и областях ПФО в 2005 и 2011 гг.

Территория	Коэффициент Джини		Место в рейтинге		Абс. прирост 2011–2005 гг.	Место в рейтинге по абс. приросту
	2005 г.	2011 г.	2005 г.	2011 г.		
Кировская область	0,323	0,362	1	1	0,039	11
Чувашская Республика	0,335	0,363	4	2	0,028	8
Республика Мордовия	0,337	0,367	5	3	0,030	9
Удмуртская Республика	0,324	0,372	2	4	0,048	13
Саратовская область	0,353	0,375	7	5	0,022	6
Пензенская область	0,330	0,378	3	6	0,048	14
Оренбургская область	0,357	0,382	9	7	0,025	7
Ульяновская область	0,368	0,387	10	8	0,019	3
Республика Марий Эл	0,356	0,388	8	9	0,032	10
Нижегородская область	0,350	0,393	6	10	0,043	12
Республика Татарстан	0,391	0,411	11	11	0,020	4
Республика Башкортостан	0,405	0,426	12	12	0,021	5
Пермский край	0,420	0,426	13	13	0,006	2
Самарская область	0,438	0,442	14	14	0,004	1

Источник: информация собрана, сгруппирована и рассчитана самостоятельно с использованием источника [7, с. 183].

Таблица 5. Динамика показателей общей безработицы в республиках и областях ПФО в 2005 и 2011 годах

Территория	Общая безработица, %		Место в рейтинге по безработице		Прирост безработицы 2011 г. к 2005 г., %
	2005 г.	2011 г.	2005 г.	2011 г.	
<b>ПФО</b>	<b>7,3</b>	<b>6,6</b>	-	-	<b>-0,7</b>
Республика Татарстан	6,7	4,7	4	1	-2,0
Самарская область	5,3	5,1	1	2	-0,2
Республика Мордовия	7,0	5,2	5	3	-1,8
Пензенская область	6,5	5,3	3	4	-1,2
Саратовская область	9,1	6,0	11	5	-3,1
Оренбургская область	9,4	6,3	12	6	-3,1
Ульяновская область	7,7	6,9	9	7	-0,8
Удмуртская Республика	7,8	7,0	10	8	-0,8
Нижегородская область	6,0	7,2	2	9	1,2
Пермский край	7,0	7,6	6	10	0,6
Республика Башкортостан	7,1	7,7	7	11	0,6
Чувашская Республика	11,4	7,7	14	12	-3,7
Кировская область	7,1	8,4	8	13	1,3
Республика Марий Эл	9,9	10,0	13	14	0,1

Источник: информация собрана, сгруппирована и рассчитана самостоятельно с использованием источника [7, с. 171; с. 956].

общей безработицы в республиках и областях ПФО в 2005 и 2011 годах (табл. 5), видно, что за исследуемый период уровень общей безработицы на всей территории ПФО снизился на 0,7%. Но в разрезе регионов изменения проходили крайне неравномерно: если в Чувашской Республике уровень безработицы стал ниже на 3,7%, сократившись с 11,4 до 7,7%, то в Кировской области, наоборот, произошел рост безработицы с 7,1 до 8,4%, или на 1,3% в абсолютном исчислении.

Автор отмечает, что Кировская и Нижегородская области, Пермский край, Республика Марий Эл и Республика Башкортостан представлены в конце рейтингового списка, характеризующего уровень общей безработицы в 2011 году и темпы ее снижения за период с 2005 по 2011 год. Эти территории занимают места с девятого по четырнадцатое. Исключение составляет Чувашская Республика, занимавшая в 2011 году двенадцатое место по уровню безработицы, но первое – по темпам ее снижения.

В шести территориях ПФО, находящихся в верхней части рейтингового списка, в 2011 г. количество безработных уменьшалось быстрее, чем в регионах, являющихся аутсайдерами по этому показателю. Исключение составляет Самарская область, в которой медленное снижение уровня безработицы связано с тем, что по этому же показателю в 2005 году она была одним из лидеров среди республик и областей ПФО.

Для доказательства тезиса о том, что именно защищенность занятости и уровень жизни в регионах являются наиболее важными факторами для принятия решения о перемене места жительства, таблица 6 заполнена по определенному алгоритму:

1. Из таблиц 2, 3, 4 и 5 в таблицу 6 перенесены рейтинговые значения республик и областей ПФО по показателям ожидаемой продолжительности жизни, отношения стоимости фиксированного набора к заработной плате, коэффициента Джини и общей безработицы за 2005 и 2011 годы.

Таблица 6. Сопоставительная таблица рейтинговых значений факторов, влияющих на эмоциональное состояние населения, с миграционным приростом населения в республиках и областях ПФО в 2005 и 2011 годах\*

Территория	Место в рейтинге								Среднеарифметические значения мест в рейтинге по четырем значениям		Место в рейтинге	
	Ожидаемая продолжительность жизни		Отношение стоимости фиксированного набора к заработной плате		Коэффициент Джини		Общая безработица				Среднеарифметические значения в рейтинге по четырем значениям за 2011 г.	Среднегодовой миграционный прирост с 2005 по 2011 г.
	2005 г.	2011 г.	2005 г.	2011 г.	2005 г.	2011 г.	2005 г.	2011 г.	2005 г.	2011 г.		
Республика Татарстан	1	1	1	1	11	11	4	1	4,25	3,50	1	2
Саратовская область	6	4	10	5	7	5	11	5	8,50	4,75	2	6
Пензенская область	7	2	13	8	3	6	3	4	6,50	5,00	3	4
Республика Мордовия	2	3	14	14	5	3	5	3	6,50	5,75	4	7
Оренбургская область	9	12	5	3	9	7	12	6	8,75	7,00	5	13
Удмуртская Республика	10	10	4	7	2	4	10	8	6,50	7,25	6	11
Чувашская Республика	4	5	8	11	4	2	14	12	7,50	7,50	7	10
Ульяновская область	8	6	12	10	10	8	9	7	9,75	7,75	8	9
Республика Башкортостан	3	8	2	2	12	12	7	11	6,00	8,25	9	5
Нижегородская область	13	11	7	4	6	10	2	9	7,00	8,50	10	3
Кировская область	11	7	11	13	1	1	8	13	7,75	8,50	11	14
Самарская область	5	9	6	9	14	14	1	2	6,50	8,50	12	1
Пермский край	14	14	3	6	13	13	6	10	9,00	10,75	13	12
Республика Марий Эл	12	13	9	12	8	9	13	14	10,5	12,00	14	8

\* Расчёты автора по данным Росстата.

2. Найдены среднеарифметические рейтинговые значения упомянутых выше показателей за исследуемые периоды.

3. Среднеарифметические рейтинговые значения показателей за 2011 год сопоставлены с рейтинговыми значениями показателей среднегодового прироста населения регионов.

Автор заостряет внимание на том, что в табл. 6 приведены среднеарифметические рейтинговые значения показателей не только за 2011-й, но и за 2005 год. Это дает возможность проследить тенденцию изменений сравниваемых показателей в лучшую или худшую сторону, учесть влияние этих изменений на темпы территориальной мобильности населения исследуемых территорий.

Сгруппированные в таблице данные показывают, что в 2011 году из четырнадцати сравниваемых регионов четыре территории (Республика Татарстан, Саратовская область, Пензенская область, Республика Мордовия) находились в начале рейтингового списка по среднеарифметическим значениям показателей, характеризующих факторы, влияющие на эмоциональное состояние населения.

Эти же самые регионы в 2011 году входили и в первую половину списка по показателям среднегодового миграционного прироста населения (см. последнюю колонку табл. 6) и занимали в соответствующем рейтинге места от второго (Республика Татарстан) до седьмого (Республика Мордовия).

К аутсайдерам относятся три из четырех территорий, занимающих последние места в списке (Республика Марий Эл, Пермский край и Кировская область) по показателям среднегодового миграционного прироста населения. Исключение составляет Самарская область, которая находится на двенадцатом месте из четырнадцати по среднеарифметическому значению показателя факторов, влияющих на эмоциональное состояние, но на первом месте в рейтинге миграционного прироста населения.

В срединной части списка выделяются две области (Оренбургская и Нижегородская), значения показателей которых противоречат тезисам первоначально сформулированной гипотезы о комплексном влиянии факторов здоровья, уровня жизни, справедливости, защищенности занятости (показателей «счастья» или «несчастья») на направленность миграционных потоков. Оренбургская область занимает пятое место в рейтинге по средне-

арифметическим значениям показателей «счастья», но предпоследнее – в рейтинге миграционного прироста. Нижегородская область, – наоборот: десятое место в рейтинге «счастья», но первое в рейтинге среднегодового прироста населения исследуемых территорий. С учетом того, что только в трех случаях из рассмотренных четырнадцати исследуемая зависимость влияния присутствия факторов «счастья» на территориальную мобильность населения не подтвердилась, эти случаи можно было бы считать исключениями из правил.

Но для ответа на вопрос о причинах не совсем полной корреляции анализируемых значений автором проведены дополнительные расчеты. В ходе их отдельно найдены среднеарифметические рейтинговые значения не четырех, а только двух показателей: показателя, характеризующего отношение стоимости фиксированного набора к заработной плате, и показателя общей безработицы (табл. 7).

Таблица 7. Сопоставительная таблица рейтинговых значений показателей отношения стоимости фиксированного набора к заработной плате и общей безработицы с миграционным приростом населения в республиках и областях ПФО в 2005 и 2011 гг.\*

Территория	Среднеарифметические значения мест в рейтинге по двум значениям		Место в рейтинге	
	2005 г.	2011 г.	Среднеарифметические значения в рейтинге по двум значениям за 2011 г.	Среднегодовой миграционный прирост с 2005 по 2011 г.
Самарская область	3,5	5,5	4	1
Республика Татарстан	2,5	1,0	1	2
Нижегородская область	4,5	6,5	6	3
Пензенская область	8,0	6,0	5	4
Республика Башкортостан	4,5	6,5	7	5
Саратовская область	10,5	5,0	3	6
Республика Мордовия	9,5	8,5	10	7
Республика Марий Эл	11,0	13,0	13	8
Ульяновская область	10,5	8,5	11	9
Чувашская Республика	11,0	11,5	12	10
Удмуртская Республика	7,0	7,5	8	11
Пермский край	4,5	8,0	9	12
Оренбургская область	8,5	4,5	2	13
Кировская область	10,5	13,0	14	14

\* Расчёты автора по данным Росстата.

Из данных, сгруппированных в таблице, видно, что при учете не четырех, а только двух факторов уже шесть регионов, являющихся лидерами по среднеарифметическим рейтинговым значениям показателей отношения стоимости фиксированного набора к заработной плате и общей безработицы и по показателям миграционного прироста, находятся в начале списка сравниваемых территорий.

За исключением Оренбургской области, все другие регионы, начиная с Мордовии и заканчивая Кировской областью, находятся в средней и нижней части рассматриваемых рейтинговых списков. Следует отметить, что, кроме Республики Марий Эл и Оренбургской области, у всех других территорий сравниваемые парные значения не различаются более чем на три пункта.

Конечно, и по итогам скорректированного расчета нельзя говорить о полной корреляции анализируемых значений. Но тенденция зависимости миграционного прироста от уровня защищенности занятости и благосостояния населения, определяемых в первом случае ситуацией с безработицей, а во втором – значением отношения стоимости фиксированного набора к заработной плате, прослеживается более явно.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что все четыре рассмотренных в работе фактора влияют на территориальную мобильность населения. Но такие факторы, как безработица и уровень жизни, являются решающими в формировании направленности и интенсивности миграционных потоков населения, нацеленного на «поиски счастья».

### Литература

1. Урри, Дж. Мобильности (фрагмент книги) / Дж. Урри // Мониторинг общественного мнения. – 2012. – № 5 (111). – С. 197-252.
2. Зайончковская, Ж.А. Миграция населения СССР и России в XX веке: эволюция сквозь катаклизмы / Ж.А. Зайончковская // Проблемы прогнозирования. – 2000. – № 4. – С. 1-15.
3. Завалишин, А.Ю. Территориальное поведение социально-территориальной общности (на примере региональных общностей России): автореф. дис. ... д-ра социол. наук / А.Ю. Завалишин. – Хабаровск, 2009. – 39 с.
4. Урри, Дж. Социология за пределами обществ: виды мобильности для XXI столетия / Дж. Урри; пер. с англ. Д. Кралечкина; Нац. исслед. ун-т Высшая школа экономики. – М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2012. – 336 с.
5. Бахтин, М.В. В поисках счастья. Религиозно-этические учения древности / М.В. Бахтин; предисловие А.М. Пронина. – 4-е изд., испр. и доп. – М.: Московский институт духовной культуры, 2006. – 130 с.
6. Аргайл, М. Психология счастья / М. Аргайл (Серия: Мастера психологии). – СПб.: Питер, 2003. – 272 с.
7. Бочко, В.С. Теоретико-методологические основы интегративного стратегического развития территорий: автореф. дис. ... д-ра экон. наук / В.С. Бочко. – Екатеринбург, 2010. – 39 с.
8. Антропов, В.А. Дорога к «счастью» или «счастье» – категория экономическая? / В.А. Антропов // Вестник Уральского государственного университета путей сообщения. – 2012. – № 4. – С. 91-106.
9. Ахременко, А.С. Стабильность политического и социального развития российских регионов: взгляд через призму проблемы качества жизни / А.С. Ахременко // Материалы XI Международной научной конференции по проблемам развития экономики и общества: в 3 кн. / отв. ред. Е.Г. Ясин. – М.: Высшая школа экономики, 2011. – Кн. 2. – С. 593-603.
10. Регионы России. Социально-экономические показатели – 2011: стат. сб. / Росстат. – М., 2012. – 990 с.
11. Позиционирование и конкурентоспособность регионов в процессе социально-экономического развития / А.М. Трофимов [и др.] // Географический вестник. – 2009. – № 2. – С. 68-77.

# ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ

УДК 332.14:001.895

ББК 65.9(2)-96

© Селин В.С., Селин И.В.

## Оценка возможностей и факторов инновационного развития региональной экономики\*

*Рассматриваются проблемы и направления инновационной политики на федеральном и региональном уровнях. Статья базируется на методах системного анализа и экспертных оценках. Обосновано, что важнейшим фактором научно-технического прогресса в ближайшие годы будет выступать именно индустриализация. Анализируются возможности инновационных процессов на Севере и в российской Арктике и даются, в том числе на основе экспертных оценок, прогнозные тенденции.*

*Стратегия, экономические процессы, развитие, инновации, Север и Арктика, индустриализация, прогноз, экспертные оценки.*



**Владимир Степанович  
СЕЛИН**

доктор экономических наук, профессор, главный научный сотрудник  
Института экономических проблем им. Г.П. Лузина Кольского научного  
центра РАН  
silin@iep.kolasc.net.ru



**Игорь Владимирович  
СЕЛИН**

кандидат экономических наук, старший научный сотрудник Института  
экономических проблем им. Г.П. Лузина КНЦ РАН  
silin@iep.kolasc.net.ru

Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года предполагает значительное

усиление внимания к инновационным факторам модернизации промышленности. В частности, к основным рискам и угрозам социально-экономического развития

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

отнесены высокая энергоёмкость и низкая эффективность добычи природных ресурсов, повышенные издержки северного производства, отсутствие современных технических средств и технологий для поиска, разведки и освоения морских месторождений углеводородов в арктических условиях и т.п.

В этой связи предусматривается разработка и реализация системы мер государственной поддержки и стимулирования хозяйствующих субъектов, осуществляющих деятельность в Арктической зоне РФ, прежде всего в области освоения ресурсов углеводородов, других полезных ископаемых и водных биологических ресурсов, за счет внедрения инновационных технологий, развития транспортной и инновационной инфраструктуры. Предполагается стимулирование реализации новых проектов хозяйственного освоения арктических территорий путем их софинансирования за счет бюджетных источников различных уровней бюджетной системы Российской Федерации и внебюджетных источников.

Необходимо отметить, что в национальном плане именно индустриализация должна быть главным ориентиром развития экономики страны. Масштабы прошедшей в последние годы «деиндустриализации» просто катастрофичны: если еще в 1990 году в России выпускалось более 90 тыс. станков (в том числе 20 тыс. с числовым программным управлением), то в 2012 году произведено только 5 тыс. шт. Износ станочного парка превышает 70%. При этом требуется не просто восстановить промышленный потенциал в рамках четвертого технологического уклада, но и активно реализовывать инновационную динамику в пятый уклад. Если кратко попытаться сформулировать концептуальные проблемы выбора, обуславливающие необходимость именно инновационной индустриализации России в стратегическом плане, то альтернативы будут выглядеть следующим образом:

- стихийное «скатывание» к модели «полуколониальной» экономики, означающее закрепление за страной роли мирового сырьевого придатка;
- пассивное принятие стандартов поведения и «участия» в разделении труда, исходящего от транснациональных институтов, при минимальном учете интересов России;
- обоснованный выбор национальной стратегии инновационного промышленного развития, предполагающего полноценное участие страны в постановке и решении глобальных и национальных проблем;
- выработка собственного вектора индустриального развития, обусловленная, с одной стороны, сохранением конкурентных преимуществ ресурсно-сырьевого сектора и постепенным переходом к новому технологическому укладу, в том числе на основе импортозамещения, – с другой.

Реализация двух последних принципов стратегического выбора для северных регионов будет означать дифференцированную в зависимости от природно-ресурсного потенциала политику инновационной индустриализации, основанную на согласовании интересов и партнерстве федеральных, региональных органов власти, промышленных корпораций и инфраструктурных предприятий строительства, транспорта и т.п.

В этой связи основной научной целью статьи является анализ особенностей производственного комплекса российского Севера с позиций индустриализации и оценка возможностей его динамики на инновационной основе. При этом предполагается решить следующие задачи:

- рассмотреть необходимость и особенности индустриализации отечественной экономики;
- выявить основные ограничения и риски хозяйствования в особых природно-климатических условиях;

- провести анализ статистических материалов и экспертных оценок, характеризующих инвестиционные и инновационные процессы в северных регионах страны;
- оценить (сделать выводы) возможности и факторы инновационного развития региональной экономики.

Очевидно, что в обозримой перспективе северные регионы сохранят за собой сырьевую специализацию с достаточно высоким удельным весом экспорта продукции. Возможно увеличение выпуска сжиженного природного газа, а в европейской части – некоторый рост обрабатывающих производств, в частности судостроения и судоремонта. Такая ориентированная на реальный спрос стратегия соответствует перспективным условиям глобальной промышленной кооперации при длительном сохранении или даже росте потребностей в соответствующих видах сырья. В то же время перспективы сырьевой специализации промышленного сектора северных регионов имеют ряд ограничений и рисков, которые необходимо учитывать при прогнозировании направлений инновационной индустриализации:

1. Повышенные издержки производства, что обусловлено как высокими трудозатратами, так и дополнительными транспортными, энергетическими и тому подобными видами издержек. В условиях растущей международной конкуренции это может оказаться существенным негативным фактором.

2. Высокая неустойчивость мировых сырьевых рынков, обусловленная, с одной стороны, ростом спроса в развивающихся странах, а с другой – политикой ресурсосбережения, осуществляемой практически повсеместно.

3. Наблюдаемая в мировой практике в целом тенденция снижения прибыльности сырьевого сектора, вызванная как ухудшением условий добычи, так и возрастанием

экологических ограничений и уровня отчислений на охрану окружающей среды.

4. Нарастание рисков стратегического характера, связанных с постоянным улучшением возможностей и показателей перехода на альтернативные виды ресурсов, что касается в первую очередь топливно-энергетического и, в меньшей мере, металлургического секторов.

Одним из основных факторов снижения рисков будет выступать именно инновационная модернизация ресурсных отраслей Севера и Арктики, при этом принципиальное значение имеет обеспечение их заказов на новую технику именно отечественными научно-техническими комплексами и предприятиями. В уже упоминавшейся Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации предусмотрено стимулирование устойчивого платежеспособного спроса на высокотехнологичную продукцию, инновационные технологии, материалы и услуги в Арктической зоне Российской Федерации с учетом необходимости формирования инфраструктуры при добыче углеводородного сырья, в частности, путем совершенствования системы государственных закупок и закупок компаний с государственным участием и субъектов естественных монополий. Важно, чтобы этот спрос обеспечивался национальными производителями, в том числе на основе импортозамещения [1].

Что касается новых проектов, то по инвестиционной привлекательности северные и особенно арктические регионы постоянно занимают лидирующее положение. Так, индексы инвестиционной конкурентоспособности в большинстве из них превышают единицу, в Ханты-Мансийском национальном округе составляют 3,8, а в Чукотском – 4,1. Инвестиционная конкурентоспособность определяет потенциал, то есть способность регионов конкурировать (природные ресурсы, трудовой

потенциал, транспортная и энергетическая инфраструктура и т.п.), а инвестиционная активность – то, как этот потенциал используется [2].

Как видно из *таблицы 1*, по второму критерию (инвестиционная активность) северные и арктические регионы занимают лидирующее положение в стране – первые пять мест. Это позволяет утверждать, что промышленное производство ресурсных отраслей является ведущим заказчиком нового, высокотехнологичного оборудования.

В условиях жесткой конкуренции на внешних рынках можно предположить, что наиболее успешным будет процесс развития производств, направленных в первую очередь на обеспечение очень ёмкого внутреннего рынка страны, в том числе на основе импортозамещения. Нужно создать условия, чтобы отрасли, занимающие лидирующее положение (а такими у нас пока являются именно ресурсные), выступали одновременно «кластерообразующими» звеньями, то есть создавали заказы и «тянули» за собой обеспечивающие сферы и предприятия (машиностроение, металлургию, электронику, химические производства и т.п.). Последним, с одной стороны, будут созданы в рамках государственных

программ некоторые преференции, а с другой – им неизбежно придется повышать свой уровень, конкурируя с зарубежными производителями. Именно такой представляется нам концепция «третьей индустриализации» в национальной экономике.

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

Крайне важное значение имеет то, что в настоящее время активно формируется целая система финансирования инновационной и коммерциализации научно-технической деятельности, включающая

Таблица 1. Изменение позиций регионов по инвестиционной активности

Регион	Позиция (чем ниже порядковый номер, тем выше инвестиционная активность)					
	2004–2005 гг.	2005–2006 гг.	2006–2007 гг.	2007–2008 гг.	2008–2009 гг.	2009–2010 гг.
1	2	3	4	5	6	7
Ненецкий АО	1	1	1	1	1	1
Ямало-Ненецкий АО	2	2	2	2	2	2
Сахалинская область	3	3	3	3	5	5
Ханты-Мансийский АО	4	4	4	4	4	3
Чукотский АО	5	5	7	7	6	6
Республика Саха (Якутия)	13	10	6	6	3	4
Республика Коми	8	6	10	10	7	8
Мурманская область	36	<b>26</b>	<b>55</b>	55	36	48
Магаданская область	48	60	64	64	<b>40</b>	<b>21</b>
Архангельская область	17	<b>15</b>	<b>46</b>	46	61	71
Камчатский край	<b>67</b>	<b>19</b>	63	63	<b>33</b>	<b>14</b>
Республика Карелия	<b>25</b>	<b>47</b>	66	66	73	79

федеральные и региональные целевые программы, Российскую венчурную компанию, Фонд посевных технологий, корпорацию «Роснано» и др.

Однако «сопряжение» федерального и регионального звеньев по-прежнему остается самым слабым местом как минимум по двум причинам. Во-первых, регионы часто не располагают необходимыми средствами для долевого участия в проектах. Во-вторых, научно-технический потенциал субъектов РФ в своем большинстве в годы реформ значительно сократился, не имеет необходимой инфраструктуры, опытной базы и т.п. [1].

В то же время все территориальные системы имеют свои характерные особенности. Так, в целом по Северному экономическому району численность научного персонала за последние 15 лет сократилась более чем на 30%, но в Вологодской области она практически не изменилась, а в Архангельской – даже выросла. Если рассматривать показатели, характеризующие уровень инновационного развития регионов Севера в целом, то можно отметить, что удельный вес организаций, осуществляю-

щих технологические инновации, в общем числе организаций практически соответствует среднероссийским показателям. А вот объем производимых инновационных товаров в общем их объеме ниже в 3 раза, что объясняется тем фактом, что северные промышленные предприятия в основном являются потребителями, а не поставщиками технологий (табл. 2) [4].

Если говорить о механизме промышленной инновационной политики в территориальных системах, то в условиях ограниченности средств безальтернативным является программно-целевой подход. Он наиболее актуален при разработке и реализации комплексных региональных программ, где определен увязанный по ресурсам, исполнителям и срокам осуществления комплекс экономических, технико-производственных, научно-исследовательских, организационно-хозяйственных мероприятий, в которых должны принять участие многие отрасли и региональные органы власти и которые в своей совокупности позволяют решить определенную научно-техническую или социально-экономическую проблему.

Таблица 2. Основные показатели, характеризующие уровень инновационного развития регионов Севера в 2010 г. [5]

Регион	Удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации, %	Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг, %	Подано заявок на выдачу патентов в расчёте на 10 000 исследователей	Выдано патентов в расчёте на 10 000 исследователей	Удельный вес персонала, занятого исследованиями и разработками, в % от общей численности занятых в экономике	Удельный вес сотрудников с ученой степенью в общей численности персонала, занятого исследованиями и разработками, %
Республика Карелия	10,0	0,9	5,3	3,3	0,5	38,4
Республика Коми	9,6	4,7	5,3	4,7	0,4	35,1
Архангельская область	9,0	0,1	7,0	7,5	0,6	9,2
Мурманская область	8,2	0,4	6,8	8,2	0,5	48,1
Регионы Европейского Севера	9,2	1,7	6,5	5,7	0,5	31,4
Российская Федерация	9,4	5,1	26,9	5,4	1,1	27,2

С целью выработки оценок для прогноза инновационной индустриализации был проведён экспертный опрос среди участников конференции «Север и Арктика в новой парадигме мирового развития» (Лузинские чтения – 2012), которая проходила в г. Апатиты 12–14 апреля 2012 г. Квалифицированный состав участников представлен 7-ю докторами наук, 16-ю кандидатами наук и 5-ю сотрудниками без ученой степени; пять из них работают в высших учебных заведениях, девятнадцать – в научных организациях, два – на производстве и два – в органах государственного управления [6].

Большая группа вопросов была посвящена возможностям и проблемам инновационного развития экономики региона. Предлагалось, например, дать балльную оценку помехам для взаимовыгодного сотрудничества науки и бизнеса (5 баллов – максимальная помеха). Распределение этих оценок, приведенное в *таблице 3*, показывает очень заметную их дифференциацию.

Мы специально не стали определять места (с 1 по 10), чтобы показать, что раз-

личимость оценок на самом деле очень низка и практически все помехи получили балл выше трёх, то есть среднего. Оценку ниже, 2,96 балла, имеет только одна позиция – «недоступная для бизнеса цена научных разработок», но и эта оценка достаточно высока. Это говорит не о нормальном распределении, а о значительном смещении в правую сторону (все виды помех оценивались достаточно высоко). Первые три места с небольшим разрывом занимают:

1. Высокая степень риска – 4,08 балла.
2. Слабый спрос бизнеса на инновации – 3,96.
3. Недостаточно активная позиция власти при поддержке сотрудничества – 3,96.

В *таблице 4* приведено распределение ответов на вопрос: «В чем Вы видите основные внешние препятствия для инновационной деятельности промышленных предприятий Мурманской области? (Можно было выбрать несколько вариантов ответа)».

Таблица 3. Оценка проблем (помех) инновационного развития экономики северного региона

Помеха	Балльная оценка					Средний балл
	1	2	3	4	5	
Отсутствие у обеих сторон потребности в сотрудничестве, желание все делать самим	2	3	9	6	5	3,36
Отсутствие информации о потенциальных возможностях взаимодействия науки и бизнеса	3	4	6	8	5	3,31
Недостаточность информации у ученых о потребностях бизнеса в инновациях	5	4	4	9	4	3,12
Незнание форм и методов сотрудничества	1	4	11	7	3	3,27
Низкий уровень доверия к партнерам	3	3	5	6	14	3,81
Недоступная для бизнеса цена научных разработок	5	6	4	7	4	2,96
Слабый спрос бизнеса на инновации	3	1	3	6	13	3,96
Недостаточно активная позиция власти по поддержке сотрудничества	1	3	4	7	12	3,96
Слабая защищенность прав собственности на инновационную продукцию	3	2	3	9	9	3,81
Высокая степень риска	2	-	4	7	12	4,08
Иное (указать, что)						

Таблица 4. Распределение мнений экспертов по поводу внешних препятствий развитию инновационной деятельности

№ п/п	Вариант ответа	Позиция
1.	Нет серьёзных внешних препятствий для инноваций	2
2.	Недостаточный спрос на инновационную продукцию	16
3.	Длительный период окупаемости инноваций	7
4.	Трудность привлечения финансирования на осуществление инновационных проектов	18
5.	Слабая распространённость механизмов бюджетного софинансирования инноваций	13
6.	Недостаточное и/или несовершенное налоговое стимулирование инноваций	14
7.	Ограниченные объёмы госзакупок инновационной продукции	5
8.	Низкая предсказуемость государственной промышленной и инновационной политики	9
9.	Недостаточная стабильность условий хозяйственной деятельности	8
10.	Высокие административные барьеры для инноваций (сертификация, лицензирование и проч.)	10
11.	Высокие таможенные пошлины на импортное оборудование	4
12.	Сложность и несовершенство процедур таможенного контроля	4
13.	Внедрение новых технологий приведет к возникновению (усилению) технологического разрыва с партнерами по технологической цепочке	-
14.	Неразвитость инновационной инфраструктуры (технопарки, центры трансфера технологий и др.)	14

Как видно из таблицы, все-таки выделяются два явных «лидера»: ответы четвертый (трудность привлечения финансирования) и второй (всё тот же недостаточный спрос на инновационную продукцию). Далее близкий вес имеют сразу три внешних препятствия (варианты 14, 6 и 5):

- неразвитость инновационной инфраструктуры;
- недостаточное (несовершенное) налоговое стимулирование;
- слабая распространённость механизмов бюджетного софинансирования инноваций.

При этом можно смело утверждать, что и в таблице 3, и в таблице 4 речь не идет об особенностях инноваций именно в Мурманской области. Эти проблемы характерны для всех северных регионов и, видимо, для всей страны.

В девятом вопросе была предпринята попытка выяснить, считают ли эксперты возможным переход промышленного комплекса Мурманской области на преимущественно инновационный путь развития. Положительно ответили только 43% специалистов, отрицательно – 25%, остальные не

определились. Что касается сроков такого перехода, то основная часть из ответивших положительно считает наиболее вероятным период за пределами 2025 года. При этом в качестве основных признаков, характеризующих инновационную динамику, эксперты выделили удельный вес выпускаемых инновационных товаров (61%), удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации (50%), и число выданных патентов (25%).

В отношении того, какой будет величина этих признаков (индикатор, характеризующий переход на преимущественно инновационную динамику) в прогнозном периоде, мнения разделились очень сильно. Так, в отношении удельного веса инновационных организаций эксперты высказались следующим образом (табл. 5).

Если исходить из того, что в 2010 году этот показатель составлял в Мурманской области 7,9%, то получается, что основная масса экспертов отмечает необходимость его повышения в 2–3 раза. Наиболее вероятной датой достижения такого уровня считается 2020 год и более поздние сроки (80% ответивших).

Таблица 5. Оценка удельного веса инновационных организаций в прогнозном периоде

Удельный вес организаций, %	10	15	20	25	Свыше 25
Распределение ответов, %	12	12	40	20	16

Таблица 6. Оценка удельного веса выпускаемых инновационных товаров в прогнозном периоде

Удельный вес инновационной продукции, %	3	6	9	Более 9
Распределение ответов, %	19	33	29	19

Таблица 7. Определение ранга факторов государственной поддержки инноваций

№ п/п	Мера поддержки	Место (ранг) на уровне	
		федеральном	региональном
1.	Усиление финансирования науки	1,8	3,2
2.	Улучшение системы общего образования	3,7	1,6
3.	Улучшение подготовки кадров технических специалистов	2,3	2,8
4.	Усиление поддержки бизнеса, реализующего научно-технические разработки	2,2	2,4

Ещё значительно показана требуемая динамика в отношении удельного веса выпускаемых инновационных товаров. Как видно из *таблицы 6*, здесь наблюдается скорее медианное распределение в диапазоне 6–9%. Учитывая, что в 2010 году эта величина равнялась 0,2%, можно предположить её рост в десятки раз. И в этом случае 80% экспертов поставили возможный срок выхода на такой показатель за пределами 2020 года.

Мы старались избегать комментариев к оценкам экспертов, но считаем необходимым их дать. Указанный стратегический рост, действительно, возможен в случае строительства и выхода на проектную мощность (30–40 млн. тонн) завода по выпуску такой высокотехнологичной продукции, как сжиженный природный газ. Вторым элементом этого инновационного «прорыва» может стать формирование Кольского центра стратегических материалов, включающего в себя гидрометаллургический комплекс по производству концентратов редких и редкоземельных металлов.

Для выявления наиболее важных направлений государственной поддержки инновационных тенденций было проведено ранжирование по 4-м факторам, при-

веденным в *таблице 7*, где минимальный ранг (место) показывает максимальную значимость.

Здесь хочется отметить несколько завышенный ранг финансирования науки для федерального уровня. Видимо, не последнюю роль сыграло то, что большинство экспертов представляли академическое сообщество.

В числе источников, наиболее удобных и вероятных для получения средств на инновационную деятельность, как приоритетные выделены следующие:

- средства венчурных фондов (71%);
- бюджетные средства (61%);
- собственные средства компаний (57%).

Среди мер, которые могли бы способствовать развитию инновационной деятельности на базе государственных учреждений науки и высшей школы, более 50% голосов экспертов получили только две: улучшение финансирования инновационной деятельности и профессиональное управление инновационными проектами. А в качестве основных направлений стимулирования развития малых инновационных предприятий при ГОУ науки и высшей школы (тоже получили одобрение

более 50% опрошенных) выделено три: совершенствование нормативной правовой базы; повышение заинтересованности бизнеса во внедрении разработок; улучшение системы государственной поддержки [6].

Как уже отмечалось в начале статьи, важнейшим фактором инновационной модернизации экономики выступают инвестиционные проекты. Ниже мы показываем только наиболее крупные из них, предусмотренные Стратегией социально-экономического развития Мурманской области на период до 2020 года. Участникам опроса было предложено их проранжировать и оценить возможную дату завершения первой фазы (этапа).

В таблице 8 показано число экспертов, поставивших инвестиционный проект на соответствующее место по значимости. Количество специалистов, оценивших тот или иной проект, не совпадает, так как не все из них проставляли рейтинги каждого проекта.

Явным лидером выглядит Штокмановский проект, и здесь решающим фактором, на наш взгляд, оказались не только и даже не столько его масштабы (по последним оценкам, общие инвестиции могут превысить 80 млрд. долл. США),

сколько высокий инновационный уровень. Многие технико-технологические решения по его реализации вообще не имеют аналогов в мировой практике. К сожалению, возможные сроки реализации оказались достаточно пессимистичными: 72% экспертов ответили, что «первый газ» может быть получен только за пределами 2020 года.

Хотелось бы отметить, что на второе место поставлены комплексное развитие и модернизация действующих горно-обогатительных комбинатов. К этому направлению относятся не только техническое перевооружение производств, но и выпуск новых видов инновационной продукции, включая уже упоминавшиеся компоненты для выпуска стратегических материалов.

Инновационные процессы в любых экономических системах в значительной мере связаны с диверсификацией производства. Однако вопрос о том, целесообразно ли развивать на Севере (не вообще, а именно на Севере) глубокую переработку полезных ископаемых, всегда считался спорным. В ходе данного опроса положительно ответили на него 17 специалистов (61% опрошенных), 25% ответили «нет», остальные не определились.

Таблица 8. Ранжирование крупных инвестиционных проектов Мурманской области

Наименование проектов	Место (рейтинг)									Средний ранг
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Штокмановский проект (1 фаза)	13	6	1	1	-	-	-	-	-	1,52
Вторая очередь Кольской атомной станции (5-й энергоблок)	2	4	1	2	3	-	1	-	-	3,31
Комплексное развитие Мурманского транспортного узла	4	2	6	2	4	-	-	-	-	3,02
Горно-обогатительный комбинат «Федорово-тундровское» (платиноиды)	1	3	1	1	3	3	2	3	1	5,22
Горно-обогатительный комбинат ЗАО «Северо-Западная фосфорная компания» (апатит, нефелин)	1	4	5	5	-	3	1	-	-	3,63
Горно-обогатительный комбинат «Юго-Восточная Гремяха» (ильменит-титаномагнетит)	-	1	-	-	2	3	4	4	1	6,58
Горно-обогатительный комбинат ООО «Северная хромовая компания»	-	2	-	1	3	3	2	2	3	6,12
Комплексное развитие и модернизация действующих ГОКов	6	3	5	5	-	1	-	-	-	2,65
Строительство угольных ТЭЦ на территории области (Мурманск, Мончегорск, Ковдор и др.)	-	2	2	2	2	1	3	1	4	5,71

Таким образом, можно сделать следующие выводы в отношении проблем и возможностей инновационной индустриализации Севера и Арктической зоны России:

- в национальном плане инновационная индустриализация является главным ориентиром и инструментом развития экономики Российской Федерации с целью закрепления ее в пятом технологическом укладе;
- высокая инвестиционная привлекательность и инвестиционная активность северных и арктических регионов страны определяют их возможности и роль в техническом перевооружении производственного комплекса;
- инновационный уровень развития регионов Севера характеризуется достаточно высоким удельным весом организаций, осуществляющих технологические инновации (около 9% при среднем по стране 9,4%), и относительно низким удельным

весом инновационных товаров (услуг) (1,5–2% при среднем 5%);

- основными факторами, сдерживающими научно-технический прогресс, выступают слабый спрос бизнеса на инновации, высокая степень риска и недостаточно активная поддержка со стороны органов власти всех уровней;
- экспертная оценка динамики прогнозных показателей удельного веса организаций составила 20–25% по организациям, осуществляющим технологические инновации, и 6–9% – по выпуску инновационных товаров и услуг к 2025 г. (в 2010 г. – 9,2 и 1,7% соответственно);
- в качестве ведущих факторов перспективной государственной поддержки инноваций на федеральном уровне отмечено усиление финансирования науки, а на региональном – улучшение системы общего образования. Для обоих уровней выделена необходимость усиления поддержки бизнеса, реализующего нововведения.

### Литература

1. Селин, В.С. Механизм инновационной промышленной политики в территориальных системах / В.С. Селин // Север и рынок. – 2012. – №1(29). – С. 26-30.
2. Бондарева, Т. Мониторинговое исследование инвестиционных процессов в регионах России / Т. Бондарева, Е. Марченко // Инвестиции в России. – 2011. – №9. – С. 3-11.
3. Цукерман, В.А. О стратегии инновационного развития регионов Севера, связанных с освоением морских ресурсов / В.А. Цукерман // Север и рынок. – 2011. – №2(28). – С. 69-72.
4. Экономический механизм и особенности инновационной политики на Севере. – Апатиты: КНЦ РАН, 2012. – 254 с.
5. Российский статистический ежегодник, 2011 / Федеральная служба государственной статистики, 2011. – 795 с.
6. Экономическая безопасность и снижение неравномерности пространственного развития российского Севера и Арктики. – Апатиты: КНЦ РАН, 2012. – 232 с.

## О трансформации научно-инновационного пространства макрорегиона на примере Северо-Западного федерального округа

*В статье изложены результаты исследования научно-инновационного пространства с целью выявления проблемных полей как направлений его возможной трансформации. Анализ неравномерности научно-инновационного пространства по нескольким показателям позволил выявить проблемные поля в научно-инновационной деятельности по отдельным локальным зонам. Показана недооценка результатов научно-инновационной деятельности в регионах с добывающими отраслями промышленности, необходимость интенсивной поддержки крупных предприятий обрабатывающей промышленности, введения индикативного планирования работы по выполнению федеральных и региональных научно-технических программ. Определены тенденции научно-инновационного пространства макрорегиона на примере Северо-Западного федерального округа, обуславливающие его трансформацию в решении проблем подъема научно-инновационной деятельности.*

*Макрорегион, научно-инновационное пространство, проблемные поля, направления трансформации, тенденции.*



**Алексей Александрович  
РУМЯНЦЕВ**

доктор экономических наук, главный научный сотрудник Института проблем региональной экономики РАН  
aarum1@yandex.ru

Трансформация общественных отношений обуславливается каким-либо нарушением равновесия в жизнедеятельности людей. Она направлена на преодоление уже наступивших негативных явлений и недопущение в будущем кризиса и распада системы.

Состояние инновационной деятельности в экономике уже длительное время находится на низком уровне, удельный вес инновационной продукции по Российской Федерации колеблется от 4,4% (2000 год) до 6,3% (2011 год), в СЗФО –

5,7 и 5,2% соответственно. Для сравнения: в Германии – 34,3% (2002 год).

Функционирование предприятий с невысоким уровнем инновационной деятельности в условиях глобального рынка со вступлением страны в ВТО может привести к необратимым последствиям. Устранение нарушения равновесия между требованием инновационного обновления и производственной деятельностью связывается с необходимостью глубокой трансформации научно-инновационной сферы.

Рассмотрим некоторые проблемы научно-инновационной деятельности в пространственном измерении как направления ее возможной трансформации на примере макрорегиона СЗФО.

#### Выявление направлений трансформации научно-инновационного пространства макрорегиона

Трансформация научно-инновационного пространства как существенное изменение его свойств становится общественно необходимой, если в их составе обнаружены проблемы, сдерживающие развитие научно-инновационной деятельности, движение к инновационной экономике. Проблемы, присущие свойствам рассматриваемого пространства, образуют его проблемные поля.

Традиционным проблемным полем свойства протяженности научно-инновационного пространства является неравномерность научно-инновационной деятельности в пространстве с ее зонами сгущения и разряжения. Обычно она характеризуется неравномерностью размещения научно-инновационного потенциала на территории.

Анализ неравномерности показал, что, в отличие от такого подхода, более продуктивным с позиции определения направлений трансформации может стать оценка неравномерности и под углом зрения других характеристик.

В *таблице 1* приведены показатели размещения ядра научного потенциала — численности исследователей, а также привлекаемых ресурсов и результатов научно-инновационной деятельности на примере пространства Северо-Западного федерального округа.

Данные таблицы свидетельствуют о неравномерности не только размещения научного потенциала, но и привлекаемых в научно-инновационную деятельность ресурсов, научных результатов и выпуска инновационной продукции.

Научный потенциал пространства Северо-Запада России размещается по территории крайне неравномерно: от 0,5 чел. (Вологодская область) до 3,5 чел. (Ленинградская область) исследователей на 1000 занятых в экономике по локальным зонам, субъектам РФ, с резким его ростом до 17,9 человек в Санкт-Петербурге.

Таблица 1. Показатели научно-инновационного пространства Северо-Западного федерального округа за 2011 г.

Регион	Ядро потенциала	Ресурс	Результат	
	Численность исследователей на 1000 занятых в экономике, чел.	Затраты на исследования, разработки и технологические инновации, млрд. руб.	Число выданных патентов на 10 тыс. занятых в экономике, ед.	Удельный вес инновационной продукции, %
Вологодская область	0,5	10,0	1,4	3,7
Псковская область	0,8	0,3	1,1	2,3
Архангельская область	1,1	4,1	1,2	0,2
Калининградская область	1,4	1,5	1,3	0,2
Республика Карелия	1,5	2,8	1,2	0,3
Новгородская область	1,6	1,7	1,4	4,8
Мурманская область	2,3	2,9	1,0	0,2
Республика Коми	2,3	17,1	0,8	7,8
Ленинградская область	3,5	13,4	1,6	2,5
Санкт-Петербург	17,9	107,3	8,8	9,0
<i>СЗФО</i>	<i>7,7</i>	<i>160,0</i>	<i>4,0</i>	<i>5,2</i>

Источник: рассчитано автором по данным: Регионы России. Социально-экономические показатели: стат. сб. / Росстат. – М., 2011.

Санкт-Петербург, являющийся крупным научно-инновационным центром, как видно из таблицы, четко выделяется на фоне других субъектов РФ. В иерархии научно-инновационных центров Северо-Запада Санкт-Петербург играет центральную роль [1].

Санкт-Петербург можно отнести к пространству, определяемому как силовое поле [2], из которого исходят центробежные и центростремительные силы.

Судя по данным табл. 1, доля затрат на научно-инновационную деятельность по локальным зонам, субъектам РФ, не пропорциональна величинам научного потенциала. Например, в Архангельской области по сравнению с Псковской, при относительно равной численности исследователей, затраты на научно-инновационную деятельность во много раз больше при низком удельном весе инновационной продукции. Аналогичное соотношение наблюдается в Мурманской и Новгородской областях. Чрезвычайно низкое значение показателя инновационной деятельности может свидетельствовать о том, что её роль в отмеченных регионах несущественна или данный показатель не отражает ее реальное состояние. Можно допустить, что действуют оба фактора.

Приведенные данные говорят о значимости пространственного подхода, которая заключается в установлении не только локальных различий в научно-инновационной деятельности, но и в осознании необходимости выявления и сравнения её факторов.

Неравномерность результатов при равных или даже меньших привлекаемых ресурсах (исследователи и затраты) по отдельным локальным зонам, субъектам РФ, может служить основанием для совершенствования измерения и разработки мер по трансформации научно-инновацион-

ного пространства макрорегиона с целью подъема научно-инновационной деятельности.

Анализ свойства протяженности научно-инновационного пространства позволил обнаружить его неоднородность по профилю научно-инновационной деятельности, обусловленной структурой экономики макрорегиона – соотношением добывающих и обрабатывающих производств. В регионах выявлена четкая связь между величиной доли добывающих отраслей и показателем оценки их инновационности – удельным весом инновационной продукции. Наиболее рельефно эту связь можно проиллюстрировать следующим примером. В Ненецком автономном округе в 2010 году доля добывающих отраслей в структуре валовой добавленной стоимости составляла 78,6%, удельный вес инновационной продукции – 0,0%; в Санкт-Петербурге – соответственно 0,0 и 8,0%; в Новгородской области – 0,2 и 6,9% [3].

Приведенные данные свидетельствуют о неполной адекватности применяемого показателя удельного веса инновационной продукции для измерения инновационности добывающих производств, которым свойственны не только продуктовые, но и процессные инновации. В государственной статистике не выделяются показатели, характеризующие весь объем процессных инноваций. Показатель «затраты на технологические инновации» содержит затраты на разработку и внедрение как новых продуктов, так и процессов. Показатели «число созданных передовых производственных технологий» и «число используемых передовых производственных технологий» отражают технологии, управляемые с помощью компьютера, суммарно по обрабатывающим и добывающим производствам.

В регионах со значительной долей добывающей промышленности оценка инновационности не может быть сведена лишь к показателю удельного веса инновационной продукции. «В современных условиях минерально-сырьевой сектор экономики (прежде всего, нефтегазовая промышленность) перестал быть «простым» в технологическом отношении. Добыча сырьевых ресурсов осуществляется с использованием постоянно усложняющихся технологий. Поэтому можно с полной уверенностью утверждать, что с каждым годом нефть, газ и другие сырьевые продукты становятся во все большей степени продуктами наукоемкими» [4].

По аналогии с показателем удельного веса инновационной продукции может быть предложен показатель оценки процессных инноваций – удельный вес используемых инновационных производственных технологий как отношение объема продукции, произведенной по технологиям, подвергавшимся в течение последних трех лет разной степени изменениям, к общему объему произведенной продукции в процентах.

Проблема технологического развития добывающих отраслей имеет важное значение для Северо-Запада России с его лесной промышленностью, добычей и переработкой нефти, газовой индустрией, горнорудной и металлургической промышленностью. Так, по оценке экспертов, «горнопромышленный комплекс требует серьезной модернизации и совершенствования, поскольку он не обеспечивает полной утилизации сырьевых ресурсов (на действующих предприятиях до 60% потенциально ценных компонентов выбрасывается в отходы, накапливается в отвалах и хвостохранилищах, рассеивается в окружающей среде)» [5]. Подчеркивается необходимость перехода к «глубокой комплексной

безотходной (малоотходной) переработке добываемого из недр сырья». Проблемным полем остается оценка инновационности добывающих отраслей и управление ею как важнейшим из компонентов трансформации научно-инновационного пространства.

Отечественные сырьедобывающие и перерабатывающие компании углеводородного профиля, а также корпорации в области цветной, черной металлургии и другие имеют необходимые средства для осуществления комплексной модернизации, повышения удельного веса использования инновационных производственных технологий в отличие от многих обрабатывающих производств, не обладающих требуемыми собственными инвестиционными ресурсами.

В регионах с преобладанием в структуре экономики обрабатывающих производств к проблемному полю научно-инновационной деятельности можно отнести ее низкий по мировым меркам уровень.

В *таблице 2* приведены данные об инновационности экономики регионов Северо-Запада России с преобладанием в добавленной стоимости обрабатывающих отраслей.

Как следует из приведённых данных, значения удельного веса инновационной продукции нельзя признать удовлетворительными, и причина здесь не в показателе оценки, а в низком уровне инновационной деятельности в обрабатывающих отраслях регионов. К одному из основных факторов сложившейся ситуации может быть отнесен невысокий по мировым меркам объем собственных средств, направляемых предприятиями в инновационную деятельность. Так, объем инвестиций в научно-техническое развитие компании «Силовые машины» (Санкт-Петербург, численность работников свыше 12 тыс. чел.) в 2009 году составил 1,99 млрд. руб.

Таблица 2. Регионы с преобладанием обрабатывающих производств и удельный вес инновационной продукции в 2010 г., % [3]

Регион	Добывающие производства	Обрабатывающие производства	Удельный вес инновационной продукции
<i>СЗФО</i>	7,7	21,6	4,1
Санкт-Петербург	0,0	24,1	8,0
Новгородская область	0,2	30,0	6,9
Псковская область	0,2	18,9	2,7
Вологодская область	0,0	39,4	1,6
Ленинградская область	0,9	23,8	2,4
Калининградская область	5,9	16,9	0,1

В родственной по профилю деятельности немецкой компании «Сименс» в 2002 году затраты только на НИОКР были равны 5,7 млрд. долл., в японской корпорации «Мацусита Электрик» и немецкой компании «Фольксваген» – по 4,3 млрд. долларов [6].

Мировой опыт показывает, что негосударственное финансирование инновационной деятельности в качестве основного возможно только при условии, что в государстве есть крупные монополии мирового уровня, которые могут иметь эффект от капиталовложений при затратах, сопоставимых с соответствующими расходами государства [7].

Транснациональные корпорации определяют и формируют научно-технологический прогресс в мире. В России научно-инновационный облик промышленности создают крупные предприятия. Приведенные в табл. 2 данные удельного веса инновационной продукции учитываются статистикой только по крупным и средним предприятиям.

Именно крупный бизнес в обрабатывающих отраслях промышленности, а не только малое предпринимательство нуждается в интенсивной государственной поддержке, чтобы стать фундаментом инновационной модернизации экономики и интегрироваться в глобальную инновационную систему.

Научно-инновационному пространству присуще также свойство связности, проявляющееся во взаимодействии производственных предприятий и научных организаций, которое во многом создается благодаря действию федеральных и региональных программ. В СЗФО функционируют 14 федеральных и 13 региональных научно-технических программ [8]. Научно-инновационные программы, охватывая отрасли и регионы, образуют сеть разветвленной кооперации, совместно выполняемых организациями и предприятиями научно-инновационных проектов.

Сетевая панорама научно-инновационного пространства еще мало исследована с позиции методологического принципа сетевой организации работ. Пока наблюдается совокупность ее фрагментов, слабо сопрягающихся и дополняющих друг друга. Не реализуются в полной мере возможности для налаживания специфических партнерских отношений, передачи знаний, основанной на доверительных связях неформального и формального характера [9]. Научно-инновационные программы становятся активным фактором формирования научно-инновационного пространства. Однако их роль в этом процессе принижается из-за отсутствия механизма индикативно-планового управления ими, порождающего проблемное поле в применении программного метода научно-инновационного развития макрорегиона.

Выявленные проблемные поля указывают возможные направления трансформации научно-инновационного пространства. Их исследование предполагает количественную и качественную оценку как состояния научно-инновационного пространства, так и его трансформации.

**Показатели, характеристики, тенденции научно-инновационного пространства региона как основание его трансформации**

Выявленные проблемные поля являются следствием тенденций, сложившихся в научно-инновационном пространстве макрорегиона. Их исследование на примере СЗФО предпринято на основе следующих показателей государственной статистики и рассчитанных на их базе показателей в динамике за 2005–2011 годы: количество организаций, выполнявших научные исследования и разработки, в том числе исследователей; результаты научной и инновационной деятельности – количество выданных патентов на изобретения и полезные модели, удельный вес инновационной продукции в сравнении с показателем удельного веса инновационно-активных организаций.

Как показывает динамика количества организаций сферы науки макрорегиона (табл. 3), в СЗФО наблюдается тенденция снижения количества научных организаций.

За исключением Республики Карелия и Архангельской области, в которых их число не уменьшалось, во всех субъектах РФ происходило их сокращение в отдельные годы, особенно в 2008–2009 – в период кризисных явлений в экономике. Появление тенденции уменьшения числа научных организаций в целом по макрорегиону вызвано их сокращением почти из года в год в Санкт-Петербурге, удельный вес которого в общем числе научных организаций по макрорегиону составляет 70%.

График (рис. 1) подтверждает ранее сделанный вывод о неравномерности размещения научного потенциала на территории макрорегиона.

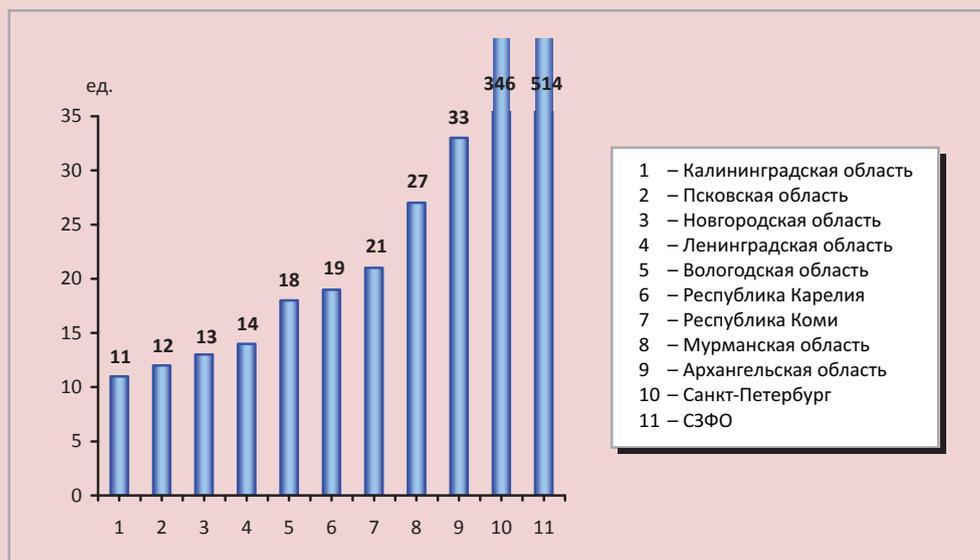
Показатель «количество научных организаций», используемый для оценки научного потенциала, не в полной мере отражает его величину и динамику в пространстве, ввиду изменения численности научных работников, приходящихся на одну организацию (их объединение или разукрупнение).

Таблица 3. Динамика количества организаций, выполнявших научные исследования и разработки, %

Регион	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Российская Федерация	97,5	101,6	109,2	92,6	96,4	98,7	105,4
СЗФО	97,1	99,1	114,1	87,9	97,2	96,9	102,4
Республика Карелия	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	118,7
Республика Коми	90,5	126,3	95,8	108,7	88,0	104,5	91,3
Архангельская область	100,0	96,1	120,0	106,7	103,1	100,0	100,0
Вологодская область	107,1	120,0	116,7	95,2	95,0	89,5	105,9
Калининградская область	87,5	100,0	107,1	93,3	78,6	100,0	100,0
Ленинградская область	94,4	105,9	111,1	85,0	88,2	93,3	100,0
Мурманская область	96,5	92,8	96,1	96,0	100,0	104,2	108,1
Новгородская область	100,0	100,0	118,2	92,3	100,0	100,0	108,3
Псковская область	90,9	100,0	140,0	85,7	100,0	108,3	92,3
Санкт-Петербург	96,0	96,8	116,3	84,1	98,1	95,5	102,4

Источник: рассчитано автором по данным: Регионы России. Социально-экономические показатели: стат. сб. / Росстат. – М., 2012. – С. 778.

Рисунок 1. Число организаций, выполнявших научные исследования и разработки в 2011 году\*



\* По позициям 10 – 11 не учтена размерность.

Таблица 4. Динамика численности занятых научными исследованиями и разработками, в % к предыдущему году

Регион	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Российская Федерация	96,9	99,2	99,3	95,0	97,5	99,2	99,8
СЗФО	97,0	98,9	100,2	95,8	98,1	98,1	101,4
Республика Карелия	82,0	92,7	109,0	100,6	95,4	103,0	104,7
Республика Коми	89,1	100,1	101,9	101,0	89,7	95,6	96,8
Архангельская область	97,9	170,6	98,2	98,7	49,6	77,9	92,7
Вологодская область	82,4	120,9	83,6	103,0	96,5	103,4	85,1
Калининградская область	99,5	97,5	96,9	96,7	94,8	103,3	107,0
Ленинградская область	99,1	100,5	100,7	98,6	101,4	100,2	99,3
Мурманская область	92,5	93,6	95,8	98,5	99,3	101,9	100,2
Новгородская область	88,8	101,7	96,9	96,6	106,5	102,2	110,1
Псковская область	79,3	102,5	91,3	87,8	120,0	115,2	162,3
Санкт-Петербург	97,6	97,1	100,5	95,3	99,7	98,0	101,5

Источник: рассчитано автором по данным: Регионы России. Социально-экономические показатели: стат. сб. / Росстат. – М., 2012. – С. 780.

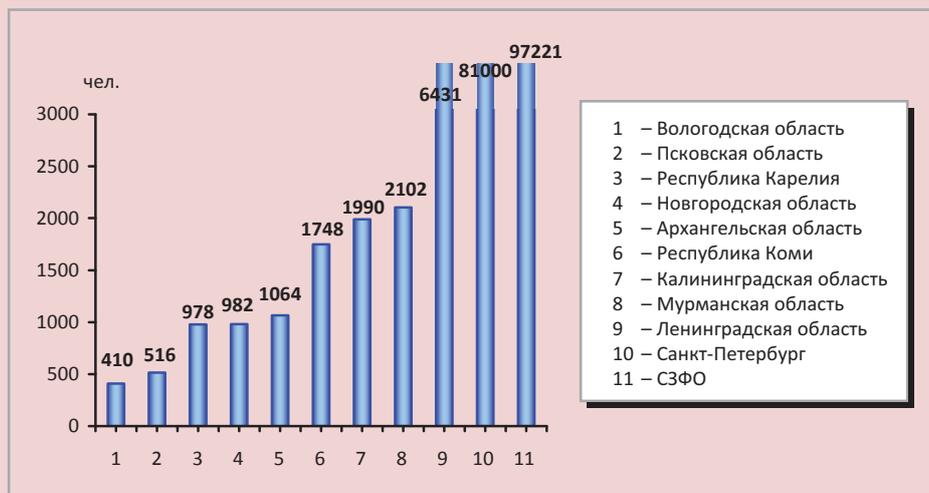
Данные *таблицы 4* свидетельствуют об устойчивой тенденции снижения численности занятых в сфере науки.

В Российской Федерации численность занятых научными исследованиями и разработками в период 2005–2011 годов снизилась на 77 934 чел. (с 813 207 до 735 273 соответственно), в СЗФО – на 7531 чел. (104 752 – 97 221), в Санкт-Петербурге – на 6861 чел. (87 861 – 81 000).

Занятые научными исследованиями и разработками более всего сконцентрированы в Ленинградской области (6431 чел.) и Санкт-Петербурге (81 тыс. чел.) (*рис. 2*). Судя по данным *рисунка 3*, наиболее крупные по численности научные организации округа сосредоточены в Калининградской, Ленинградской областях и Санкт-Петербурге.

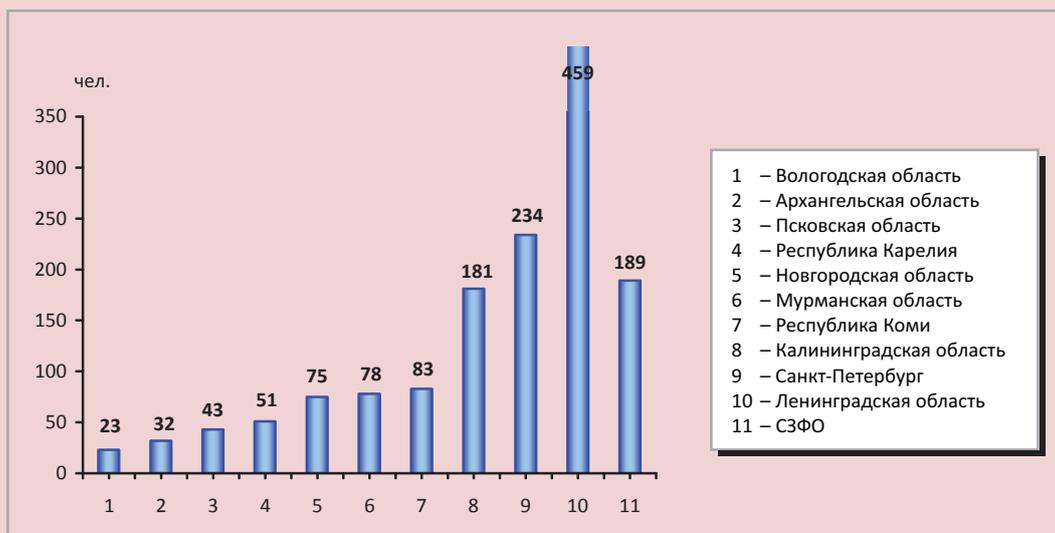
В дополнение к показателям динамики численности занятых научными исследова-

Рисунок 2. Численность занятых научными исследованиями и разработками в 2011 году\*



\* По позициям 10 – 11 не учтена размерность.

Рисунок 3. Число занятых исследованиями и разработками на одну организацию в 2011 году



ниями и разработками, в табл. 5 приведены данные о численности исследователей с целью уточнения ранее сделанного вывода о наличии тенденции снижения численности занятых в сфере науки макрорегиона.

Как следует из таблицы, динамика численности исследователей по субъектам РФ Северо-Западного федерального округа также характеризуется общей тенденцией снижения при некотором росте в отдельные годы.

В Российской Федерации численность исследователей в рассматриваемый период снизилась на 16 330 чел. (с 391 121 до 374 791 соответственно), в СЗФО – на 2287 человек (54 532 – 52 245), в Санкт-Петербурге – на 2206 чел. (46 882 – 44 676).

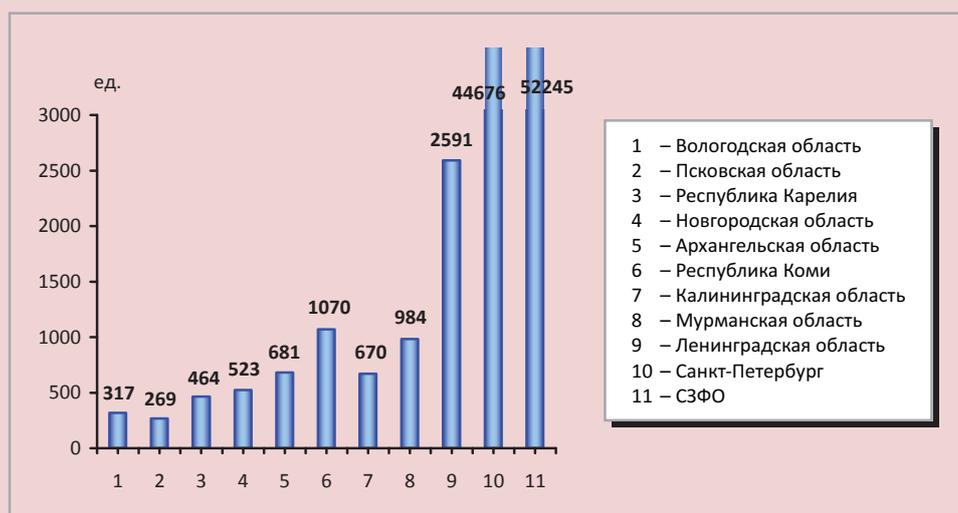
График (рис. 4) иллюстрирует распределение исследователей по территории СЗФО, которое в целом согласуется с распределением численности занятых научными исследованиями и разработками (см. рис. 2).

Таблица 5. Динамика численности исследователей, %

Регион	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Российская Федерация	97,4	99,4	101,0	95,7	98,2	99,9	101,6
СЗФО	96,0	100,1	101,7	95,8	97,8	97,8	102,5
Республика Карелия	102,3	90,8	97,3	100,6	89,8	106,2	97,1
Республика Коми	89,6	100,3	105,9	104,4	89,6	95,7	96,8
Архангельская область	98,8	277,4	100,4	89,5	48,1	81,2	93,4
Вологодская область	86,7	126,9	70,8	140,4	97,3	100,0	96,9
Калининградская область	98,2	96,6	98,5	87,4	94,3	105,2	107,4
Ленинградская область	98,2	100,0	101,4	95,0	103,5	105,8	120,0
Мурманская область	92,6	96,1	96,3	100,6	98,6	100,6	104,7
Новгородская область	82,1	95,1	101,7	102,3	104,7	100,4	102,3
Псковская область	69,9	139,6	92,5	89,2	113,8	95,2	149,4
Санкт-Петербург	96,4	97,5	97,8	93,0	107,4	97,5	102,6

Источник: рассчитано автором по данным: Регионы России. Социально-экономические показатели: стат. сб. / Росстат. – М., 2005, 2008, 2009, 2012.

Рисунок 4. Численность исследователей в 2011 году\*



\* По позициям 10 – 11 не учтена размерность.

Вместе с тем, при высоком удельном весе исследователей в Вологодской области – 77% (табл. 6), в Калининградской области он равен 34%, в Ленинградской – 40%, при средней величине по макрорегиону – 54%.

В таблицах 7 и 8 представлена динамика результатов научной и инновационной деятельности.

Данные табл. 7 свидетельствуют в целом о положительной динамике количества выданных патентов. По СЗФО рост за

анализируемый период составил 3%. Если сравнить данные табл. 7 с данными табл. 4 (динамика численности занятых научными исследованиями и разработками) и табл. 5 (динамика численности занятых исследователей), то можно увидеть, что некоторый рост числа выданных патентов при снижении численности занятых в сфере науки в Архангельской области, Калининградской области, Санкт-Петербурге может свидетельствовать о повышении в этих регионах производительности научного труда.

Таблица 6. Удельный вес исследователей, %

Регион	Уд. вес исследователей в общей численности
Вологодская область	77
Псковская область	52,0
Республика Карелия	47,0
Новгородская область	53,0
Архангельская область	64,0
Республика Коми	61,0
Калининградская область	34,0
Мурманская область	47,0
Ленинградская область	40,0
Санкт-Петербург	55,0
<i>СЗФО</i>	<i>54,0</i>

Таблица 7. Динамика количества выданных патентов на изобретения и полезные модели, ед.

Регион	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Российская Федерация	26405	28303	27742	31510	36794	34814	30910
<i>СЗФО</i>	<i>2651</i>	<i>2814</i>	<i>2749</i>	<i>2665</i>	<i>3380</i>	<i>2683</i>	<i>2740</i>
Республика Карелия	17	27	15	16	27	26	38
Республика Коми	49	20	57	45	38	35	36
Архангельская область	59	39	72	92	71	53	72
Вологодская область	114	110	100	86	138	89	86
Калининградская область	62	68	60	80	71	80	63
Ленинградская область	140	144	95	126	121	124	123
Мурманская область	50	54	54	69	61	59	42
Новгородская область	38	43	45	42	39	28	44
Псковская область	40	43	48	56	66	32	35
Санкт-Петербург	2072	2237	2203	2083	2748	2157	2202

Источник: Регионы России. Социально-экономические показатели: стат. сб. / Росстат. – М., 2008. – С. 822; 2009. – С. 810; 2012. – С. 806.

Таблица 8. Динамика удельного веса инновационной продукции, %

Регион	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Российская Федерация	5,0	4,7	4,6	5,0	4,5	4,8	6,3
<i>СЗФО</i>	<i>3,3</i>	<i>4,4</i>	<i>3,4</i>	<i>3,7</i>	<i>3,1</i>	<i>4,1</i>	<i>5,2</i>
Республика Карелия	0,4	0,5	0,3	0,7	1,7	1,3	0,3
Республика Коми	-	4,3	5,5	4,7	0,6	3,2	7,8
Архангельская область	0,4	0,3	0,1	0,1	0,3	0,4	0,2
Вологодская область	4,5	5,6	7,5	6,2	2,6	1,6	3,7
Калининградская область	9,2	9,5	13,4	9,6	2,8	0,1	0,2
Ленинградская область	0,5	0,4	0,3	1,4	1,8	2,4	2,5
Мурманская область	3,5	0,6	0,2	0,2	0,3	0,5	0,2
Новгородская область	19,1	6,7	6,9	10,4	7,5	6,9	4,8
Псковская область	1,0	1,3	0,9	1,2	1,4	2,7	2,3
Санкт-Петербург	3,1	6,1	2,3	2,8	5,5	8,0	9,0

Источник: Регионы России. Социально-экономические показатели: стат. сб. / Росстат. – М., 2008. – С. 832; 2012. – С. 816.

Однако в остальных регионах не выявлено однозначно положительной связи между количеством выданных патентов и численностью занятых в сфере науки, а в некоторых регионах наблюдается снижение первого показателя при увеличении последнего (Республика Коми, Вологодская область, Ленинградская область).

Результаты инновационной деятельности в регионах Северо-Запада (табл. 8) свидетельствуют о её низком уровне.

Устойчивая тенденция сохранения удельного веса инновационной продукции менее 1% присуща Республике Карелия, Архангельской области, Мурманской области. Среди регионов, имеющих лучшие показатели по сравнению с другими, можно отметить Республику Коми, Вологодскую область, Ленинградскую область, Новгородскую область, Псковскую область, Санкт-Петербург.

Приведенные данные об инновационно-активных организациях (табл. 9) показывают, что их удельный вес по регионам, за исключением Санкт-Петербурга, не превышает среднего значения по СЗФО (11,2%), которое сформировано в основном Санкт-Петербургом (18,9%).

К числу регионов с относительно большим числом инновационно-активных организаций можно отнести Республику Карелия, Архангельскую область, Вологодскую область, Ленинградскую область, Мурманскую область, Псковскую область, Санкт-Петербург.

Если оценить, насколько коррелируют данные табл. 8 и 9, то окажется, что при относительно низком удельном весе инновационной продукции наблюдается более высокий удельный вес инновационно-активных организаций в ряде регионов: Республике Карелия, Архангельской области, Мурманской области, Ленинградской области, Псковской области. Противоположная картина – в Республике Коми. Эти показатели более-менее коррелируют в Вологодской области, Калининградской области, Новгородской области, Санкт-Петербурге.

Различие между показателями удельного веса инновационной продукции и удельного веса инновационно-активных предприятий основано на разных значениях удельных весов инновационной продукции, приходящихся на одну организацию в регионе.

Таблица 9. Динамика удельного веса инновационно-активных организаций, %

Регион	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Российская Федерация	9,7	9,9	10,0	9,4	9,3	9,5	10,4
СЗФО	9,4	11,0	9,8	8,9	9,8	9,4	11,2
Республика Карелия	5,6	6,1	5,8	6,1	5,3	6,6	9,2
Республика Коми	7,1	8,1	8,1	9,7	6,3	7,5	6,1
Архангельская область	8,4	8,6	9,9	8,0	8,8	9,0	9,3
Вологодская область	8,4	8,9	8,3	9,8	7,6	7,4	9,3
Калининградская область	4,6	14,1	10,1	5,1	5,5	3,2	3,3
Ленинградская область	6,9	8,8	6,7	5,6	8,6	9,4	9,1
Мурманская область	13,5	12,3	8,0	7,9	7,6	9,7	8,5
Новгородская область	9,9	10,2	8,9	10,3	9,7	8,7	7,5
Псковская область	9,5	10,6	9,8	6,2	8,7	9,6	10,0
Санкт-Петербург	12,7	14,1	13,1	12,5	14,0	13,0	18,9

Источник: Регионы России. Социально-экономические показатели: стат. сб. / Росстат. – М., 2012. – С. 812.

Анализ динамики показателей государственной статистики, характеризующих научно-инновационное пространство, на примере СЗФО позволил установить:

- тенденцию снижения численности занятых в сфере науки;
- незначительный рост результатов научной деятельности – числа выданных патентов на изобретения и полезные модели;

- низкий уровень инновационной деятельности.

Состояние научно-инновационного пространства макрорегиона свидетельствует о необходимости разработки и реализации радикальных мер по изменению ситуации, сложившейся в научно-инновационной деятельности в регионах, нетерпимой с позиции решения задачи движения к инновационной экономике.

### Литература

1. Тиссэ, Ж.-Ф. Забвение пространства в экономической мысли / Ж.-Ф. Тиссэ // *Пространственная экономика*. – 2008. – №1. – С. 84.
2. Перу, Ф. Экономическое пространство: теория и приложения / Ф. Перу // *Пространственная экономика*. – 2007. – №2. – С. 84.
3. Регионы России. Социально-экономические показатели: стат. сб. / Росстат. – М., 2012. – С. 397, 816.
4. Цуккерман, В.А. Актуальные проблемы инновационного развития экономики Российского Севера / В.А. Цуккерман // *Пространственная экономика*. – 2009. – №4. – С. 71.
5. Ларичкин, Ф.Д. Модернизация недропользования на основе формирования кластеров конкурентоспособности / Ф.Д. Ларичкин // *Приоритеты научно-технического развития Северо-Запада России*. – СПб., 2011. – С. 93.
6. Бабина, А. Иностранные инвестиции как источник новых технологий [Эл. ресурс] / А. Бабина. – Режим доступа: <http://www.nbrb.by/bv/narch/339/>
7. Кудинов, А.Н. Интеграция наукоемких разработок на базе регионального центра новых технологий / А.Н. Кудинов, Э.М. Сульман // *Высокие технологии, фундаментальные и прикладные исследования, образование: сб. трудов / под ред. А.Н. Кудинова, Г.Г. Матвиенко*. – СПб.: Изд-во Политехнического ун-та, 2005. – Т. 1. – С. 9.
8. Приоритеты научно-технического развития Северо-Запада России: материалы заседания Межведомственного Северо-Западного координационного совета при РАН по фундаментальным и прикладным исследованиям, 16 февраля 2011 г. – СПб., 2011. – 421 с.
9. Украинский, В.Н. Современная французская пространственная экономика: теория близости и типология локализованных экономических систем / В.Н. Украинский // *Пространственная экономика*. – 2011. – №2. – С. 119.

# МОДЕЛИРОВАНИЕ И ПРОГНОЗ

УДК 519.86, 338.27

ББК 65.054

© Кетова К.В., Касаткина Е.В., Насридинова Д.Д.

## Прогнозирование показателей социально-экономического развития региона

*Анализируются статистические данные об объемах инвестирования в различные сферы социально-экономической системы Удмуртской Республики с 1996 по 2010 год. С учетом прогнозных динамик объемов инвестиций на основе экономико-математических моделей прогнозируются величины производственного и человеческого капиталов на последующий пятилетний период. Решается задача моделирования динамики валового регионального продукта Удмуртской Республики с использованием производственной функции, построенной на основе статистических данных методами корреляционно-регрессионного анализа, и прогнозной динамики производственного и человеческого капиталов.*

*Инвестиции, производственные фонды, человеческий капитал, валовой региональный продукт, прогнозирование.*



**Каролина Вячеславовна  
КЕТОВА**

доктор физико-математических наук, профессор, зав. кафедрой Ижевского государственного технического университета им. М.Т. Калашникова  
ketova\_k@mail.ru



**Екатерина Васильевна  
КАСАТКИНА**

кандидат физико-математических наук, доцент Ижевского государственного технического университета им. М.Т. Калашникова  
e.v.trushkova@gmail.com



**Дайана Дамировна  
НАСРИДИНОВА**

магистрант Ижевского государственного технического университета им. М.Т. Калашникова  
daiana1604@yandex.ru

### Введение

В современном мире экономические прогнозы необходимы для определения приоритетных направлений развития экономических систем, для математической оценки последствий планируемых экономических решений, при построении оптимальных экономических стратегий управления. В этой связи прогнозирование является одним из важных инструментов, применяемых при формировании стратегии и тактики общественного развития.

Основными макроэкономическими показателями, с помощью которых можно оценить состояние региональной экономики, являются производственный капитал, человеческий капитал и валовой региональный продукт.

*Производственный капитал* (основные производственные фонды – ОПФ) является материально-технической основой процесса производства и пополняется за счет капитальных вложений. Он подвержен физическому и моральному износу, поскольку под влиянием различных факторов утрачивает свои свойства. В современной экономике главным критерием, определяющим необходимость обновления производственных фондов, является их соответствие уровню современного научно-технического прогресса. Таким образом, производственные фонды требуют инвестирования, оптимального с точки зрения текущего состояния экономической системы.

Прогнозирование объемов инвестиций в производственный капитал будем осуществлять эконометрическими методами. Прогнозирование же динамики самого производственного капитала будем выполнять на основе модели производственного капитала [1].

Наряду с производственным капиталом важным макроэкономическим показателем является *человеческий капитал*. Он пред-

ставляет собой запас знаний, навыков, опыта, здоровья и культуры. Будем выделять следующие составляющие человеческого капитала: капитал образования, капитал здоровья, капитал культуры. Человеческий капитал, как и производственный, подвержен выбытию, но его амортизация протекает иначе, чем материально-технических ресурсов. В первые годы функционирования человеческого капитала за счет физического взросления работника, а также за счет накопления им производственного опыта экономическая ценность запаса его знаний и способностей отнюдь не уменьшается, как это происходит с физическим капиталом, а, напротив, возрастает. Обычно темпы физического и морального выбытия запаса знаний и квалификации начинают перекрывать значения непрерывно продолжающегося накопления производственного опыта где-то к концу второго десятилетия трудового стажа. Лишь с этого момента начинается процесс «обесценивания» человеческого капитала.

Будем выделять инвестиции в составляющие человеческого капитала: в образование, здравоохранение и культуру. Прогнозирование объемов инвестиций в человеческий капитал будем осуществлять эконометрическими методами. Прогнозирование динамики человеческого капитала будем проводить на основе модели человеческого капитала [2].

При решении задач прогнозирования экономической динамики используются производственные функции, отражающие влияние факторов производства на выходные показатели экономической системы. В качестве входных факторов – факторов производства – будем рассматривать производственный и человеческий капитал, а в качестве выходного показателя экономической системы – валовой региональный продукт.

*Валовой региональный продукт (ВРП)* является главной характеристикой результатов производства и используется для оценки уровня экономического развития, темпов экономического роста, анализа производительности труда в экономике.

Прогнозирование валового регионального продукта будем осуществлять на основе построенной производственной функции.

Логическая схема исследования приведена на *рис. 1*.

Таким образом, прогнозирование макроэкономических показателей будем проводить в три этапа: на первом этапе эконометрическими методами осуществляется прогноз инвестиций в производственный капитал и в человеческий капитал; на втором этапе – прогноз самих значений производственного и человеческого капитала на основе математических моделей этих факторов; третий этап заключается в прогнозировании валового регионального продукта в зависимости от величины и

динамики производственного и человеческого капитала на базе построенной производственной функции. Прогнозирование показателей социально-экономического развития региона выполним на примере экономической системы Удмуртской Республики (УР).

### 1. Анализ динамики объемов инвестирования в факторы производства

*Инвестиции в производственный капитал (I)* представляют совокупность затрат, направленных на создание и воспроизводство основных производственных фондов. Они включают в себя новое строительство, а также реконструкцию и модернизацию объектов, приобретение машин, оборудования, транспортных средств и т.д.

Динамика инвестиций в производственный капитал Удмуртской Республики за период с 1996 по 2010 год [3] представлена на *рис. 2*.

Наибольший объем инвестиций, вовлеченных в производственный капитал региона, был в 2008 году и составлял

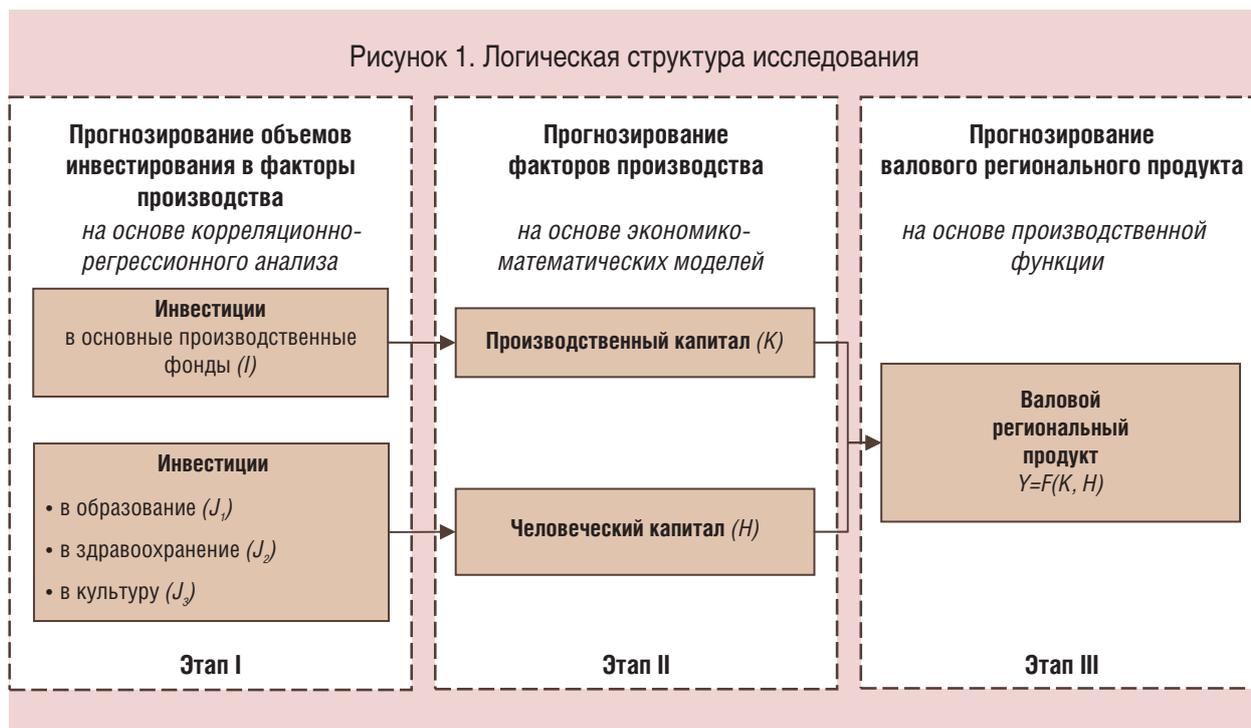
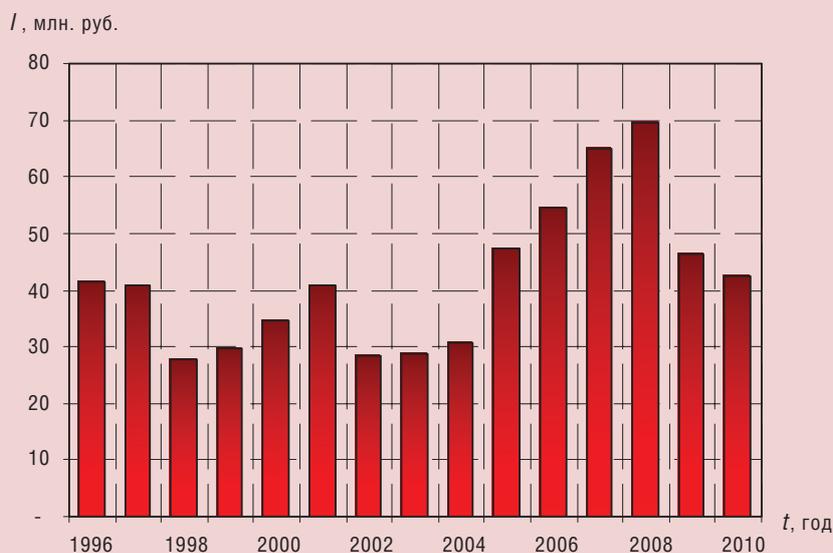


Рисунок 2. Динамика инвестиций в производственный капитал УР с 1996 по 2010 год



69 570 тыс. руб. в ценах 2010 года, наименьший – в 1998 году (27 870 тыс. руб.). С 2005 до 2008 года наблюдался высокий темп прироста инвестиций в производственные фонды УР – 24%. Резкий спад объемов инвестирования в производственный капитал после 2008 года может объясняться мировым кризисом. В целом за период с 1996 по 2010 год средний темп прироста составил 2,8% в год.

*Инвестиции в человеческий капитал* включают капиталовложения в образование ( $J_1$ ), здравоохранение ( $J_2$ ) и культуру ( $J_3$ ). Капиталовложения в образование способствуют формированию высококвалифицированных специалистов, труд которых оказывает наибольшее влияние на темпы экономического роста [4]. Инвестиции в здравоохранение приводят к сокращению заболеваемости и смертности, продлению трудоспособной жизни человека [5]. Вложения в культуру снижают уровень криминализации общества, повышают творческий потенциал человеческой личности, формируют нравственные ценности человека, что в конечном счете сказывается на эффективности экономики.

Статистические данные инвестиций в человеческий капитал Удмуртской Республики за период 1996–2010 годов [6] представлены на *рисунках 3, 4 и 5*.

Наибольшее значение инвестиций в образование УР наблюдалось в 2007 году и составляло 14,402 млн. руб., наименьшее – в 1997 году (5,457 млн. руб.). В целом за период 1996–2010 годов наблюдается тенденция к росту показателя. Ежегодный темп роста показателя за рассматриваемый период составил 6,4%.

Наибольшее значение инвестиций в здравоохранение УР наблюдалось в 2009 году и составляло 13,051 млн. руб., наименьшее – в 1997 году (4,447 млн. руб.). В целом за период 1996–2010 годов наблюдается тенденция к росту показателя. Ежегодный темп роста показателя за рассматриваемый период составил 9,5%.

Наибольшее значение инвестиций в культуру УР наблюдалось в 2008 году и составляло 2,780 млн. руб., наименьшее – в 1997 году (964 тыс. руб.). В целом за период 1996–2010 годов наблюдается тенденция к росту показателя. Ежегодный темп роста показателя за рассматриваемый период составил 6,5%.

Рисунок 3. Динамика инвестиций в образование УР с 1996 по 2010 год в ценах 2010 года

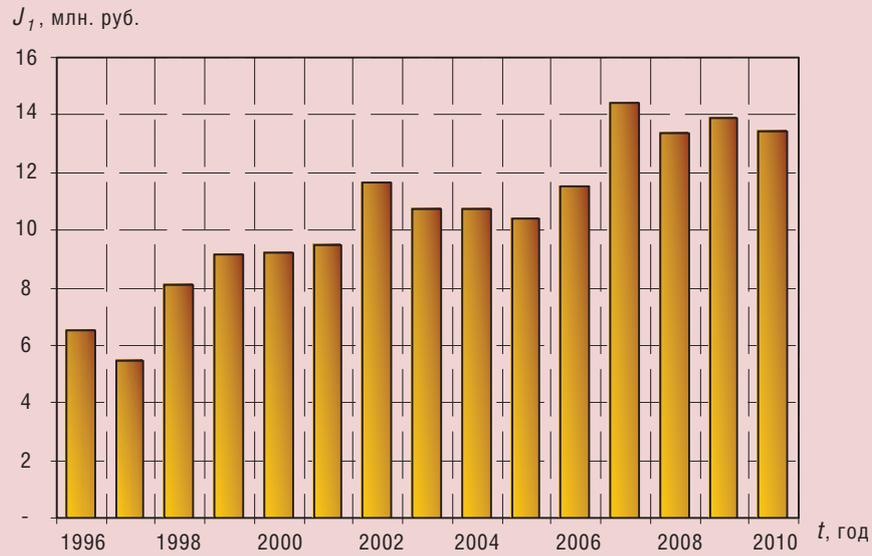
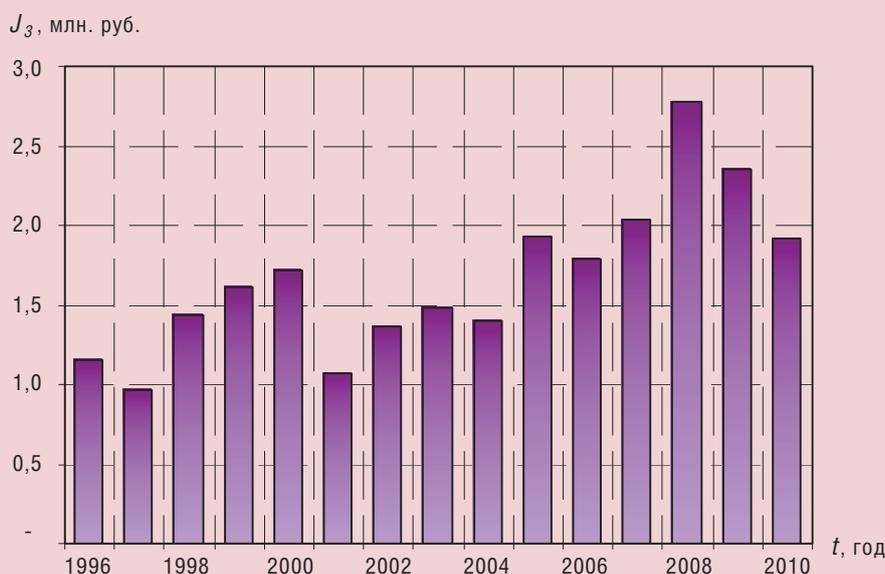


Рисунок 4. Динамика инвестиций в здравоохранение УР с 1996 по 2010 год



Рисунок 5. Динамика инвестиций в культуру УР с 1996 по 2010 год



## 2. Прогнозирование объемов инвестирования в факторы производства

Инвестиции в факторы производства относятся к экономическим показателям, которые имеют достаточно сложную структуру. Изменение значений данных показателей во времени в реальной жизни происходит под воздействием каких-либо причин и факторов, которые в силу их многочисленности, сложности измерения, неразработанности теоретических предположений относительно взаимосвязей с показателями не позволяют построить подходящую многофакторную эконометрическую модель классического типа. Поэтому в отношении показателей инвестиций в факторы производства выдвигается предположение о формировании внутренних закономерностей в динамике развития под совокупным воздействием различных причин, влияющих на показатели, которое дает возможность применить эконометрическую модель специфического класса моделей временных рядов.

Моделирование экономических временных рядов путем построения модели тренда, сезонности и циклической состав-

ляющей не приводит к удовлетворительным результатам, а ряд остатков часто имеет статистические закономерности. В таком случае используют авторегрессионные модели – скользящего среднего *ARMA* [7]. Авторегрессионные модели – скользящего среднего – применяют для описания стационарных временных рядов. Но, как правило, экономические показатели представляют собой нестационарные временные ряды, поэтому более широкое использование получили интегрированные модели авторегрессии – скользящего среднего *ARIMA* ( $p, q, k$ ). Такую модель также называют моделью Бокса–Дженкинса, общий вид которой представлен формулой:

$$\Delta^k y(t) = \mu_0 + \mu_1 \cdot y(t-1) + \dots + \mu_p \cdot y(t-p) + \varepsilon(t) - \theta_1 \cdot \varepsilon(t-1) - \dots - \theta_q \cdot \varepsilon(t-q), \quad (1)$$

где  $y(t)$  – значение уровня ряда в момент времени  $t$ ;  $k$  – порядок разности;  $\mu_0, \mu_1, \dots, \mu_p, \theta_1, \dots, \theta_q$  – оцениваемые параметры модели;  $p$  – порядок авторегрессионного процесса *AR*;  $q$  – порядок процесса скользящего среднего *MA*;  $\varepsilon(t)$  – ошибка (белый шум).

Порядок разности в модели показывает период цикличности и определяется на основе выборочной автокорреляционной функции  $AC(k)$ , которая описывает корреляцию между значениями изучаемого процесса в различные моменты времени. Необходимо подбирать такой порядок разности  $k$ , при котором значимо значение функции  $AC(k)$  [7].

Для проверки адекватности моделей прогнозирования и выбора модели построения прогноза инвестиций на краткосрочный период будем вычислять следующие показатели:

- коэффициент детерминации:

$$R^2 = \frac{\sum_{t=1}^T (\tilde{y}_t - \bar{y})^2}{\sum_{t=1}^T (y_t - \bar{y})^2},$$

где  $\tilde{y}_t$  – значение ряда, рассчитанное по модели;

- статистика Фишера:

$$F = \frac{R^2}{1 - R^2} \cdot \frac{T - m}{m - 1},$$

где  $m$  – количество оцениваемых параметров в модели;

- среднеквадратичное отклонение:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{t=1}^T (\tilde{y}_t - y_t)^2}{T - m}},$$

- критерий Акаике:

$$AIC = 2 \frac{p+q}{T} + \ln \left( \frac{\sum_{t=1}^T (\tilde{y}_t - y_t)^2}{T} \right)$$

- критерий Шварца:

$$SHC = \frac{(p+q) \ln T}{T} + \ln \left( \frac{\sum_{t=1}^T (\tilde{y}_t - y_t)^2}{T} \right)$$

- критерий Дарбина–Уотсона:

$$DW = \frac{\sum_{t=2}^T ((\tilde{y}_t - y_t) - (\tilde{y}_{t-1} - y_{t-1}))^2}{\sum_{t=1}^T (\tilde{y}_t - y_t)^2}.$$

Для проверки на стационарность и обратимость оцененных моделей используются корни характеристического уравнения авторегрессионного процесса и процесса скользящего среднего. Найденные корни по модулю должны быть меньше единицы [7].

Рассмотрим применение модели Бокса–Дженкинса для прогнозирования объемов инвестирования в производственный и человеческий капитал Удмуртской Республики.

С помощью выборочной и частной автокорреляционной функции оценим параметры модели  $ARIMA(p, q, k)$  для моделирования динамики инвестиций в производственный капитал (табл. 1).

Таблица 1. Значения выборочной автокорреляционной функции для инвестиций в ОПФ

Функция	Порядок, $k$						
	1	2	3	4	5	6	7
$AC(k)$	0,706	0,326	0,009	-0,136	-0,186	-0,188	-0,202
t-статистика $AC(k)$	3,861*	1,336	0,035	0,532	0,733	0,741	0,799
$PAC(k)$	0,706	-0,342	-0,132	0,045	-0,083	-0,064	-0,108
t-статистика $PAC(k)$	3,861*	1,410	0,516	0,174	0,323	0,248	0,421

\* Значимость на 5%-м уровне.

Видно, что значимы коэффициенты выборочной и частной автокорреляционной функции первого порядка, поэтому для моделирования динамики инвестиций в производственный капитал выберем модели:  $ARIMA(1,0,0)$ ,  $ARIMA(0,1,0)$ ,  $ARIMA(1,1,0)$ ,  $ARIMA(1,0,1)$ ,  $ARIMA(0,1,1)$ ,  $ARIMA(1,1,1)$ .

Из таблицы 2 видно, что для моделирования динамики инвестиций в производственный капитал УР необходимо использовать модель, параметры которой представлены в таблице 3.

Таким образом, модель Бокса–Дженкинса, описывающая динамику инвестиций в производственный капитал Удмуртской Республики, имеет вид:

$$\tilde{I}(t) = 12384,9 + 0,71 \cdot I(t-1). \quad (2)$$

При этом коэффициент детерминации  $R^2$  данной модели составляет 0,72. На ее основе выполнили прогнозирование инвестиций в производственный капитал УР на период 2011–2015 годов (см. рис. 2).

Прогнозирование инвестиций в ОПФ по модели (2) демонстрирует стабильный объем инвестиций, который будет наблюдаться до 2015 года включительно (см. табл. 7).

Аналогичным образом, как и для прогнозирования инвестиций в производственный капитал, осуществляем оценку параметров  $ARIMA(p,q,k)$  модели для прогнозирования объемов инвестирования в образование  $J_1(t)$ , здравоохранение  $J_2(t)$  и культуру  $J_3(t)$ .

Для моделирования динамики инвестиций в образование выбираем модель  $ARIMA(2,2,0)$  (табл. 4).

Таблица 2. Оценка качества моделей для прогнозирования инвестиций в ОПФ

Модель	R <sup>2</sup>	F	σ	AIC	SHC	DW	Корни	
							AR	MA
$ARIMA(1,0,0)$	<b>0,50</b>	<b>11,89*</b>	<b>13520,8</b>	<b>21,38</b>	<b>21,47</b>	<b>1,51</b>	<b>0,71</b>	-
$ARIMA(0,1,0)$	0,45	10,49*	13029,3	21,39	21,49	1,54	-	-0,71
$ARIMA(1,1,0)$	0,54	6,41*	13520,8	21,44	21,58	1,92	0,56	-0,33
$ARIMA(1,0,1)$	0,02	0,23	10797,0	21,61	21,70	1,85	0,14	-
$ARIMA(0,1,1)$	0,02	0,30	103375,4	21,51	21,61	2,01	-	0,17
$ARIMA(1,1,1)$	0,58	6,89*	14122,0	20,93	21,06	2,00	1,49	2,29

\* Значимость на 5%-м уровне.

Таблица 3. Параметры идентификации модели для прогнозирования инвестиций в ОПФ

Коэффициент	Значение	t-статистика
$\mu_0$	12384,9	1,38
$\mu_1$	0,71	3,45*

\* Значимость на 5%-м уровне.

Таблица 4. Параметры идентификации модели для прогнозирования инвестиций в образование

Коэффициент	Значение	t-статистика
$\mu_0$	18091,9	7,78*
$\mu_2$	0,87	7,33*
$\theta_2$	-0,94	14,47*

\* Значимость на 5%-м уровне.

Модель Бокса–Дженкинса для описания динамики инвестиций в образование Удмуртской Республики ( $R^2 = 0,82$ ) представлена формулой:

$$\tilde{J}_1(t) = 18091,9 + 0,87 \cdot J_1(t-2) + \varepsilon(t) - 0,94 \cdot \varepsilon(t-2). \quad (3)$$

Прогнозирование инвестиций в образование по модели Бокса–Дженкинса (3) предполагает средний темп прироста инвестиций 2,2%, который будет наблюдаться до 2015 года (см. табл. 7).

Оценим параметры модели Бокса–Дженкинса для моделирования динамики инвестиций в здравоохранение (табл. 5).

Модель Бокса–Дженкинса для прогнозирования инвестиций в здравоохранение Удмуртской Республики ( $R^2 = 0,60$ ) имеет вид:

$$\tilde{J}_2(t) = 15465,9 + 1,23 \cdot J_2(t-1) - 0,28 \cdot J_2(t-2) + \varepsilon(t) - 1,00 \cdot \varepsilon(t-1). \quad (4)$$

Прогнозные значения инвестиций в образование по модели Бокса–Дженкинса (4) представлены в таблице 7.

Средний темп роста на прогнозный период составит 1,0% в год.

Оценим параметры модели Бокса–Дженкинса для моделирования динамики инвестиций в культуру (табл. 6).

Модель Бокса–Дженкинса для прогнозирования динамики инвестиций в культуру Удмуртской Республики ( $R^2 = 0,69$ ) имеет вид:

$$\tilde{J}_3(t) = 2675,5 - 0,70 \cdot J_3(t-1) + 0,21 \cdot J_3(t-2) + \varepsilon(t) - 0,99 \cdot \varepsilon(t-2). \quad (5)$$

В результате прогнозирования инвестиций в культуру видно, что данный показатель будет расти до 2015 года в среднем на 3,5% в год.

Результаты построения прогнозов объема инвестирования в факторы производства представлены в табл. 7 и на рис. 6.

Спрогнозировав объемы инвестирования в производственные фонды и человеческий капитал региональной экономики на 2011–2015 годы, можем построить прогноз величины производственного и человеческого капитала на этот же период.

Таблица 5. Параметры идентификации модели для прогнозирования инвестиций в здравоохранение

Коэффициент	Значение	t-статистика
$\mu_0$	15465,9	0,50
$\mu_1$	1,23	2,89*
$\mu_2$	-0,28	0,56
$\theta_2$	-1,00	3,80*

\* Значимость на 5%-м уровне.

Таблица 6. Параметры идентификации модели для прогнозирования инвестиций в культуру

Коэффициент	Значение	t-статистика
$\mu_0$	2675,5	1,77**
$\mu_1$	-0,70	2,48*
$\mu_2$	0,21	0,74
$\theta_2$	-0,99	3,91*

\* Значимость на 5%-м уровне.  
\*\* Значимость на 10%-м уровне.



Таблица 7. Сводная таблица по прогнозам объема инвестирования в факторы производства УР на 2011–2015 годы, млн. руб., в ценах 2010 года

Год	Инвестиции в производственный капитал	Инвестиции в образование	Инвестиции в здравоохранение	Инвестиции в культуру	Суммарные инвестиции в человеческий капитал
2011	42 772,04	14 057,52	11 603,93	2 124,80	27 786,25
2012	42 113,50	14 205,43	11 881,01	2 166,48	28 252,92
2013	42 012,77	14 576,43	12 138,21	2 205,00	28 919,65
2014	42 346,72	14 705,27	12 376,97	2 240,60	29 322,84
2015	42 933,72	15 028,44	12 598,59	2 273,51	29 900,54

### 3. Прогнозирование факторов производства

Динамика производственного капитала в Удмуртской Республике представлена на рис. 7.

По графику видно, что происходит снижение основных производственных фондов Удмуртской Республики, которое ежегодно составляло 5,4%.

Для моделирования динамики основных производственных фондов использовалась экономико-математическая модель [1]:

$$\frac{dK(t)}{dt} = I(t) - \eta K(t), \quad (6)$$

с начальными условиями:

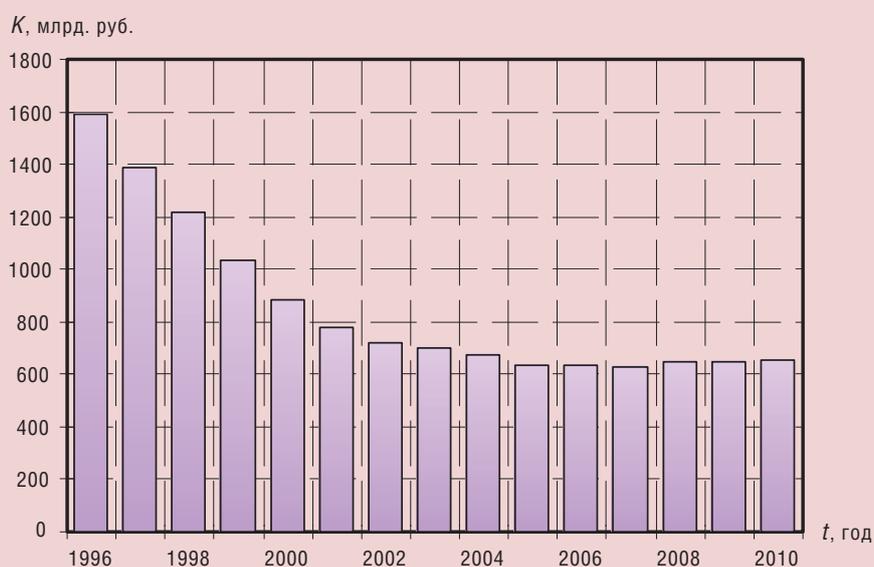
$$K(t = t_0) = K_0, \quad (7)$$

где  $K(t)$  – величина производственных фондов в момент времени  $t$ ;  $I(t)$  – величина инвестиций в производственный капитал в момент времени  $t$ ;  $\eta$  – коэффициент выбытия производственного капитала, определяемый как средневзвешенное значение по формуле:

$$\eta = \frac{\sum_{t=1}^{T-1} K(t) \cdot (I(t) - \Delta K(t))}{\sum_{t=1}^{T-1} K^2(t)}, \quad (8)$$

где  $\Delta K(t) = K(t+1) - K(t)$ .

Рисунок 7. Динамика производственного капитала УР с 1996 по 2010 год в ценах 2010 года (сглаженные данные)



Для экономической системы УР коэффициент  $\eta$  составляет 0,116.

В результате решения дифференциального уравнения (6)–(7) с использованием численной схемы явного метода Эйлера и с учетом прогнозных значений инвестиций в ОПФ получили прогнозные величины производственного капитала УР на период 2011–2015 годов (см. рис. 9, табл. 8).

Динамика человеческого капитала в Удмуртской Республике представлена на рис. 8.

По графику видно, что происходит стабильный рост человеческого капитала Удмуртской Республики, который ежегодно составлял 7,1%.

В [2] представлена экономико-математическая модель динамики человеческого капитала:

$$\frac{dH(t)}{dt} = \bar{\epsilon}J(t) - \chi H(t), \quad (9)$$

$$H(t = t_0) = H_0, \quad (10)$$

где  $H(t)$  – величина человеческого капитала в момент времени  $t$ ;  $J(t)$  – величина инвестиций

в человеческий капитал в момент времени  $t$ ;  $\chi$  – норма амортизации человеческого капитала;  $\bar{\epsilon}$  – средняя доля населения, участвующая в производстве.

Оценка параметров  $\bar{\epsilon}$  и  $\chi$  осуществлялась методом наименьших квадратов по формуле:

$$\begin{pmatrix} \bar{\epsilon} \\ \chi \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \sum_t J^2(t) - \sum_t J(t)H(t) \\ \sum_t J(t)H(t) - \sum_t H^2(t) \end{pmatrix}^{-1} \begin{pmatrix} \sum_t J(t)\Delta H(t) \\ \sum_t H(t)\Delta H(t) \end{pmatrix} \quad (11)$$

где  $\Delta H(t) = H(t+1) - H(t)$ .

Коэффициенты  $\chi$  и  $\bar{\epsilon}$ , рассчитанные по статистическим данным для экономической системы УР, составляют 0,016 и 0,739 соответственно.

Для численного решения дифференциального уравнения (9)–(10) также использовали явную схему Эйлера и с учетом прогнозных значений инвестиций в человеческий капитал получили динамику прогнозных значений человеческого капитала УР на 2011–2015 годы, которая представлена на рис. 9.

Рисунок 8. Динамика человеческого капитала УР с 1996 по 2010 год в ценах 2010 года (сглаженные данные)

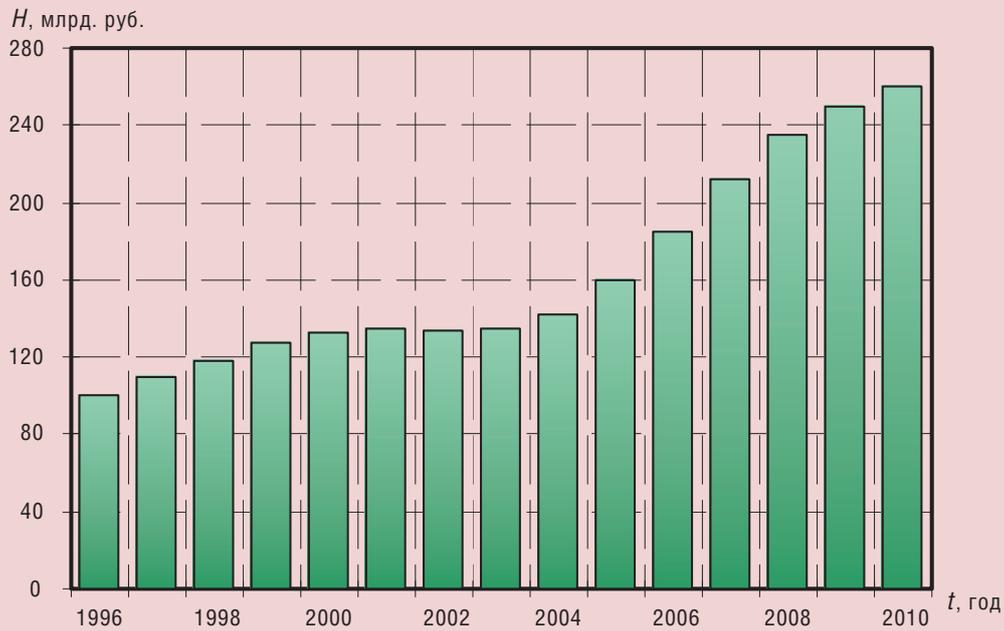
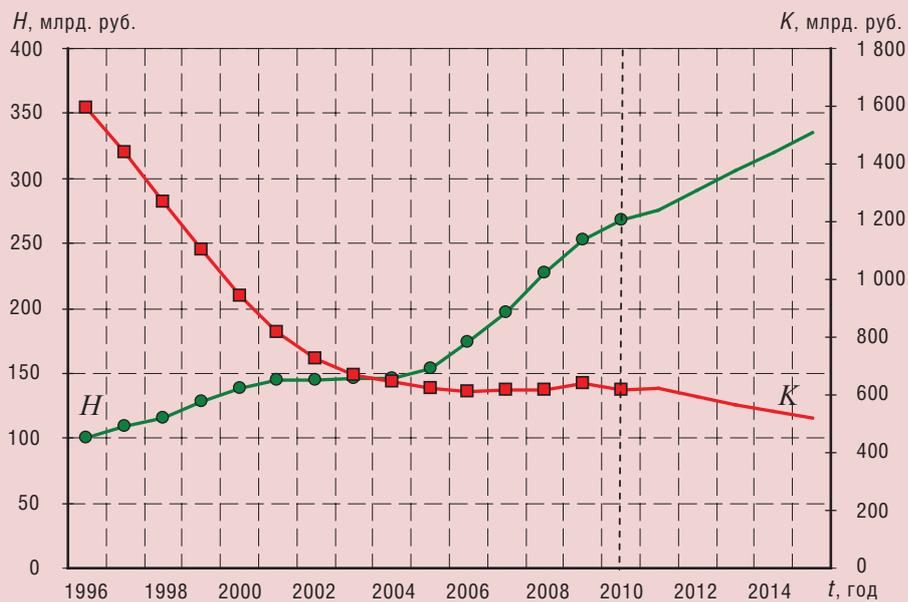


Рисунок 9. Динамика производственного и человеческого капитала УР с 1996 по 2010 год и их прогноз на период 2011–2015 годов в ценах 2010 года



Прогнозируется тенденция к снижению производственного капитала (4,5% в год) одновременно с ростом человеческого капитала (5,0% в год) до 2015 года (см. табл. 8).

Далее, имея представление о дальнейших тенденциях развития основных факторов производства Удмуртской Республики, можно выполнить прогноз валового регионального продукта.

### 3. Прогнозирование валового регионального продукта

Рассмотрим производственную функцию в виде функции Кобба–Дугласа [8]:

$$Y(t) = A[K(t)]^\alpha [H(t)]^\beta. \quad (12)$$

На производственную функцию наложим ограничение ее линейной однородности  $\alpha + \beta = 1$ , поскольку без учета данного условия параметры оцениваемой функции статистически незначимы, ввиду высокой зависимости (мультиколлинеарности) между рассматриваемыми входными факторами  $K$  и  $H$ . С учетом условия однородности формула (12) приведена к виду:

$$y_H(t) = A[k_H(t)]^\alpha, \quad (13)$$

где  $y_H(t) = Y(t)/H(t)$ ,  $k_H(t) = K(t)/H(t)$ .

Построение производственной функции (13) проводилось на сглаженных статистических данных по значениям человеческого капитала, производственного капитала и валового регионального продукта за период 1996–2010 годов [6, 7].

Производственная функция Удмуртской Республики имеет вид (см. рис. 4):

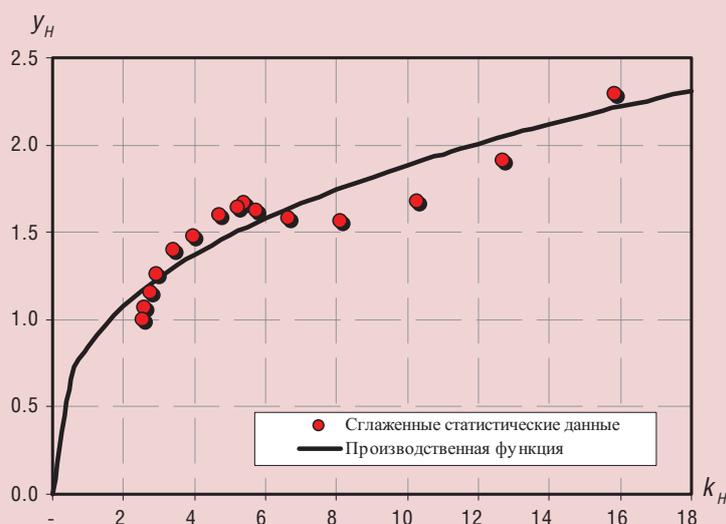
$$Y(t) = 0,84[K(t)]^{0,35}[H(t)]^{0,65}, \quad (14)$$

при этом коэффициент детерминации  $R^2 = 0,84$ , статистика Фишера  $F = 67,3$ .

На рис. 10 показан график производственной функции УР в удельных величинах. Следует отметить, что модель производственной функции близка к статистическим значениям ( $k_H, y_H$ ) по УР.

Для экономической системы региона коэффициент  $A = 0,84$  свидетельствует о невысоком уровне технического прогресса. Значения коэффициентов эластичности по производственному капиталу ( $\alpha = 0,35$ ) и человеческому капиталу ( $\beta = 0,65$ ) показывают, что увеличение затрат на производственные фонды на 1% соответствуют увеличению выпуска продукции на 0,35%; а увеличение расходов на человеческий капитал на 1% – к увеличению выпуска на 0,65%. Отношение коэффициентов эластичности  $\alpha/\beta = 0,54$ , следовательно, экономическая система УР

Рисунок 10. График производственной функции и статистические данные ( $k_H, y_H$ ) УР



работает в условиях дефицита второго входного фактора (человеческого капитала), имеет место экстенсивный (фондосберегающий) рост.

При анализе производственной функции рассматривается показатель, характеризующий возможность замещения одного фактора другим – предельную норму замещения человеческого капитала производственным [9]:

$$S_{HK} = \frac{\partial Y / \partial H}{\partial Y / \partial K} = \frac{\beta}{\alpha} k_H. \quad (15)$$

Соответствующие значения (15) за исследуемый промежуток времени представлены на *рис. 11*.

Величина  $S_{HK}$  определяет отношение приращений ресурсов, приводящих в отдельности к приращению одного и того же объема производства. Так, например, для 2010 года, где  $S_{HK} = 1,05$ , следует, что для приращения производства одного и того же количества  $Y$

фактор  $K$  требует приращения в 1,05 раза больше, чем фактор  $H$ .

Экономический смысл полученного результата, представленного на *рис. 10*, состоит в том, что и по сей день ( $S_{HK} > 1$ ) более выгодным является увеличение вложений в человеческий капитал.

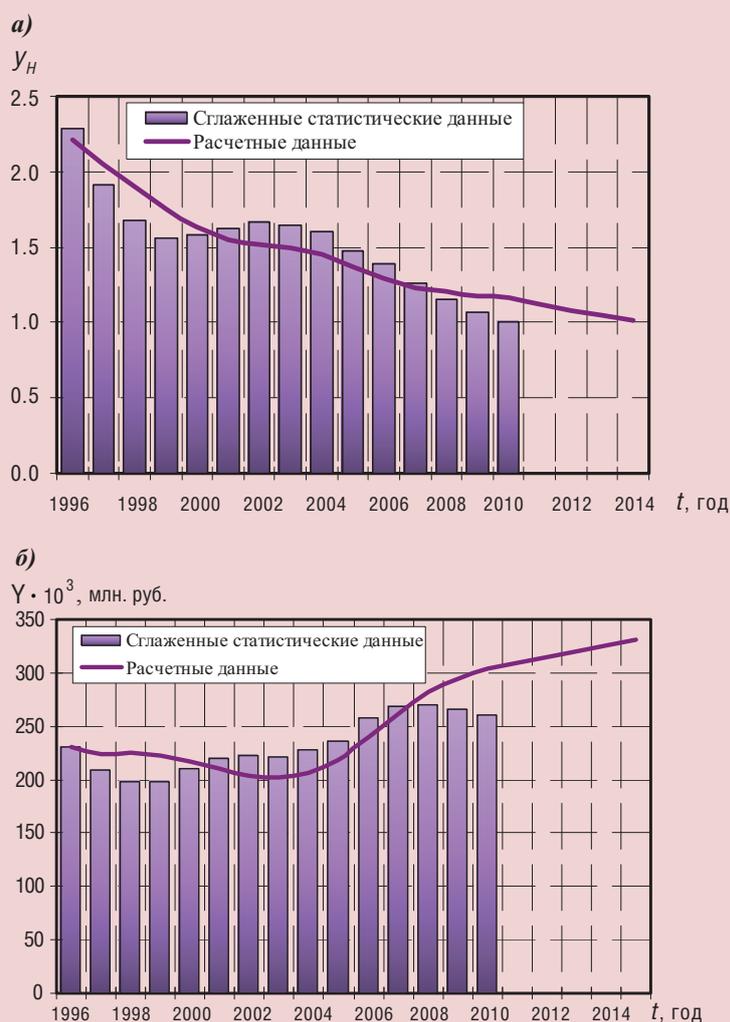
Прогнозная динамика производственного и человеческого капитала дает возможность спрогнозировать по оцененной производственной функции (14) валовой региональный продукт УР (*рис. 12*).

Согласно проведенным оценкам, в перспективе до 2015 года прогнозируется рост показателя валового регионального продукта за счет увеличения темпов роста человеческого капитала региона. Средний темп прироста объема валового регионального продукта на 2011–2015 годы достигнет 1,8%. При благоприятнейших условиях в экономической системе прогнозное значение ВРП в 2015 году составит 330 926 млн. руб., что на 9,0% выше, чем в 2010 году.

Рисунок 11. Динамика предельной нормы замещения человеческого капитала производственными фондами за период 1996–2010 годов



Рисунок 12. Динамика ВРП УР в удельных (а) и в натуральных (б) величинах с 1996 по 2010 год и его прогноз на период 2011–2015 годов в ценах 2010 года



### Заключение

В ходе исследования, выполненного согласно рассмотренной в работе методике (см. рис. 1), были получены результаты краткосрочного прогнозирования основных показателей социально-экономического развития Удмуртской Республики на период 2011–2015 годов (табл. 8).

Таким образом, мы получили прогнозные значения макроэкономических показателей Удмуртской Республики на период 2011–2015 годов на основе сложившейся в настоящее время тенденции развития

экономической системы региона. Прогнозируемое продолжение снижения объемов производственных фондов составляет в среднем 4,5% в год, ежегодный рост человеческого капитала составит в среднем 5,0%. Валовой региональный продукт будет возрастать в среднем ежегодно на 1,8%.

Следует отметить, что полученная в результате математического моделирования прогнозная динамика совпадает с умеренно-оптимистичным прогнозом развития Удмуртской Республики до 2015 года [10]. Основным условием умеренно-

Таблица 8. Сводная таблица прогноза макроэкономических показателей УР на 2011–2015 годы

Год	Производственный капитал			Человеческий капитал			Валовой региональный продукт		
	Прогноз, млн. руб.	% к пред. году	% к 2010 г.	Прогноз, млн. руб.	% к пред. году	% к 2010 г.	Прогноз, млн. руб.	% к пред. году	% к 2010 г.
2011	623 752,20	95,8	95,8	276 099,10	106,5	106,5	309 879,87	102,1	102,1
2012	593 660,53	95,2	91,2	290 775,58	105,3	112,2	315 045,34	101,7	103,8
2013	567 001,35	95,5	87,1	305 599,92	105,1	117,9	320 255,87	101,7	105,5
2014	543 393,60	95,8	83,5	320 578,31	104,9	123,7	325 542,29	101,7	107,3
2015	522 495,40	96,2	80,3	335 712,14	104,7	129,6	330 926,04	101,7	109,0

оптимистичного сценария развития является восстановительный характер развития секторов экономики региона при сохранении ориентации на эксплуатацию доступных ресурсов, к которым и относятся производственный и человеческий капитал.

Расчеты показали, что более выгодно осуществлять вложения в человеческий капитал, поскольку экономика Удмуртской Республики на сегодняшний день находится в условиях дефицита человеческого капитала, что следует из вида полученной на основе статистических данных за период 1996–2010 годов производственной функции экономической системы региона.

Представленный в работе математический метод прогнозирования позволяет проводить параметрические исследования и анализировать пути повышения темпов роста макроэкономических показателей региона. Так, например, для достижения ежегодного повышения роста валового регионального продукта на 5% в период 2011–2015 годов необходимо реализовать один из перечисленных ниже сценариев:

1. Увеличить объемы инвестирования в производственный капитал на 44,8% в год (это составит 35 млрд. руб./год) при сохранении темпов роста инвестиций в человеческий капитал. В этом случае существующая в настоящее время тенденция

к снижению величины производственного капитала изменится, он будет увеличиваться ежегодно на 5,5% в год.

2. Увеличить объемы государственных вложений в человеческий капитал на 32,5% в год (это составит 14 млрд. руб./год) при сохранении темпов роста инвестиций в производственный капитал. В этом случае произойдет увеличение темпов роста величины человеческого капитала с 5,0 до 9,9% в год.

3. Стимулировать экономический рост за счет одновременного увеличения инвестиций в производственный и человеческий капитал. В этом случае для достижения ежегодного 5%-го приращения ВРП следует увеличивать инвестиции в производственный капитал на 20,8% в год (12 млрд. руб./год) и в человеческий капитал на 18,8% в год (6 млрд. руб./год). При этом будет наблюдаться рост объемов производственных фондов на 0,1% в год и человеческого капитала на 7,8% в год.

Таким образом, для увеличения сложившихся в настоящее время темпов развития социально-экономической системы Удмуртской Республики необходимо перевести ее на новый уровень развития, обновив технологическую базу в приоритетных секторах экономики и построив улучшенную систему капитализации человеческих ресурсов.

### Литература

1. Кетова, К.В. Идентификация и прогнозирование обобщающих показателей развития региональной экономической системы / К.В. Кетова, И.Г. Русяк // Прикладная эконометрика. – Москва: Синергия ПРЕСС, 2009. – № 3. – С. 56-71.
2. Кетова, К.В. Экономико-математическая модель анализа и прогноза фактора человеческого капитала / К.В. Кетова, И.Г. Русяк // Экономика, статистика, информатика. Вестник УМО. – Москва: МЭСИ, 2007. – № 2. – С. 56-60.
3. Федеральная служба государственной статистики РФ [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.gks.ru> (дата обращения 10.02.2013).
4. Галаева, Е.В. Исследование человеческого капитала в зарубежной литературе / Е.В. Галаева // Общество и экономика. – 1997. – № 7. – С. 244-255.
5. Макконелл, К.Р. Экономикс: принципы, проблемы и политика / К.Р. Макконелл. – К.: Хагар-Демос, 1993. – 785 с.
6. Отчетность об исполнении консолидированного бюджета РФ / Министерство финансов Российской Федерации; Федеральное казначейство (Казначейство России) [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.goskazna.ru> (дата обращения 10.02.2013).
7. Айвазян, С.А. Прикладная статистика и основы эконометрики / С.А. Айвазян, В.С. Мхитарян. – М.: ЮНИТИ, 1998. – 1005 с.
8. Клейнер, Г.Б. Производственные функции: теория, методы, применение / Г.Б. Клейнер. – М.: Финансы и статистика, 1986. – 239 с.
9. Ашманов, С.А. Введение в математическую экономику / С.А. Ашманов. – М.: Наука, 1984. – 293 с.
10. Экономические новости. Утвержден прогноз социально-экономического развития Удмуртии до 2015 года [Электронный ресурс] // Свое дело. – URL: <http://svdelo.ru/ekonomika-udmurtii> (дата обращения 04.03.2013).

## Типизация экономики региона для прогнозирования кадровой потребности

*Рассматривается метод, выделяющий в экономике региона типовые зоны в соответствии с интенсивностью процессов модернизации и диффузии инноваций. Обосновано применение унифицированных подходов к прогнозированию профессионально-квалификационного состава компонентов кадровой потребности в типовых зонах в соответствии с характером структурных изменений. Представлены результаты типизации экономики Красноярского края и муниципальных образований. Указывается, что использование данного подхода повышает точность и релевантность результатов долгосрочного прогноза кадровой потребности региональной экономики.*

*Региональная экономическая система, типизация экономики, сегменты экономики, кадровая потребность, прогноз, структура, норматив трудоустройства.*



**Ирина Владимировна  
ФИЛИМОНЕНКО**

кандидат экономических наук, зав. кафедрой Сибирского федерального университета  
ifilimonenko@sfu-kras.ru

**Цель работы.** Сложность прогнозирования кадровой потребности региональной экономической системы объясняется невозможностью использования единого подхода для прогнозирования профессионально-квалификационного состава компонентов кадровой потребности по видам экономической деятельности в силу их *резкой дифференциации* по темпам модернизации и распространению инноваций. Существует большая вероятность получения некорректных результатов прогноза в связи со сложностью обеспечения точности и надежности результатов прогнозирования из-за необходимости учета в модели кадровой потребности структурных изменений элементов рыночной подсистемы и различной скорости и несинхронности их возникновения.

Поэтому с нашей точки зрения задача повышения качества результатов прогноза кадровой потребности вызывает необходимость типизации экономики региона. *Цель типизации экономики региона* – среди видов экономической деятельности выделить сегменты, внутри которых из-за одинаковой скорости экономических преобразований возможно применение однотипных подходов к прогнозированию профессионально-квалификационных изменений в компонентах кадровой потребности, а также определить взаимосвязь между величиной профессионально-квалификационных изменений кадровой потребности и интенсивностью процессов модернизации и обновления в сегментах экономики.

### Метод типизации

*Структурные изменения* в элементах рыночной подсистемы региона, обусловленные процессами модернизации и переходом региона на путь инновационного развития, затрагивают различные типы локальных рынков (продукции, профессиональных кадров, профессионального образования). В экономике изменяются структуры производства и занятости по видам экономической деятельности, уровням образования, профессиям и квалификациям. На рынках труда происходят изменения в спросе на профессии и квалификации, в требованиях к подготовке профессиональных кадров. В сфере профессионального образования изменяется спрос на услуги образования (по уровням образования, профессиям и квалификациям). Нарушение взаимосвязи в структурных изменениях приводит к дисбалансу спроса и предложения на региональных рынках продукции, труда и профессионального образования.

Наличие *временного лага* между возникновением потребности в профессиональных кадрах со стороны экономики и возможностью их подготовки региональной системой профессионального образования усложняет проблему прогнозирования профессионально-квалификационного состава компонентов кадровой потребности в силу следующих причин. Во-первых, в связи с длительностью процесса подготовки профессиональных кадров и невозможностью корректировки уже состоявшихся приемов. Во-вторых, в связи с различиями в длительности периодов подготовки профессиональных кадров для разных уровней: в образовательных учреждениях высшего профессионального образования (ВПО) — 4–5 лет; среднего профессионального образования (СПО) — 3–4 года; начального профессионального образования (НПО) — 1–2 года. Поскольку

кадровая потребность экономики удовлетворяется в большей степени за счет профессиональных кадров, выпускаемых на рынок труда региональной системой образования, величина и профессионально-квалификационная структура кадровой потребности должны быть известны заранее. Это позволит осуществить своевременную подготовку профессиональных кадров согласно изменяющимся требованиям экономики для обеспечения заданных темпов роста при соответствующем уровне технологического развития.

*Различная скорость процессов* модернизации и обновления экономики региона по видам экономической деятельности приводит к одновременному существованию локальных рынков разных технологических уровней (традиционных, перспективных, инновационных), формирующих различные потребности в отношении профессионально-квалификационного состава работников. Установление взаимосвязи между величиной изменений в профессионально-квалификационном составе кадровой потребности и интенсивностью процессов модернизации и обновления экономики *в типовых экономических зонах* (сегментах по ВЭД) позволит с нашей точки зрения повысить релевантность и точность результатов прогнозирования профессионально-квалификационного состава кадровой потребности региональной экономики.

Среди прогнозируемых *компонентов* кадровой потребности, обусловленных различными причинами возникновения, обладающих разной степенью зависимости от темпов экономического роста и уровня технологического развития экономики, выделяют следующие:

— «*на замену*» — компонент, формируемый в связи с необходимостью ежегодного восполнения числа работников, вышедших по различным причинам (выход на пенсию,

длительное отсутствие на рабочем месте, естественная убыль и пр.). Профессионально-квалификационная структура компонента «на замену» идентична существующей структуре занятости (по уровням подготовки – ВПО, СПО, НПО, специальностям и профессиям) и определяется с учетом сложившихся нормативов трудоустройства молодых специалистов по видам экономической деятельности [1];

– «дополнительная» – компонент, оценивающий прирост количества профессиональных кадров, необходимый экономике региона в соответствии со стратегическими направлениями, программами социально-экономического и инновационного развития, инвестиционной политикой. Величина компонента связана с появлением в экономике новых рабочих мест, структура (по уровням подготовки, профессиям, специальностям) зависит от масштаба и характера влияния инвестиционных и инновационных факторов роста экономики.

Ключевыми **инвестиционными факторами** роста экономики, изменяющими величину и структуру кадровой потребности, являются инвестиционные проекты, которые приняты к реализации на территории региона, которые в зависимости от масштабов влияния разделяются на две категории: значимые для отдельных субъектов хозяйствования и крупномасштабные. *Инвестиционные проекты (ИП), значимые для отдельных субъектов хозяйствования экономики*, модернизируют деятельность отдельного предприятия с целью повышения его эффективности, но не оказывают влияния на изменение структуры региональной экономики и занятости в силу отсутствия межотраслевых мультипликативных эффектов. Результаты реализации ИП – обновление и реконструкция производственных фондов, повышение производительности труда в малом и среднем бизнесе. Сроки реализации данных ИП не превышают 1–2 года.

*Крупномасштабные ИП* оказывают значимое влияние на модернизацию и рост экономики муниципального образования, изменяя структуру экономики и занятости в сферах реализации ИП и смежных отраслях. Как следствие, перераспределяется структура занятости (по видам экономической деятельности, уровням подготовки, профессиям и специальностям) в связи с появлением новых рабочих мест, оснащенных современным технологическим оборудованием, и изменяется региональная структура профессионального образования (появляются новые специальности и профессии в рамках существующих направлений подготовки профессиональных кадров). В Красноярском крае к крупномасштабным инвестиционным проектам относятся [2]: «Комплексное развитие Нижнего Приангарья», «Организация переработки древесины в Кежемском районе Красноярского края», «Расширение лесоперерабатывающего производства путем выпуска нового вида продукции и создание лесной инфраструктуры с целью освоения новых лесных массивов» и др., затрагивающие одновременно несколько видов экономической деятельности (обрабатывающие производства, энергетику, транспорт, строительство).

**Инновационными факторами** изменений кадровой потребности экономики являются инновационные проекты, в результате которых происходит внедрение инноваций в экономику и формирование *новых рынков труда* за счет возникновения потребности в «новых» профессиях, специальностях и квалификациях. Инновационные проекты являются фактором качественных структурных изменений для экономики, занятости и профессионального образования в регионе. Приоритетные направления развития инноваций определены в стратегиях инновационного развития РФ до 2020 г. [3] и регионов, в том числе Красноярского края [4].

Одновременное воздействие факторов инновационного и инвестиционного роста приводит к существованию в экономике региона **сегментов** (по видам экономической деятельности) различных технологических типов (традиционных, перспективных, инновационных), для функционирования которых требуются различные по объему и профессионально-квалификационному составу кадры, а также уровни и программы их подготовки в системе профессионального образования.

*Сегмент 1 «Традиционные технологии»* объединяет виды экономической деятельности, для которых процессы модернизации наиболее слабые. Данный сегмент экономики в силу использования большинством производителей обычных технологических разработок, отражающих средний уровень производства, характеризуется устойчивым спросом на традиционные профессии и квалификации в рамках существующих уровней (ВПО, СПО, НПО) и направлений подготовки (28 УГС – укрупненные группы специальностей). Следовательно, структуры кадровой потребности (по ВЭД, уровням подготовки, 28 УГС) могут быть определены из ретроспективного периода и использованы при построении прогноза.

*Сегмент 2 «Модернизация и развитие»* объединяет виды экономической деятельности с активными процессами технологической модернизации и расширения экономики. Данный сегмент экономики отличается от предыдущего применением технологий, обладающих новизной и технико-экономическими преимуществами по сравнению с традиционными технологиями-аналогами, характеризуется расширяющимся спросом на традиционные и новые профессии и квалификации в рамках существующих направлений подготовки (28 УГС). При прогнозировании кадровой потребности в отношении компонента «дополнительная» професси-

онально-квалификационная структура определяется в соответствии с кадровым обеспечением ИП.

*Сегмент 3 «Переходный к инновационной экономике»* включает виды экономической деятельности с активным внедрением инновационных технологий, отличающихся новизной и уникальностью, не имеющих технологий-аналогов. Данная часть экономики характеризуется качественным изменением спроса в отношении профессиональных кадров (по уровням подготовки, новым специальностям и профессиям) и формированием новых рынков труда. При прогнозировании кадровой потребности в отношении компонента «дополнительная» профессионально-квалификационная структура определяется в результате экспертных оценок, формируемых участниками региональных технологических платформ, в рамках которых происходит разработка инновационных проектов и внедрение их результатов в экономику.

Наличие в экономике региона сегментов, предъявляющих различные требования к величине и составу профессиональных кадров, предоставило основание для применения **различных подходов к прогнозированию** профессионально-квалификационного состава компонентов кадровой потребности и *разработке метода*, выделяющего в экономике региона **типовые зоны** в соответствии с интенсивностью процессов модернизации и диффузии инноваций.

Критериями **типизации экономики региона** послужили два индекса:

– индекс *«перспективность ВЭД»*, который характеризует интенсивность и эффективность процессов модернизации и обновления по всем видам экономической деятельности региональной экономики; в зависимости от его значений виды экономической деятельности в муниципальном образовании разделяются на формирующие 1) традиционные и 2) перспективные рынки труда;

– индекс «инновативность ВЭД», характеризующий интенсивность диффузии инноваций в экономике региона. В соответствии со значениями данного индекса выделяется третья группа – виды экономической деятельности, формирующие новые рынки труда.

Индекс перспективности для  $i$ -го вида экономической деятельности ( $I^{plm}_i$ ) рассчитывается согласно формуле:

$$I^{plm}_i = \alpha_1 \times d^{nee}_i + \alpha_2 \times d^{tps}_i + \alpha_3 \times d^{ifa}_i, \quad (1)$$

где  $d^{nee}_i$  – темп роста численности занятых в виде экономической деятельности  $i$ : отражает влияние рынка труда на масштаб и динамику занятости как показателя социальной стабильности развития региона;

$d^{tps}_i$  – темп оборотов продукции и услуг вида экономической деятельности  $i$  в региональной экономике: характеризует тенденции изменения отраслевого масштаба производства, конкурентоспособности продукции и/или услуг отрасли;

$d^{ifa}_i$  – темп инвестиций в основной капитал для вида экономической деятельности  $i$  в экономике региона: отражает скорость процесса модернизации по видам экономической деятельности в региональной экономике;

$\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3$  – весовые коэффициенты важности каждого параметра, входящего в индекс «перспективности ВЭД», определяемые экспертным путем. В зависимости от значений индекса перспективности определяется состав *Сегмента 1* в экономике региона.

Индекс инновативности вида экономической деятельности ( $I^{inn}_i$ ) рассчитывается согласно формуле:

$$I^{inn}_i = \beta_1 \times d^{nee\_in}_i + \beta_2 \times d^{tps\_in}_i + \beta_3 \times d^{inv\_in}_i, \quad (2)$$

где  $d^{nee\_in}_i$  – темп роста численности занятых в разработке и внедрении инноваций в  $i$ -м виде экономической деятельности: характеризует проникновение инноваций в процессы занятости для вида экономической деятельности  $i$ ;

доля лиц, занятых в инновационной деятельности, обладает «новой» профессиональной структурой;

$d^{tps\_in}_i$  – скорость оборота инновационной продукции и услуг вида экономической деятельности  $i$ : характеризует скорость проникновения инноваций в процессы производства продукции, отражает возможность вида экономической деятельности формировать внешний спрос;

$d^{inv\_in}_i$  – скорость инвестиций в инновации для вида экономической деятельности  $i$ : отражает инновационную активность вида экономической деятельности  $i$ ;

$\beta_1, \beta_2, \beta_3$  – весовые коэффициенты важности каждого параметра, входящего в индекс «инновативности ВЭД», определяются экспертным путем. В зависимости от значений индекса инновативности определяется состав *Сегмента 2* и *Сегмента 3* в экономике региона.

Источниками информации при расчете индексов «перспективность ВЭД» и «инновативность ВЭД» для экономики Красноярского края послужили статистические данные [5, 6], прогнозные показатели социально-экономического и инновационного развития Красноярского края, результаты опросов работодателей, представителей науки и образования как экспертов – участников региональных технологических платформ.

Алгоритм типизации экономики региона содержит пять последовательно выполняемых этапов.

*Этап 1. Расчет индекса «перспективность ВЭД»* согласно формуле (1).

*Этап 2. Группировка видов экономической деятельности по значению индекса «перспективность ВЭД»:*

а) расчет среднего арифметического значения индекса перспективности ВЭД ( $\overline{I^{plm}}$ );

б) разделение совокупности видов экономической деятельности региона на две группы в соответствии с величиной среднего арифметического значения индекса перспективности;

в) определение границ каждой группы (по ВЭД) на основе расчета среднеквадратических отклонений ( $\sigma_1$  и  $\sigma_2$ ), минимальных ( $I_{min}^{plm}$ ) и максимальных ( $I_{max}^{plm}$ ) значений;

г) определение принадлежности вида экономической деятельности к сегменту региональной экономики в соответствии с правилом:

$$\text{Если } I_j^{plm} \in \begin{cases} [I_{min}^{plm}; I_{plm}^{plm} + 3\sigma_2], & \text{то } j \in \text{группа I} - \\ & \text{Сегмент 1} \\ [I_{plm}^{plm} + 3\sigma_2; I_{max}^{plm}], & \text{то } j \in \text{группа II} - \\ & \text{Сегмент 2 +} \\ & \text{Сегмент 3} \end{cases} \quad (3)$$

Виды экономической деятельности из группы I формируют *Сегмент 1 «Традиционные технологии»*.

*Этап 3. Расчет индекса «инновативность ВЭД»* проводится среди видов экономической деятельности из «Группы II» по формуле (2).

*Этап 4. Перегруппировка видов экономической деятельности по значению индекса «инновативность ВЭД»* происходит путем выделения в самостоятельную группу совокупности видов экономической деятельности, для которых значение данного индекса превышает средний уровень. Виды экономической деятельности, удовлетворяющие данному условию, формируют *Сегмент 3 «Переходный к инновационной экономике»*. В *Сегменте 2 «Модернизация и развитие»* остаются виды экономической деятельности, для которых значение индекса «инновативность ВЭД» оказалось ниже среднего уровня.

В результате типизации выделяются сегменты экономики, формирующие рынки труда с одинаковым набором компонентов и схожим характером структурных изменений (табл. 1). Выделенные характеристики сегментов экономики позволяют использовать общие правила для опреде-

ления профессионально-квалификационного состава прогнозируемых компонентов кадровой потребности внутри сегмента и предоставляют основу для применения в сегментах экономики унифицированных процедур прогнозирования профессионально-квалификационной структуры кадровой потребности.

*Сегмент 1 «Традиционные технологии»*. Такие компоненты кадровой потребности, как «на замену», «дополнительная» в связи с темпами социально-экономического развития, характеризуются в силу традиционно существующей структуры занятости (по ВЭД, уровням подготовки, 28 укрупнённым группам специальностей) неизменными нормативами ( $da_{ij}^{lL}$ ) трудоустройства молодых специалистов с уровнем подготовки (L) по ВЭД (i), определяемыми по результатам ежегодного мониторинга [1]. Обозначим через  $a_{ij}^{lL}$  количество молодых специалистов, обладающих следующими характеристиками: уровень образования – L (ВПО, СПО, НПО); направление подготовки – j (одна из 28 укрупнённых групп специальностей); вид экономической деятельности для трудоустройства – i. Тогда нормативом трудоустройства молодых специалистов будем считать долю, которую величина  $a_{ij}^{lL}$  составляет в каждой тысяче молодых специалистов с уровнем образования L, трудоустроенных на предприятиях или в организациях, соответствующих видам экономической деятельности i [1].

*Сегмент 2 «Модернизация и развитие»*. В течение периода прогноза нормативы потребностей в профессиональных кадрах по уровням (ВПО, СПО, НПО) и направлениям (28 укрупнённых групп специальностей) подготовки изменяются прямо пропорционально значению индекса «перспективность ВЭД» (см. формулу 1) и ежегодно уточняются по результатам мониторинга трудоустройства молодых специалистов [7].

Таблица 1. Характеристика компонентов кадровой потребности по сегментам региональной экономики

Компонент	Сегмент 3 «Переходный к инновационной экономике»	Сегмент 2 «Модернизация и развитие»	Сегмент 1 «Традиционные технологии»
«На замену»; «дополнительная» в связи с темпами СЭР	Неизменны: - структура компонента по 28 УГС - нормативы трудоустройства по ВЭД	Неизменны: - структура компонента по 28 УГС - нормативы трудоустройства по ВЭД	Неизменны: - структура компонента по 28 УГС - нормативы трудоустройства по ВЭД
«Дополнительная» в связи с темпами модернизации и развития экономики	Структура компонента количественно перераспределяется по 28 УГС Нормативы трудоустройства по ВЭД изменяются в соответствии с индексом перспективности ВЭД	Структура компонента количественно перераспределяется по 28 УГС Нормативы трудоустройства по ВЭД изменяются в соответствии с индексом перспективности ВЭД	Компонент отсутствует
В том числе «для реализации крупномасштабных ИП»	В соответствии с кадровым обеспечением ИП (по результатам опроса работодателей и/или экспертов)	В соответствии с требованиями кадрового обеспечения ИП (по результатам опроса работодателей и/или экспертов)	
«Дополнительная» в связи с переходом к инновационному развитию	Структура компонента может количественно и/или качественно изменяться Нормативы трудоустройства по ВЭД изменяются в соответствии с индексом инновативности ВЭД	Компонент отсутствует	Компонент отсутствует
В том числе «для реализации инновационных проектов»	В соответствии с кадровым обеспечением проекта или результатами опроса экспертов		
Примечание. СЭР – социально-экономическое развитие; УГС – укрупнённая группа специальностей; ВЭД – виды экономической деятельности; ИП – инвестиционный проект.			

При определении профессионально-квалификационной структуры компонентов кадровой потребности используются следующие правила:

- «на замену» – определяется по сложившейся структуре занятости (по 28 УГС) с использованием вектора нормированных коэффициентов  $\{da^1_{ij}{}^L\}$ , остающихся неизменными на протяжении всего периода прогноза;
- «дополнительная» в связи с темпами модернизации и развития экономики – определяется по существующей структуре занятости и новым нормативам трудоустройства по видам экономической деятельности ( $da^2_{ij}{}^L$ ) с последующим нормированием коэффициентов согласно формулам:

$$da^2_{ij}{}^L(t_n) = da^1_{ij}{}^L(t_0) \times (1 + I^{plm}_i(t_n) \times d_i^L(t_n))$$

$$da^2_{ij}{}^L(t) = da^1_{ij}{}^L(t_0) + (da^2_{ij}{}^L(t_n) - da^1_{ij}{}^L(t_0)) / (t_n - t_0) \times (t - t_0), \quad (4)$$

где  $t_0, t_n, t$  – начальный, последний и текущий год периода прогноза соответственно;

$da^2_{ij}{}^L$  – новый норматив трудоустройства молодых специалистов с уровнем образования  $L$ , получивших подготовку по направлению  $j$ , на предприятиях или в организациях, соответствующих виду экономической деятельности  $i$  из Сегмента 2;

$I^{plm}_i(t_n)$  – индекс перспективности вида экономической деятельности  $i$  к концу периода прогноза  $t_n$ , определяется на основе программ социально-экономического развития, модернизации экономики региона и прогноза численности занятых по видам экономической деятельности;

$d_i^L(t_n)$  – доля занятых в виде экономической деятельности  $i$  с уровнем профессионального образования  $L$  (ВПО, СПО, НПО) к концу периода прогноза  $t_n$ ;

- «для реализации крупномасштабных ИП» – определяется как часть предыдущего компонента в соответствии с количеством кадров и структурой их профессиональной подготовки, заявленной в ИП, или по результатам опроса работодателей и/или экспертов.

*Сегмент 3 «Переходный к инновационной экономике».* На начало периода прогноза определяются нормативы потребностей в профессиональных кадрах по уровням (ВПО, СПО, НПО) и направлениям (28 УГС) подготовки, которые к концу периода изменяются прямо пропорционально индексу «инновативность ВЭД» (см. формулу 2) и ежегодно уточняются (в отношении «новых» профессий) по результатам экспертного опроса. При определении компонентов кадровой потребности используются следующие правила (см. табл. 1):

- «на замену» – определяется по сложившейся структуре занятости (по 28 УГС) на основе вектора нормированных коэффициентов  $\{da_{ij}^L\}$ ;

- «дополнительная» в связи с темпами модернизации и развития экономики – определяется по существующей структуре занятости и измененным нормативам трудоустройства молодых специалистов в соответствии с индексом перспективности ВЭД на базе формулы (4);

- «дополнительная» в связи с переходом к инновационному развитию – изначально определяется по сложившейся структуре занятости и измененным нормативам трудоустройства молодых специалистов по видам экономической деятельности, рассчитанным в соответствии с

индексом инновативности ВЭД. На последующих итерациях, по результатам экспертного опроса, возможны корректировки в существующей структуре подготовки профессиональных кадров. Новые нормативы трудоустройства в данном сегменте экономики определяются на основе преобразования нормативов трудоустройства ( $da_{ij}^L$ ) к последнему году прогнозного периода ( $t_n$ ) с последующим нормированием и расчетом равномерного изменения норматива ( $da_{ij}^L$ ) для каждого шага периода прогноза согласно формулам:

$$da_{ij}^L(t_n) = da_{ij}^L(t_0) \times I_{ij}^{inn}(t_n),$$

$$da_{ij}^L(t) = da_{ij}^L(t_0) + (da_{ij}^L(t_n) - da_{ij}^L(t_0)) / (t_n - t_0) \times (t - t_0), \quad (5)$$

где  $da_{ij}^L$  – норматив трудоустройства молодых специалистов с уровнем образования  $L$ , получивших подготовку по направлению  $j$ , на предприятиях или в организациях, соответствующих виду экономической деятельности  $i$  из Сегмента 3;

$I_{ij}^{inn}(t_n)$  – индекс инновативности вида экономической деятельности  $i$  к концу периода прогноза  $t_n$ , определяется на основе программ социально-экономического развития, стратегии модернизации и инновационного развития региона;

- «для реализации инновационных проектов» – определяется как часть предыдущего компонента в соответствии с количеством кадров и структурой их профессиональной подготовки, заявленной в ИП, или по результатам опроса экспертов. Вопросы изменения структуры профессиональной подготовки в связи с возникновением потребности в «новых» профессиях и специальностях в данной статье не рассматриваются.

### Полученные результаты

В результате типизации экономики Красноярского края в 2012 г. с учетом прогнозов социально-экономического, инвестиционного и инновационного развития, результатов развития региональной технологической платформы «Продовольственная безопасность Сибири. Инновационные технологии производства, переработки и логистики сельскохозяйственной продукции» определен состав сегментов (по ВЭД) региональной экономики до 2017 г. (табл. 2).

Стратегическими ориентирами при определении условий и тенденций эконо-

мического развития Красноярского края послужили следующие документы:

- Стратегия инновационного развития Красноярского края на период до 2020 года;
- Прогноз социально-экономического развития Красноярского края на 2012 год и плановый период 2013–2014 годов;
- Основные итоги социально-экономического развития края в 2011 году;
- Концепция долгосрочной целевой программы «Развитие инновационной деятельности на территории Красноярского края на 2012–2014 годы»;

Таблица 2. Состав сегментов экономики Красноярского края в 2013–2017 гг.

Сегмент экономики	Виды и подвиды экономической деятельности (ВЭД)	Итого ВЭД
Сегмент 1 «Традиционные технологии»	В: Рыболовство, рыбоводство DA: Производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака DB: Текстильное и швейное производство DC: Производство кожи, изделий из кожи и производство обуви DD: Обработка древесины и производство изделий из дерева DE: Целлюлозно-бумажное производство; издательская и полиграфическая деятельность DF: Производство кокса, нефтепродуктов DG: Химическое производство DH: Производство резиновых и пластмассовых изделий DI: Производство прочих неметаллических минеральных продуктов DK: Производство машин и оборудования без производства оружия и боеприпасов DL: Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования DM: Производство транспортных средств и оборудования DN: Прочие производства H: Гостиницы и рестораны J: Финансовая деятельность L: Государственное управление и обеспечение военной безопасности; обязательное социальное обеспечение N: Здравоохранение и предоставление социальных услуг O: Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг	19
Сегмент 2 «Модернизация и развитие»	C: Добыча полезных ископаемых DJ: Металлургическое производство и производство готовых металлических изделий E: Производство и распределение электроэнергии, газа и воды K: Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	4
Сегмент 3 «Переходный к инновационной экономике»	A: Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство F: Строительство G: Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования I: Транспорт и связь M: Образование	5

– Концепция долгосрочной целевой программы «Кадровое обеспечение экономики края на 2012–2014 годы»;

– Паспорт региональной технологической платформы «Продовольственная безопасность Сибири. Инновационные технологии производства, переработки и логистики сельскохозяйственной продукции»;

– Приложения к АИС ММО Красноярского края: «Потребность в кадрах предприятий, реализующих инвестиционные и инновационные проекты, в профессионально-квалификационном разрезе»; «Сведения о потребности в квалифицированных рабочих и специалистах (по организациям МО)»; «Сводные сведения и потребности в квалифицированных рабочих и специалистах».

Полученные результаты использованы при формировании прогноза кадровой потребности экономики Красноярского края до 2017 г. (табл. 3). При прогнозировании кадровой потребности учтено, что каждый сегмент экономики развивается согласно следующим сценариям.

*Сегмент 1 «Традиционные технологии»:* ежегодные темпы роста ВРП составляют 104,3% (в ценах 2000 г.); средний темп роста

инвестиций в основной капитал по ВЭД – 106,0%; средний темп роста производительности общественного труда – 103,6% (в ценах 2000 г.).

*Сегмент 2 «Модернизация и развитие» и Сегмент 3 «Переходный к инновационной экономике»:* средний ежегодный темп роста ВРП составляет 106,3% (в ценах 2000 г.); средний темп роста инвестиций в основной капитал по видам экономической деятельности – 108,6%; средний темп роста производительности общественного труда – 104,9% (в ценах 2000 г.).

В результате прогнозирования установлено, что к 2017 г. дополнительное количество профессиональных кадров, необходимых экономике края в связи с темпами модернизации и развития, может увеличиться вдвое (5,0 тыс. чел. в 2017 г. против 2,3 тыс. чел. в 2013 г.). Тем не менее в совокупной кадровой потребности экономики Красноярского края данная величина не превысит 7%, что явно недостаточно для ускорения процессов модернизации и развития.

Определение профессионально-квалификационного состава кадровой потребности региональной экономики на основе использования формул (4, 5) позволило

Таблица 3. Прогноз потребности экономики Красноярского края в профессиональных кадрах в 2013–2017 гг., тыс. чел.

Компонент кадровой потребности в сегменте экономики	2013	2014	2015	2016	2017
<b>«На замену», всего</b>	<b>45,5</b>	<b>42,3</b>	<b>40,3</b>	<b>41,3</b>	<b>38,4</b>
Сегмент 1	14,2	11,9	10,5	11,1	10,6
Сегмент 2	7,5	7,1	7,9	8,1	8,1
Сегмент 3	23,9	23,3	21,9	22,0	19,7
<b>«Дополнительная» в связи с темпами СЭР, всего</b>	<b>20,5</b>	<b>24,3</b>	<b>26,0</b>	<b>25,5</b>	<b>27,7</b>
Сегмент 1	4,8	4,7	3,8	3,0	4,3
Сегмент 2	7,2	7,2	8,4	8,8	9,3
Сегмент 3	8,5	12,4	13,8	13,7	14,1
<b>«Дополнительная» в связи с темпами модернизации и развития экономики, всего</b>	<b>2,3</b>	<b>2,4</b>	<b>3,2</b>	<b>4,1</b>	<b>5,0</b>
Сегмент 2	0,8	1,1	1,4	1,8	1,7
Сегмент 3	1,5	1,3	1,8	2,3	3,3
<b>Всего</b>	<b>68,3</b>	<b>69,0</b>	<b>69,5</b>	<b>70,9</b>	<b>71,1</b>

Таблица 4. Прогноз изменения профессионально-квалификационной структуры кадровой потребности среди 10 наиболее востребованных УГС (по ВПО) в экономике Красноярского края к 2017 г., в долях, %

Код УГС	Наименование УГС	2013	2017
080000	Экономика и управление	9,5	7,5
050000	Образование и педагогика	7,8	5,8
030000	Гуманитарные науки	7,0	5,6
230000	Информатика и вычислительная техника	5,8	5,7
060000	Здравоохранение	5,6	4,2
140000	Энергетика, энергетическое машиностроение и электротехника	5,3	7,8
190000	Транспортные средства	5,1	7,9
260000	Технология продовольственных продуктов и потребительских товаров	4,7	5,0
270000	Строительство и архитектура	3,9	3,8
020000	Естественные науки	3,7	3,3
-	Остальные 18 УГС	41,6	43,4
-	<b>Всего</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Таблица 5. Прогноз изменения профессионально-квалификационной структуры кадровой потребности среди 10 наиболее востребованных УГС (по СПО) в экономике Красноярского края к 2017 г., в долях, %

Код УГС	Наименование УГС	2013	2017
080000	Экономика и управление	10,2	8,1
190000	Транспортные средства	7,0	9,5
060000	Здравоохранение	7,0	5,1
050000	Образование и педагогика	6,6	4,9
150000	Металлургия, машиностроение и материалообработка	6,4	8,0
270000	Строительство и архитектура	5,8	5,5
260000	Технология продовольственных продуктов и потребительских товаров	5,7	6,3
230000	Информатика и вычислительная техника	5,7	5,4
140000	Энергетика, энергетическое машиностроение и электротехника	5,5	7,7
030000	Гуманитарные науки	5,4	4,4
-	Остальные 18 УГС	34,7	35,1
-	<b>Всего</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Таблица 6. Прогноз изменения профессионально-квалификационной структуры кадровой потребности среди 10 наиболее востребованных УГС (по НПО) в экономике Красноярского края к 2017 г., в долях, %

Код УГС	Наименование УГС	2013	2017
190000	Транспортные средства	11,8	13,7
100000	Сфера обслуживания	10,5	10,3
080000	Экономика и управление	10,4	9,8
110000	Сельское и рыбное хозяйство	7,8	6,9
270000	Строительство и архитектура	7,4	6,5
140000	Энергетика, энергетическое машиностроение и электротехника	6,0	7,9
150000	Металлургия, машиностроение и материалообработка	5,7	5,9
260000	Технология продовольственных продуктов и потребительских товаров	5,6	5,5
230000	Информатика и вычислительная техника	3,9	3,8
050000	Образование и педагогика	3,4	2,5
-	Остальные 18 УГС	27,3	27,1
-	<b>Всего</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

установить необходимую структуру подготовки профессиональных кадров (по укрупненным группам специальностей) и выделить наиболее востребованные группы специальностей по уровням образования (ВПО, СПО, НПО) до 2017 г. (табл. 4, 5 и 6).

#### **Выводы**

Таким образом, предлагаемый метод типизации экономики региона и применение стандартных процедур определения

профессионально-квалификационного состава компонентов кадровой потребности в сегментах экономики позволяют повысить точность, надежность и релевантность результатов прогнозирования кадровой потребности муниципальных образований с учетом возникновения структурных изменений в экономике, занятости и профессиональном образовании региональной экономической системы.

### **Литература**

1. Тенденции на рынке труда в условиях влияния на экономику России мирового кризиса и роль системы профессионального образования в кадровом обеспечении перспективных рынков труда в послекризисный период: аналитический доклад на Всерос. науч.-практ. конф. (15–17 апреля 2009 г.) / В.А. Гуртов, Е.А. Князев, Е.А. Питухин и др.; под ред. В.А. Гуртова. – Петрозаводск: ПетрГУ, 2009. – 107 с.
2. Отчет об итогах социально-экономического развития Красноярского края за 2011 год [Электронный ресурс]. – URL: [http://www.econ.krskstate.ru/ser\\_kray/itog](http://www.econ.krskstate.ru/ser_kray/itog) (дата обращения: 01.04.2012).
3. Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 г.: Распоряжение Правительства РФ от 8 декабря 2011 г. №2227-р [Электронный ресурс]. – URL: <http://old.mon.gov.ru/files/materials/4432/11.12.08-2227г.pdf> (дата обращения: 08.04.2013).
4. Стратегия инновационного развития Красноярского края на период до 2020 года «Инновационный край – 2020» [Электронный ресурс] / Правительство Красноярского края – 2011. – URL: <http://www.krskstate.ru/innovation/strategy> (дата обращения: 01.04.2013).
5. Отдельные показатели системы национальных счетов: статистический сборник / Красноярскстат. – Красноярск: ФСГС, 2011. – №1–21. – 33 с.
6. Научные исследования и инновации: Красноярский краевой статистический ежегодник, 2012 [Электронный ресурс] / Красноярскстат. – Красноярск: ФСГС. – URL: [http://www.krasstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_ts/krasstat/ru/publications/official\\_publications/electronic\\_versions](http://www.krasstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/krasstat/ru/publications/official_publications/electronic_versions) (дата обращения: 01.04.2013).
7. Васильева, З.А. Моделирование процессов определения кадровой потребности региона с учетом социально-экономических, демографических и инвестиционных изменений / З.А. Васильева, И.В. Филимоненко // Спрос и предложение на рынке труда и рынке образовательных услуг в регионах России: сб. докл. по материалам Восьмой Всерос. науч.-практ. Интернет-конф. – Кн. I. – Петрозаводск: ПетрГУ, 2011. – С. 88-104.

# ОТРАСЛЕВАЯ ЭКОНОМИКА

УДК 334.027: 338.26

ББК 65.305.14

© Шейкин А.Г., Ларичкин Ф.Д.

## Принципы стратегического программирования в топливно-энергетическом комплексе: учёт интересов малых нефтяных компаний \*

*Рассмотрены проблемы топливно-энергетического комплекса России. Уточнены концептуальные принципы программного подхода к управлению его развитием. Предложен перечень мероприятий и работ по устойчивому развитию малого нефтяного бизнеса в рамках стратегического программирования. Разработана концептуальная модель экономического механизма стратегического управления малым нефтяным бизнесом России.*

*Топливо-энергетический комплекс, программный подход, стратегия, углеводородные ресурсы, малые нефтяные компании.*



**Артем Геннадьевич  
ШЕЙКИН**

кандидат экономических наук, докторант кафедры менеджмента и государственного и муниципального образования Санкт-Петербургского университета управления и экономики  
udprf78@gmail.com



**Федор Дмитриевич  
ЛАРИЧКИН**

доктор экономических наук, директор Института экономических проблем им. Г.П. Лузина Кольского научного центра РАН  
lfd@iep.kolasc.net.ru

### Проблемы ТЭК России

Топливо-энергетический комплекс (ТЭК) России в силу экспортно-сырьевой направленности ее экономики является

важнейшим источником поступлений в консолидированный бюджет. В частности, доля только нефтегазовых доходов в федеральном бюджете в 2011 г. составила 50% [3].

\* Исследование выполнено в рамках гранта РГНФ «Российская Арктика: современная парадигма развития», проект №12-32-06001.

Столь высокий уровень зависимости развития национальной экономики от деятельности ТЭК предполагает необходимость пристального внимания к его деятельности, выявление и предупреждение проблемных ситуаций, а также разработку стратегической программы и прогноза его устойчивого развития.

К настоящему времени большое количество научных работ посвящено проблемам отрасли. Основные из них связаны с опережающим темпом извлечения запасов над их разведкой, низким объемом инвестиций в основные фонды, недостаточной глубиной переработки углеводородных ресурсов.

В большинстве случаев это связано как с нежеланием собственников предприятий инвестировать в воспроизводство сырьевой базы и обновление основных фондов (большинство предприятий используют мощности, созданные еще в советский период), так и с нецелесообразностью вложения средств в силу несовершенства современной нормативно-правовой базы (налогообложение,

лицензирование, предоставление доступа к транспортным мощностям и т.д.).

Некоторые основные проблемы нефтегазового сектора ТЭК и пути их решения представлены в *таблице*.

Результаты выполненного анализа показали, что одной из значимых проблем современного российского ТЭК является невысокий уровень развития сектора малых нефтяных компаний (МНК). Зарубежный опыт доказал, что именно независимые производители нефти являются наиболее заинтересованными в доработке запасов отработанных вертикально-интегрированными нефтяными компаниями (ВИНК) месторождений, а соответственно, во внедрении инновационных технологий и методов, позволяющих наиболее полно доработать месторождения.

Так, в странах с высокоразвитой нефтяной отраслью – США и Канаде – доля независимых производителей в общей добыче нефти составляет 40 и 30% соответственно, а в Великобритании малые компании играют существенную роль в оказании нефтесервисных услуг [5].

Проблемы углеводородного сектора ТЭК и пути их решения [4, 6, 9]

Проблема	Пути решения
Неустойчивость мировых энергетических рынков и волатильность цен на энергоносители	Увеличение стратегического присутствия России на рынках высокотехнологичной продукции и интеллектуальных услуг в сфере энергетики Географическая и продуктовая диверсификация российского энергетического экспорта Переход от продажи первичных сырьевых и энергетических ресурсов за рубеж к продаже продукции их глубокой переработки Развитие крупных узлов международной энергетической инфраструктуры на территории России
Истощение рентабельных запасов углеводородов	Доработка месторождений с нерентабельными запасами компаниями малого и среднего бизнеса на льготных условиях Повышение рентабельности использования традиционных и нетрадиционных источников энергии
Удаленность регионов добычи углеводородов от регионов их потребления	Повышение надежности и безопасности энерготранспортных систем Освоение новых технологий транспортировки углеводородов Обеспечение недискриминационного доступа малых и средних компаний к транспортирующим мощностям
Переход к труднодоступным запасам шельфовых месторождений	Построение эффективных схем взаимодействия с иностранными компаниями, имеющими необходимые технологии Образование консорциумов с привлечением различных видов капитала
Негативное воздействие на окружающую среду	Повышение экологической безопасности Сбор и утилизация попутного нефтяного газа (ПНГ) Снижение выбросов углекислого газа

В целях повышения эффективности российского ТЭК в данной работе предлагаются некоторые подходы к стратегическому планированию и прогнозированию для сектора малых и средних нефтяных компаний.

**Стратегическое программирование**

В отличие от планового подхода, который исходит из должного состояния (того, что должно быть), **программный подход** отталкивается от проблем и возможностей их разрешения, существующих на начальном момент развития, то есть от реального состояния (того, что есть), при этом выбираются такие изменения, при которых возможно трансформировать реальное в лучшую сторону.

На *рисунке 1* представлена блок-схема последовательности действий при программном подходе. Отправной точкой каждого этапа является проблема, а управленческие действия по ее решению повторяются циклически и включают такие действия, как анализ проблемы, формирование альтернативных вариантов ее решения, выбор оптимального решения при заданных условиях, разработка

методики реализации решения, а также выбор средств, с помощью которых будет решаться проблема. Заключительные этапы представляют собой непосредственно реализацию решения и контроль исполнения.

Основными инструментами реализации такого подхода служат стратегические ориентиры, приоритеты и иные параметры, влияющие на принятие решений. Несомненное преимущество программного подхода – возможность корректировки движения на каждом этапе в соответствии с фактически достигнутыми результатами и динамикой внешней среды.

Использование программного подхода требует привлечения большого количества ресурсов, однако в условиях усиливающейся изменчивости и непредсказуемости внешнего окружения данный подход является оптимальным [1].

При всей своей значимости для рыночных преобразований экономики, топливно-энергетический комплекс в методическом отношении подчиняется общим принципам процесса социально-экономического развития страны и ее регионов.



Как правило, **программа** включает в себя следующие разделы, излагаемые в подпрограммах соответствующих народнохозяйственных комплексов, представителем которых является ТЭК [2]:

**А. Анализ исходного состояния проблемы, подлежащей решению на программной основе.**

Малый нефтяной бизнес (МНБ) России испытывает значительные трудности. Угроза снижения цен на нефть может стать причиной снижения ликвидности и финансовой устойчивости таких компаний и «торможения» их дальнейшего развития. Кроме того, практически исчерпаны резервы автономного развития МНК, поскольку для большинства компаний расширенное воспроизводство только за счет собственных сил практически невозможно. Дальнейшее развитие МНБ сдерживается многими объективными причинами, которые малым нефтяным компаниям не преодолеть «в одиночку».

**Б. Цели и задачи программы.**

Основными задачами в сфере повышения эффективности деятельности малого нефтяного бизнеса России и всего ТЭК являются, по мнению авторов, следующие:

1. Интеграция с крупными ВИНК.
2. Формирование резервов и создание национальных нефтяных бирж.
3. Косвенные методы стимулирования.
4. Экономические механизмы углеродного рынка.

В следующем пункте программы даны расшифровки и подробное описание способов достижения представленных задач.

**В. Перечень мероприятий и работ по реализации программы.**

*1. Интеграция с крупными ВИНК.*

При обосновании кооперации взаимодействия отдельных предприятий появляется возможность получения дополнительных эффектов, образующихся за счет совместных действий, в том числе за счет

усовершенствования внутриотраслевых связей технико-экономического характера, проектного финансирования, специализации и кооперирования, обмена высококвалифицированным персоналом. В конечном счете всё это в рамках реализации совместных проектов может привести к появлению специфического конкурентного преимущества на основе синергии.

Поиск возможных путей взаимодействия МНК и ВИНК должен найти стимулы для получения эффективного конечного результата, объединить имеющиеся экономические интересы и ресурсы.

Теоретическая модель достижения устойчивости малого нефтяного бизнеса, направления и сферы разворачивания предпринимательской деятельности зависят от степени интеграции, выбираемой каждым предприятием самостоятельно. Соответственно возможны и различные сценарии развития комплекса МНБ. Это может быть как независимое функционирование предприятий с самостоятельным исполнением всех производственных и обслуживающих функций, так и их включение в качестве структурных единиц в более крупные корпоративные образования.

Тем самым стратегические направления развития МНБ могут формироваться на основе следующих сценариев:

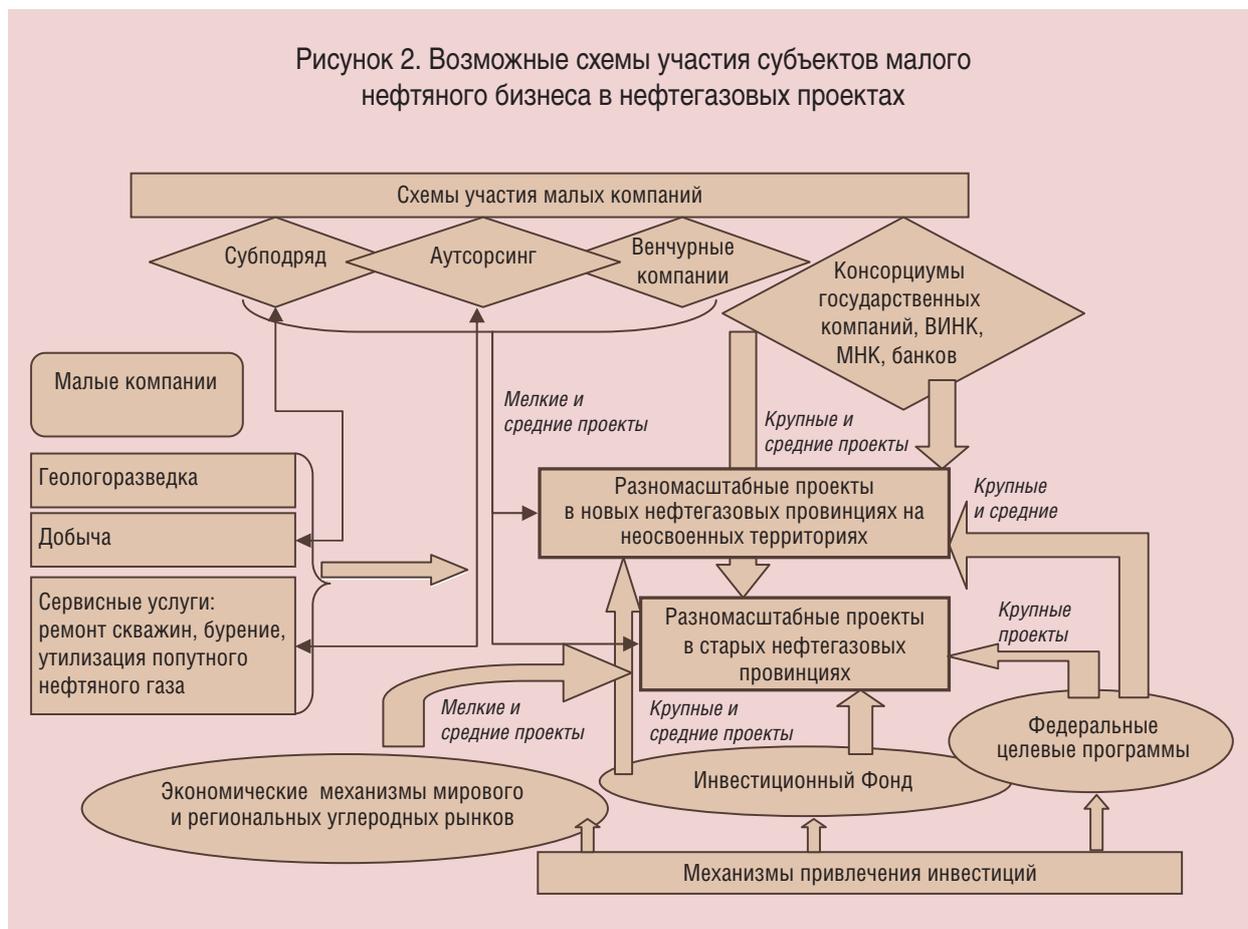
- ◆ слияние с нефтяными корпорациями и потеря производственно-коммерческой самостоятельности;
- ◆ реорганизация и реструктуризация малых нефтяных компаний путем их присоединения к ВИНК как дочерних предприятий, с сохранением определенной ниши деятельности (например, разработка трудноизвлекаемых запасов);
- ◆ формирование интеграционной структуры независимых нефтедобывающих предприятий с крупными корпорациями в форме консорциума (возможно, для реализации каких-либо проектов на временной основе).

Организационная форма объединения в форме консорциума способна обеспечить благоприятные условия для инфраструктурного обслуживания. В рамках такого взаимодействия появляется возможность выхода на развитие диверсификации и интеграции, позволяющих объединить совокупные производственные ресурсы для осуществления всего технологического цикла, начиная с разведки и разработки месторождений, транспортировки и переработки углеводородов и заканчивая реализацией нефтяной продукции конечным потребителям [8].

Важная роль в механизме становления и функционирования высокоэффективного нефтяного рынка принадлежит интеграции усилий крупных компаний и малого бизнеса на основе субподрядов и механизмов аутсорсинга.

Финансирование и реализация проектов использования бездействующих скважин и малодебитных месторождений, принадлежащих ВИНК, может реализовываться с привлечением малых нефтяных компаний, оказывающих услуги не только по добыче нефти, но и по капитальному ремонту скважин, а также переработке попутного нефтяного газа.

Рациональность тех или иных схем во многом определяется масштабностью проектов и местом их осуществления – прежде всего новыми или старыми районами и провинциями. Сферы участия малых компаний в рамках всего нефтяного комплекса и схемы взаимодействия с другими субъектами рынка представлены на рисунке 2. При этом для разных типов проектов в разных регионах и провинциях существенно изменяется роль государства.



Для крупных проектов — это участие в финансировании (инфраструктура), стимулирование инвестиций, создание условий для применения рыночных механизмов снижения выбросов парниковых газов.

Для средних и мелких проектов — стимулирование развития малых добывающих и сервисных компаний, инвестиций в утилизацию и переработку нефтяного попутного газа.

В рамках формирования таких проектов, как освоение новых, в том числе морских, месторождений углеводородного сырья, строительство портовой инфраструктуры и нефтеналивных терминалов, могут создаваться кластеры конкурентоспособности с участием малого бизнеса, но в основном в секторе оказания сервисных услуг.

Развитие кластеров малых предприятий может осуществляться спонтанно или организовано. Организованный путь возможен по инициативе либо фирмы-лидера, располагающей существенным капиталом, либо местных властей, либо представителей малого бизнеса, которые нанимали специалистов-менеджеров. Необходимо отметить, что поддержка со стороны региональных структур могла бы способствовать консолидации местного бизнеса в сетевую организацию. По мере же повышения уровня взаимного доверия участников будущего кластера начинается постепенный переход к более рискованным проектам [7, 8].

## *2. Формирование резервов и создание национальных нефтяных бирж.*

Рассматривая институт государственного управления нефтяным комплексом с исторической точки зрения, можно отметить тот факт, что государство постоянно находилось и находится в поиске оптимального варианта государственного управления нефтяным комплексом и взаимодействия с его хозяйствующими субъектами.

Организация в России ряда рыночных институтов может способствовать формированию рыночных цен и смягчению ценовых колебаний, в том числе:

- ♦ биржи — как механизма объективного определения независимыми субъектами рынка равновесной цены на нефть и нефтепродукты;

- ♦ фьючерсного рынка нефтяных контрактов — инструмента ценообразования, определения ценовых ориентиров, задаваемых самим рынком на обозримую перспективу, с присущими ему инструментами страхования ценовых рисков;

- ♦ резерва нефти и нефтепродуктов, находящегося под оперативным управлением государства, — коммерческих запасов нефтепродуктов, необходимых для усиления регулирующей роли государства на нефтяном рынке.

Существующая структура нефтяного рынка, несмотря на доминирующее присутствие на нем крупных операторов-нефтяных компаний, обладает свободным ресурсным потенциалом — как по сегменту сырой нефти, так и по более развитому сегменту нефтепродуктов. Это позволяет организовать полноценную (классическую) товарную биржевую секцию с расчетами через поставки реального товара и на ее базе применяющейся цене спот создавать фьючерсную площадку для торговли стандартными контрактами на нефть, а также нефтепродуктами. Отсутствие в стране рынка контрактов на нефть и продукты ее переработки не позволяет устанавливать реальные рыночные цены и определять ценовые ориентиры, опирающиеся на ожидания самого рынка. Российские производители-экспортеры нефти и нефтепродуктов ежегодно теряют до 500 млн. долларов США из-за отсутствия системы прямого ценообразования (непосредственно проводимых биржевых торгов) на отечественный сорт Urals и экспортируемые нефтепродукты, заключая контракты со скидкой

от результатов биржевых торгов в Лондоне сортом Brent и котировок Platts.

### 3. Косвенные методы стимулирования.

Слабым звеном в государственном регулировании нефтяной отрасли является отсутствие действенных косвенных методов, то есть стимулирующих механизмов, побуждающих компании модернизировать производства, активно внедрять технологии интенсификации добычи нефти, производить продукцию с большей долей добавленной стоимости и ценности (для нефтеперерабатывающего сегмента отрасли).

В экономической политике государства предлагается активно использовать стимулирующие функции налогового и кредитно-денежного методов госрегулирования для развития минерально-сырьевой нефтяной базы на основе механизмов государственно-частного партнерства.

Под стимулирующими инструментами налогового метода подразумеваются такие инструменты, которые принципиально влияют на особенности реализации инвестиционных проектов в нефтяном комплексе: обоснованное изменение порядка расчета налоговых баз; обоснованное изменение размеров налоговых ставок; разработка специальных налоговых режимов. Конкретные налоговые инструменты, стимулирующие развитие малого бизнеса в нефтяном комплексе, приведены на *рисунке 3*.

Направления совершенствования инструментов кредитно-денежного метода подразделяются: на формирование специализированных отраслевых кредитных институтов либо межотраслевого института; разработку кредитных продуктов, актуальных для долгосрочных и капиталоемких инвестиционных проектов; разработку институтов и механизмов обеспечения кредитов.

Экспертами Центра проблемного анализа и государственно-управленческого проектирования разработана концепция

и обоснованно доказана целесообразность создания Государственного внебюджетного инвестиционно-кредитного фонда. Минимальная оценка доступных инвестиционных средств составляет 124 млрд. долл. ежегодно. Источники фонда актуализируют эмиссионную инвестиционную денежную массу, пассивы банков с государственной долей капитала, часть прибыли ЦБ РФ, часть золотовалютных резервов, пенсионный фонд, доходы от приватизации и приростную ренту.

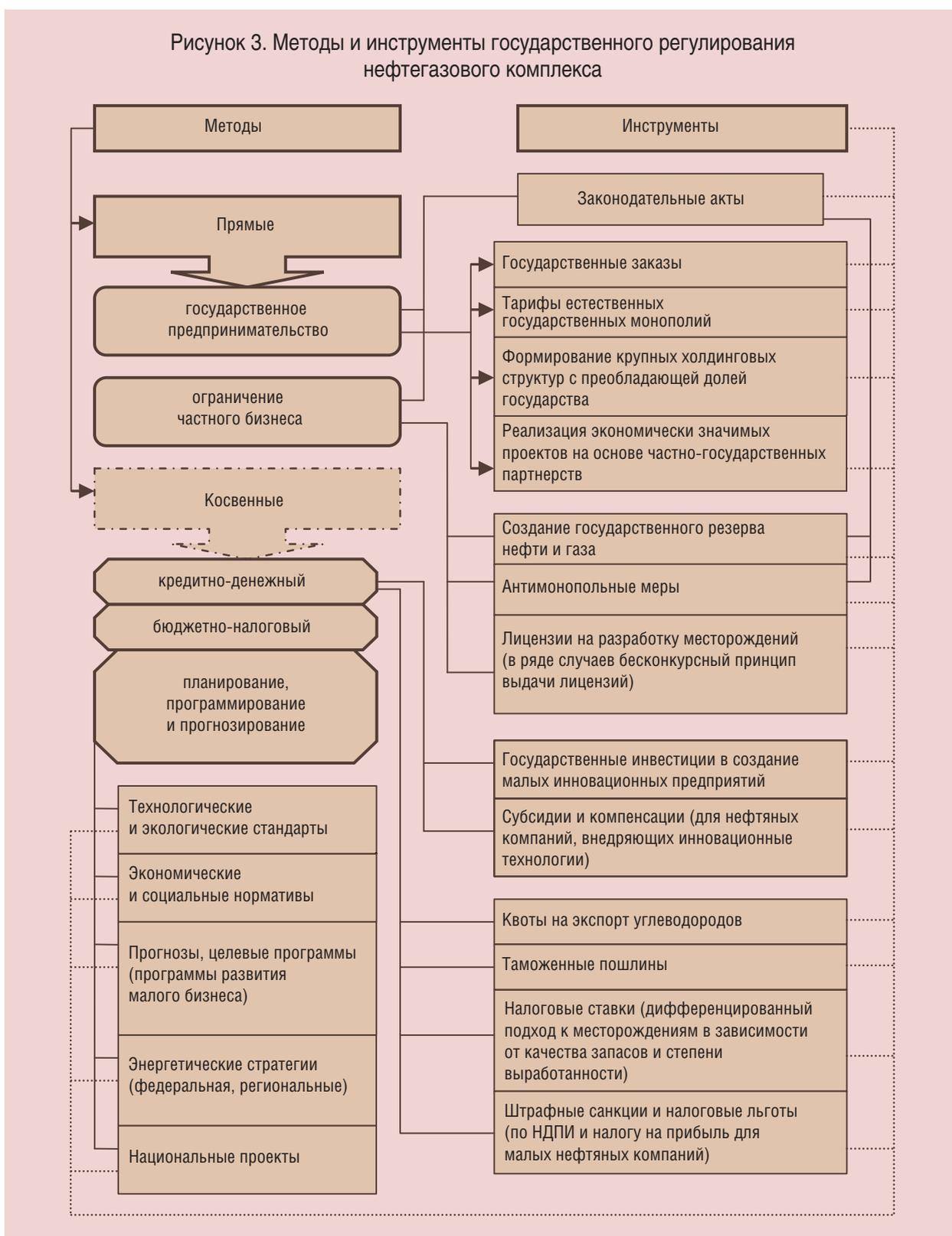
Вместе с тем источником формирования фонда может служить будущая государственная доля прибыли от реализации нефти в разрабатываемых и подготовленных к разработке проектах (например, проектах, реализуемых на основе соглашения о разделе продукции). Определенная часть государственного нефтяного резерва также могла бы выполнять роль залогового фонда товара высокой ликвидности при организации финансирования инвестиционных проектов. Ресурсы специализированного государственного инвестиционного фонда могут выступать гарантом обеспечения под привлекаемые российскими компаниями заемные средства для финансирования проектов ТЭК.

### 4. Экономические механизмы углеродного рынка.

Перспективным с точки зрения источника инвестиций, а также страхования рисков является экономический механизм углеродного рынка, используемый в Европе, США, Австралии в рамках Киотского протокола или на основе региональных и правительственных инициатив (пример США).

Для малых нефтяных компаний, впрочем, как и для ВИНК, использование данных механизмов могло бы способствовать привлечению дополнительных инвестиций в ресурсосберегающие и энергосберегающие проекты, позволяющие снижать выбросы  $\text{CO}_2$ ,  $\text{CH}_4$ ,  $\text{N}_2\text{O}$ .

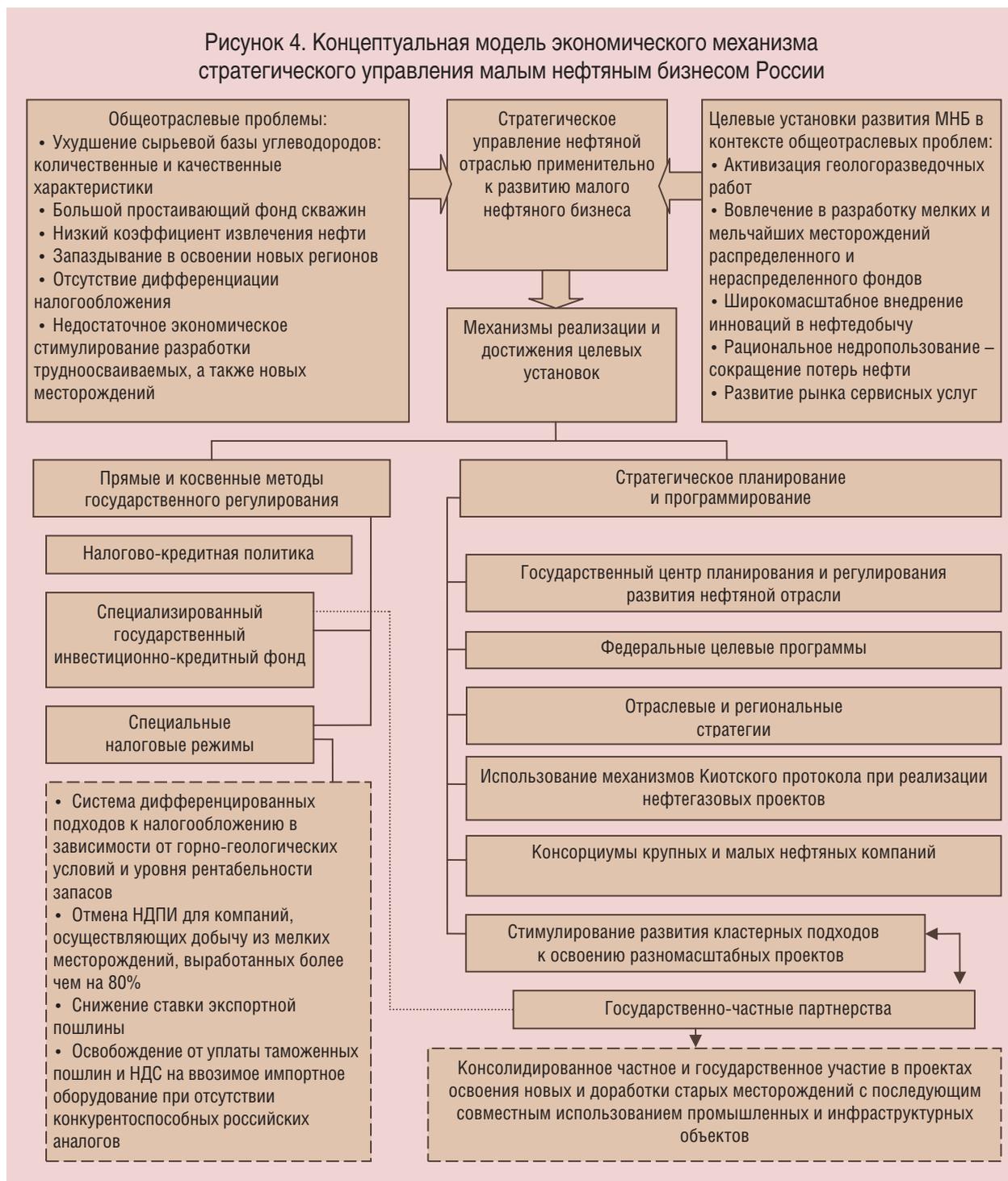
Рисунок 3. Методы и инструменты государственного регулирования нефтегазового комплекса



В общем виде реализация механизмов совместного осуществления проектов, используемых на европейском рынке, пред-

ставляет собой следующее: компания, испытывающая трудности в выполнении количественных обязательств по снижению

Рисунок 4. Концептуальная модель экономического механизма стратегического управления малым нефтяным бизнесом России



выбросов парниковых газов, предоставляет частичное финансирование («углеродное финансирование») для реализации проектов энергосбережения и повышения энергоэффективности, способствующих сокращению выбросов парниковых газов, для предприятия, работающего в другой стране,

где стоимость сокращения выброса одной тонны данных газов значительно ниже [8].

**Выводы**

Таким образом, концептуальная модель стратегического управления малым нефтяным бизнесом России может быть представлена *рисунком 4*.

## Литература

1. Гафуров, И.Р. Стратегическое планирование и стратегическое программирование в аспекте территориального развития / И.Р. Гафуров // Вестник Казанского государственного технического университета им. А.Н. Туполева. – 2005. – №1. – С. 67-71.
2. Евдокимова, Н.В. Применение метода программно-целевого прогнозирования в разработке региональных программ развития ТЭК / Н.В. Евдокимова // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал) Mining informational and analytical bulletin (scientific and technical journal). – 1999. – №8. – С. 220-227.
3. Конторович, А. Богатые и знаменитые / А. Конторович // Нефть России. – 2012. – №9. – С. 8-15.
4. Марьин, О.В. Приоритетные направления развития российских компаний ТЭК, обусловленные проблемами, существующими в российской и мировой энергетике / О.В. Марьин // Международный научно-исследовательский журнал = Research Journal of International Studies. – 2012. – №6-1. – С. 101-102.
5. Мелехин, А.Е. Организационно-экономический механизм развития малых и средних нефтегазодобывающих предприятий на современном этапе: дис... канд. экон. наук / А.Е. Мелехин. – М., 2009. – 151 с.
6. Султани, А.Н. Социально-экономические эффекты формирования кластера нефтегазовой промышленности Мурманской области / А.Н. Султани // Записки Горного института: РИЦ СПГИ (ТУ). – Т. 195. – 2012. – С. 212-215.
7. Череповицын, А.Е. Взаимодействие компаний и государства при реализации масштабных проектов освоения морского шельфа: возможности малого бизнеса / А.Е. Череповицын, А.Ю. Никулина, А.Г. Шейкин // Современная экономика: проблемы и решения. – 2012. – №9. – С. 82-89.
8. Шейкин, А.Г. Организационно-экономический механизм государственного регулирования малого бизнеса (на примере нефтяной отрасли): дис... канд. экон. наук / А.Г. Шейкин. – СПб, 2010. – 158 с.
9. Энергетическая стратегия России на период до 2030 года [Эл. ресурс]. – Режим доступа: <http://www.energystrategy.ru/projects/es-2030.htm>. (Дата обращения – 01.12.2012.)

УДК 637.13

ББК 65.325.250

© Суровцев В.Н., Бильков В.А., Никулина Ю.Н.

## Инновационное развитие молочного животноводства на Северо-Западе РФ как основа повышения конкурентоспособности производства молока

*В статье рассмотрено освоение инновационных технологий в молочном скотоводстве как основной фактор повышения конкурентоспособности производства в условиях присоединения России к ВТО и образования Таможенного союза. Рассмотрены также возможности инновационных технологий, с одной стороны, обеспечивать достижение целевых параметров производства (повышение управляемости, снижение издержек, повышение качества продукции, увеличение сроков продуктивного использования коров), с другой – минимизировать влияние человеческого фактора на конечные результаты. Проанализированы показатели производственной и экономической эффективности хозяйств-инноваторов Вологодской и Ленинградской областей.*

*Молочное скотоводство, инновационные технологии, модернизация, эффективность.*



**Владимир Николаевич  
СУРОВЦЕВ**

кандидат экономических наук, доцент, зав. отделом Северо-Западного НИИ экономики и организации сельского хозяйства Россельхозакадемии  
vnsurovtsev@gmail.com



**Валентин Алексеевич  
БИЛЬКОВ**

доктор сельскохозяйственных наук, доцент, начальник сектора управления Департамента сельского хозяйства, продовольственных ресурсов и торговли Вологодской области  
v.bilkov@vologda-agro.ru



**Юлия Николаевна  
НИКУЛИНА**

кандидат экономических наук, научный сотрудник Северо-Западного НИИ экономики и организации сельского хозяйства Россельхозакадемии  
julia.nikylna@mail.ru

Освоение ресурсосберегающих, экологически безопасных инновационных технологий в молочном животноводстве становится после присоединения России к ВТО и образования Таможенного союза необходимым условием повышения конкурентоспособности производства молока.

Усиление конкуренции на рынках продукции и ресурсов выравнивает внутренние и мировые цены на молоко и основные факторы производства. Становится невозможным обеспечивать конкурентоспособность на основе ведения экстенсивного ресурсоемкого производства за счет низких цен на ГСМ, энергию, зерно, низкого уровня оплаты труда, недостаточных затрат на обеспечение экологической безопасности производства. Высокая ресурсоемкость производства приводит к увеличению разрыва между темпами роста себестоимости производства и цены реализации не в пользу производителей молока. Так, в хозяйствах Вологодской области данный разрыв в 2012 г. по сравнению с 2011 г. (8 п.п.) составил 19 п.п., увеличившись за год более чем в 2 раза (рис. 1).

Производство молока на Северо-Западе России по сравнению с основными стра-

нами-конкурентами находится в худших природно-климатических условиях, отстает в технологическом развитии, получает меньший уровень господдержки. Поэтому обеспечить конкурентоспособность в условиях глобализации возможно при полной реализации преимущества, связанного с эффектом масштаба, что обусловлено:

- наличием достаточных площадей кормовых угодий;
- опытом эффективного производства молока крупными сельхозпроизводителями;
- возможностью увеличения объемов производства продукции перерабатывающими предприятиями, с ориентацией на рынок мегаполисов.

Главным сравнительным преимуществом молочного скотоводства является способность коров, как жвачных животных, переваривать дешевые объемистые (травяные) корма и производить дорогую животноводческую продукцию. Поэтому реализация потенциальных преимуществ, связанных с концентрацией поголовья, не должна приводить к росту проблем в кормопроизводстве, в воспроизводстве стада, утилизации навоза.

Рисунок 1. Темпы роста цены и себестоимости производства молока в хозяйствах Вологодской области, в % к 2008 г. [1]



В настоящее время уровень управления позволяет реализовать эффект масштаба лишь частично. Конкурентоспособный уровень по издержкам, качеству, экологической безопасности производства молока не достигается. Так, уровень рентабельности отрасли в целом в областях-лидерах молочного животноводства Северо-Запада РФ остается очень низким (рис. 2).

В результате ограничены возможности ведения расширенного воспроизводства, объемы производства молока остаются на

уровне показателей 2008 г. (рис. 3) при значительном снижении поголовья коров (табл. 1).

Управление производством молока в сельскохозяйственных организациях и агрохолдингах России по-прежнему в большей степени «искусство», а не «технология», в результате чего возникают высокие по отношению к зарубежным конкурентам:

- прямые и альтернативные затраты;
- риски;

Рисунок 2. Уровень рентабельности отрасли молочного животноводства в хозяйствах Вологодской и Ленинградской областей без учета субсидий, % [1, 2]



Рисунок 3. Темпы роста производства молока в хозяйствах Вологодской и Ленинградской областей, % к уровню 2008 года [1, 2]

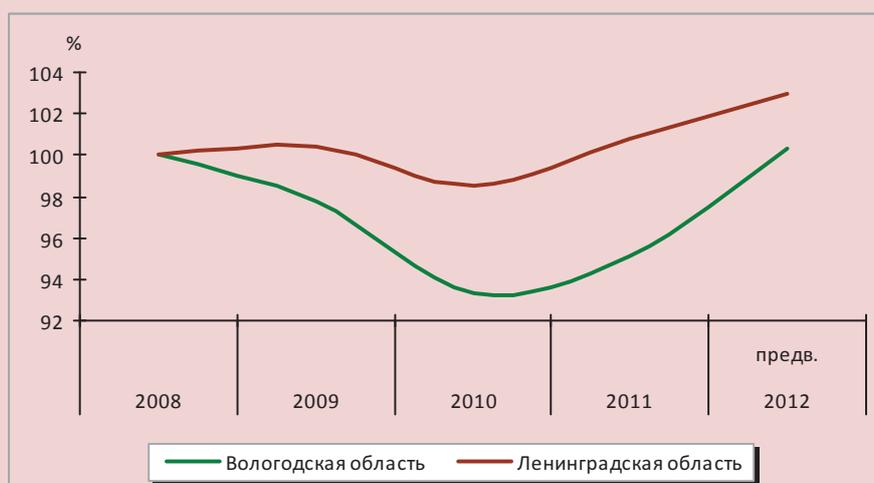


Таблица 1. поголовье коров в сельскохозяйственных организациях Вологодской и Ленинградской областей [1, 2]

Показатель	2008	2009	2010	2011	2012
<i>Поголовье коров, тыс. гол.</i>					
Вологодская область	87,4	81,9	80,3	77,0	74,5
Ленинградская область	77,5	77,6	76,5	76,2	73,8
<i>Темпы снижения поголовья коров, % к уровню 2008 г.</i>					
Вологодская область	100,0	93,7	91,9	88,1	85,2
Ленинградская область	100,0	100,1	98,7	98,3	95,2

- затраты на управление, связанные с проблемами делегирования полномочий и ответственности, сложностью организации эффективного контроля.

Для того чтобы добиться повышения конкурентоспособности производства молока, необходимо обеспечить одновременное выполнение таких условий, как:

- высокая конверсия кормов и их низкая стоимость;
- низкие затраты труда и других видов ресурсов в расчете на 1 корову и единицу продукции (на уровне ведущих мировых конкурентов);
- сохранение здоровья коров, их продолжительное продуктивное использование, высокие воспроизводственные функции животных;
- высокое качество продукции, эффективная логистика, соответствующие требованиям наиболее привлекательных сегментов рынка;
- экологическая безопасность производства.

Решение задач повышения управляемости в отрасли, снижения издержек производства, повышения качества продукции требует перехода к новым технологиям доения и содержания коров.

Эти технологии, с одной стороны, должны обеспечивать достижение целевых параметров производства, с другой — минимизировать влияние человеческого фактора. Однако чем лучше технологии решают эти задачи, тем выше их капита-

лоемкость и, следовательно, выше требования к качеству оценки эффективности инвестиций.

При выборе технологии модернизации необходимо учитывать, в частности, и способность того или иного оборудования обеспечивать выполнение условий государственной поддержки отрасли. Так, в Вологодской области доля субсидий в выручке хозяйств молочной специализации в 2012 г. составила 5,2% и в значительной степени оказала влияние на размер прибыли молочных хозяйств.

В Государственной программе развития сельского хозяйства на 2013—2020 гг. в качестве показателя, определяющего размер субсидии на литр молока, предусмотрена сортность реализуемого молока. Вместе с тем в ней обозначены жесткие требования к получателям субсидий по сохранности поголовья, показателям воспроизводства стада. Выбор направлений развития отрасли, оценка эффективности инвестиционных проектов, в том числе связанных с выбором системы содержания, типа доильного оборудования, должны проводиться с учетом обязательного достижения в перспективе целевых показателей, заявленных в Госпрограмме.

Темпы инновационно-инвестиционной активности в хозяйствах Вологодской и Ленинградской областей выше, чем в России (табл. 2), но все же недостаточны для перехода всей отрасли на конкурентоспособный уровень.

Таблица 2. Освоение инновационных технологий доения и содержания коров в хозяйствах Вологодской и Ленинградской областей [1, 2]

Показатель	2008	2009	2010	2011	2012
<i>Количество доильных залов</i>					
Вологодская область	19	25	25	29	33
Ленинградская область	36	41	46	48	50*
<i>Количество доильных роботов</i>					
Вологодская область	3	3	14	14	17
Ленинградская область	0	2	6	10	13
В т.ч. трехбоксовый	0	0	0	1	3
<i>Число реконструированных и модернизированных объектов в РФ</i>	368	176	148	92	н.д.

\* По данным Комитета по АПК Ленинградской области, к 2012 году 30 хозяйств перешли на доение в доильных залах [1], общее количество доильных залов в области превысило 50.

В то же время показатели производственной и экономической эффективности хозяйств-инноваторов в сравнении со средними по региону свидетельствуют о положительном опыте внедрения инновационных капиталоемких технологий.

Анализ основных статей затрат на производство 1 ц молока для различных техно-

логий доения проведен на основе средних данных за 2009–2011 гг. ПЗ им. 50-летия СССР Вологодской области. Анализ различных технологий, применяемых в одном хозяйстве, позволяет выполнить условие сравнения «при прочих равных условиях» и нивелировать годовые колебания внешних факторов (рис. 4, табл. 3).

Рисунок 4. Элементы затрат в себестоимости производства 1 ц молока на различных видах доильного оборудования в ПЗ им. 50-летия СССР Вологодской области в среднем за 2009–2011 гг., руб. [3]

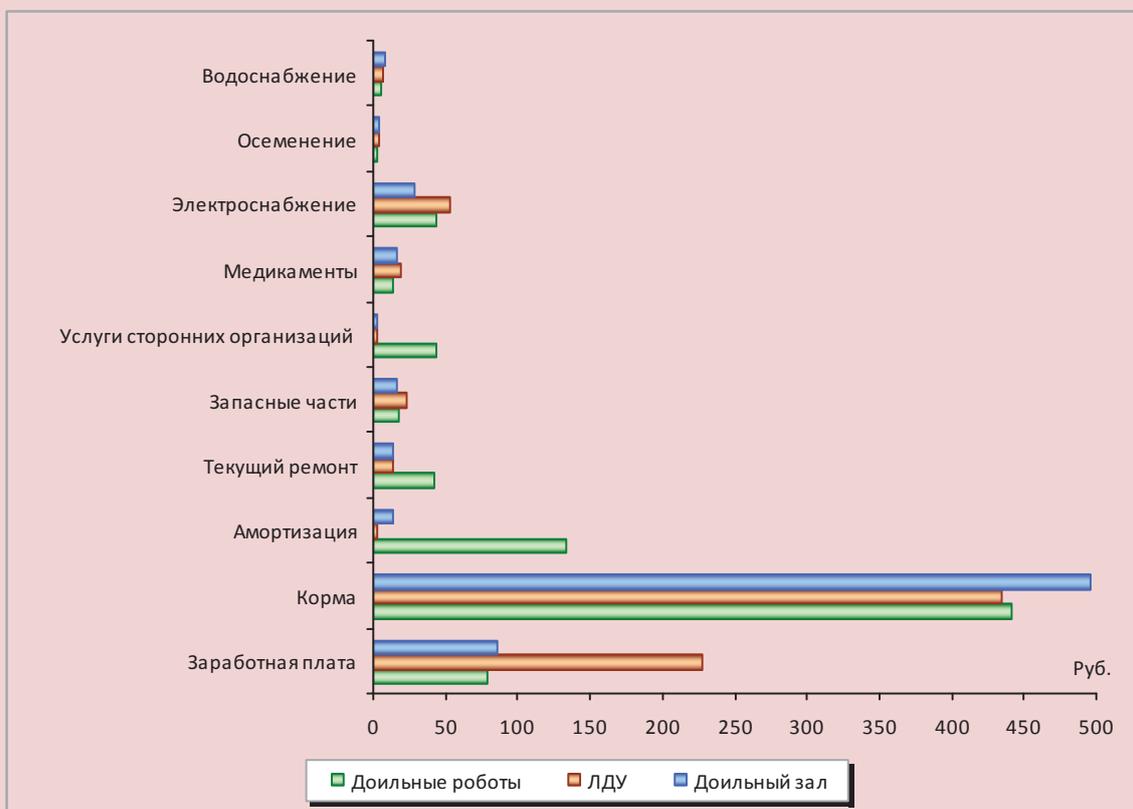


Таблица 3. Элементы затрат на производство молока при различных технологиях доения в ПЗ им. 50-летия СССР в среднем за 2009–2011 гг. (в % к показателям линейной системы доения) [3]

Статьи затрат	Уровень затрат по отношению к аналогичным статьям при доении линейными установками, %	
	Доильные роботы	Доильный зал
Заработная плата	35	38
Корма	102	114
Амортизация	4096	398
Текущий ремонт	299	95
Запасные части	78	69
Услуги сторонних организаций	2057	127
Медикаменты	77	92
Электроснабжение	82	53
Осеменение	76	81
Водоснабжение	76	121
Всего затрат	104	88
<b>Всего затрат без учета амортизации</b>	<b>91</b>	<b>87</b>

По сравнению с линейной доильной установкой затраты на оплату труда ниже для технологий добровольного доения на 65% и в доильном зале – на 62%. Затраты на корма выше, но это связано с более высокой продуктивностью животных, переведенных на модернизированное доильное оборудование, и беспривязным содержанием. Ниже также затраты на медикаменты, осеменение, запасные части, электроснабжение.

В то же время основные статьи затрат, по которым доильные роботы и залы превышают линейные доильные установки, – это амортизация и затраты на инженерное обслуживание оборудования (в т.ч. на услуги сторонних организаций). Превышение по статье «текущий ремонт» связано со спецификой разнесения затрат при модернизации животноводческих помещений.

В целом прямые затраты на производство 1 ц молока без учета амортизации (т.к. это не отражается на денежном потоке) на доильных роботах ниже по сравнению с линейными установками на 8,6%, в доильных залах – на 13,0%.

Необходимо иметь в виду, что затраты на воспроизводство стада не включены в расчеты и значительно зависимы от техно-

логии доения и содержания. По оценкам экспертов, переход на роботизированные системы доения способен сократить выбраковку коров в среднем до 25% по стаду, т.е. существенно снизить «убытки» по мясу КРС, в особенности в племенных хозяйствах.

Однако темпы роста себестоимости производства молока за три года на доильных роботах ниже по сравнению с другими видами доильного оборудования более чем на 20% (рис. 5).

Кроме того, необходимо иметь в виду, что системы добровольного доения по сравнению с относительно давно и широко применяемыми доильными залами и линейными доильными установками обладают потенциалом снижения себестоимости с течением времени за счет отработки процессов, настройки оборудования, снижения затрат на текущий ремонт как в масштабах отрасли, так и на отдельном предприятии.

Так, в Финляндии, где освоение доильных роботов началось с 2000 года, доходность систем добровольного доения растет год от года, в то время как доходность доильных залов демонстрирует тенденцию к уменьшению (рис. 6).

Рисунок 5. Темпы роста себестоимости производства 1ц молока на различных видах доильного оборудования в ПЗ им. 50-летия СССР Вологодской области в 2009–2011 гг. [3]

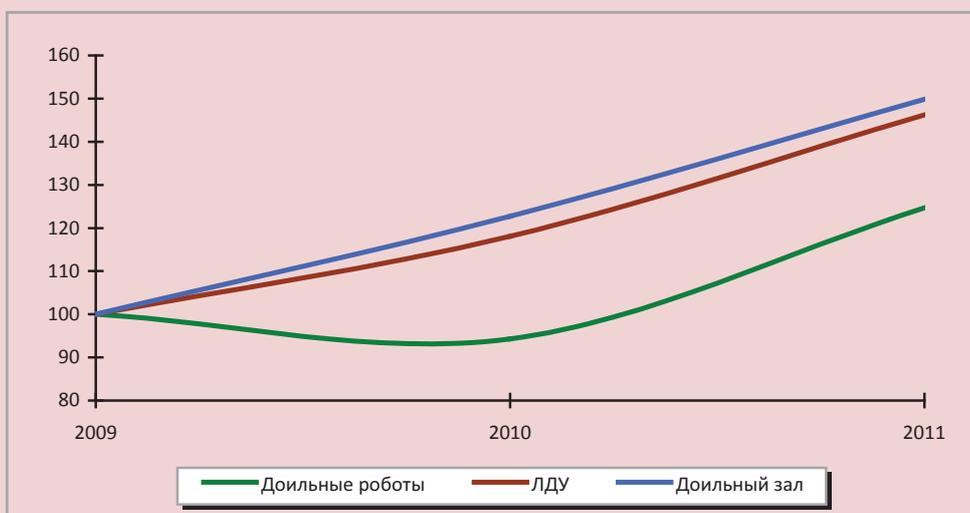
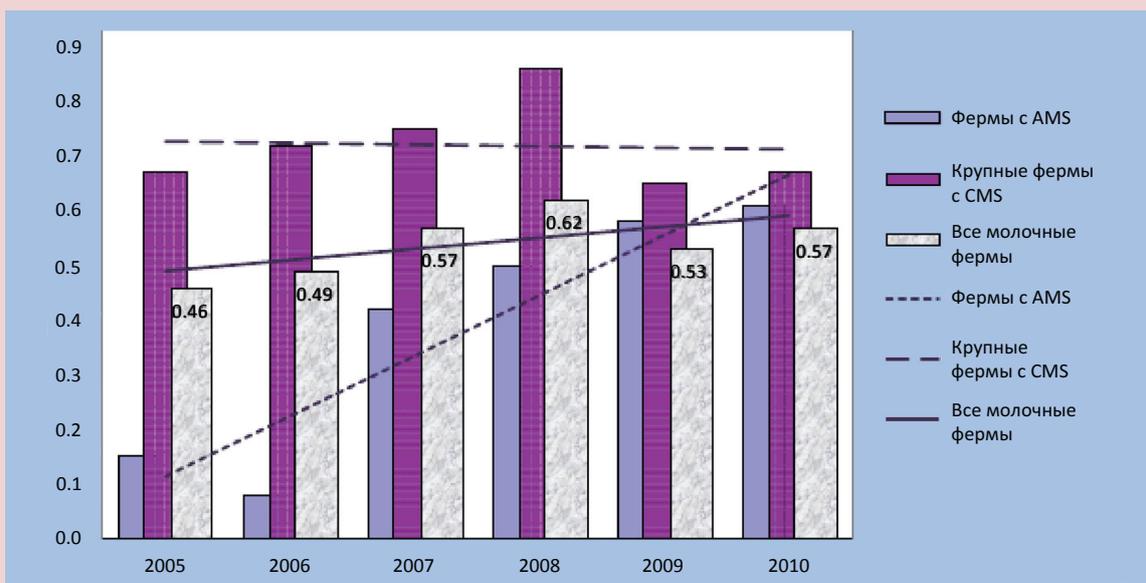


Рисунок 6. Коэффициент рентабельности молочных ферм Финляндии для различных видов доильного оборудования\* [4]



\* AMS – системы добровольного доения, CMS – доильные залы. Коэффициент рентабельности рассчитан как отношение доходов фермы к заработной плате и процентам на вложенный капитал.

Несмотря на высокие затраты на реконструкцию, в т.ч. проведенные по статьям текущий ремонт и услуги сторонних организаций, и значительный рост амортизационных отчислений, рентабельность реализации молока в хозяйствах-инноваторах после модернизации существенно превышает среднеобластной показатель (табл. 4). Некоторое снижение рентабельности в ПЗ

«Красногвардейский» в 2008–2009 годах связано с осуществлением модернизации животноводческих помещений параллельно с процессом производства.

В ЗАО ПЗ «Красногвардейский» Ленинградской области производство молока модернизируется на основе сочетания систем добровольного доения и автоматизированных линейных установок (DelPro).

Таблица 4. Рентабельность реализации молока в сельскохозяйственных организациях Вологодской и Ленинградской областей, % [1, 2, 3]

Показатель	2008	2009	2010	2011
В среднем по хозяйствам Вологодской области	26,9	11,2	21,5	20,1
Колхоз «Племзавод «Родина»	44,6	8,1	24,0	29,0
ПЗ им. 50-летия СССР	75,2	24,9	56,1	31,4
В среднем по хозяйствам Ленинградской области	26,7	14,8	17,6	17,2
ПЗ «Красногвардейский»	23,5	10,8	19,3	26,9

Несмотря на реконструкцию, проводившуюся с 2008 по 2011 г., темпы роста производства молока на предприятии выше, чем среднеобластные и среднерайонные. В то время как в Ленинградской области при фактически неизменном поголовье коров производство молока увеличилось на 4,7%, продуктивность – на 2,4% (что характерно и для показателей России в целом), в ЗАО ПЗ «Красногвардейский» поголовье коров увеличилось на 20,0%, производство молока – на 45,3%, продуктивность – на 21,4 [3].

Рентабельность реализации молока выросла на 3,5 п.п., что позволяет при поэтапной реконструкции окупать часть инвестиционных затрат доходами от операционной деятельности.

В условиях текущей реконструкции высокотехнологичное оборудование позволяет вести целенаправленную работу по повышению продуктивности: по этому показателю за 5 лет предприятие с 27 места в области поднялось на 16-е. Продуктивность коров за 5 лет выросла с 6735 кг до 8174 кг или на 24,1%, хотя в среднем по области рост продуктивности составил только 2,4%. В результате растет доля

предприятия в производстве молока и в поголовье области.

В ходе реконструкции не ухудшились основные производственные и зоотехнические показатели, что обычно наблюдается в ходе модернизации молочных комплексов при переводе животных на беспривязное содержание с доением в высокотехнологичных доильных залах. Ряд показателей даже улучшился.

Кроме того, благодаря поэтапной реконструкции и переводу на новое оборудование, что возможно при модернизации на основе роботизированного доения, сокращены до минимума адаптационный период перехода с одной технологии на другую и период выхода новых технологий на проектную мощность.

Таким образом, при принятии решений о вариантах и темпах инновационно-инвестиционного развития молочного животноводства в хозяйствах необходимо рассматривать весь спектр информации, характеризующей эффективность технологий, осуществлять выбор инвестиционных проектов не с позиций «дорого–дешево», а с учетом соотношения «затраты–результаты» как в краткосрочном, так и в долгосрочном периоде.

## Литература

1. Агрпромышленный комплекс и потребительский рынок Вологодской области в цифрах / Департамент сельского хозяйства, продовольственных ресурсов и торговли Вологодской области. – Вологда, 2012. – 84 с.
2. Основные показатели агропромышленного и рыбохозяйственного комплекса Ленинградской области в 2008–2012 гг. / Комитет по агропромышленному и рыбохозяйственному комплексу Ленинградской области. – СПб., 2009–2013 гг.
3. Данные годовых отчетов хозяйств ОАО ПЗ «Красногвардейский», колхоз «Племзавод «Родина», ПЗ им. 50-летия СССР.
4. Economic comparison between conventional and robotic milking systems in loose-housing cowsheds, Anna-Maija Heikkilä, MTT Agrifood Research Finland, Economic Research.

## Кадровое обеспечение модернизации сельского хозяйства северных и арктических территорий (на примере Республики Коми)\*

*В статье показаны необходимость модернизации и роль высококвалифицированных кадров в технико-технологическом и социально-экономическом развитии аграрного сектора Республики Коми. Рассмотрено кадровое обеспечение сельского хозяйства в до-реформенный период и современное состояние профессионального уровня руководителей, специалистов сельхозорганизаций, а также рабочих кадров массовых профессий. Выявлены факторы, сдерживающие закрепление кадров на селе. Предложен комплекс управленческих и организационно-экономических мер для кадрового обеспечения модернизации и инновационного развития аграрного производства.*

*Модернизация, кадровое обеспечение, кадровый потенциал, сельское хозяйство, аграрные предприятия, сельская периферия, арктические территории, Республика Коми.*



**Виталий Васильевич  
ТЕРЕНТЬЕВ**

кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник  
Института социально-экономических и энергетических проблем Севера  
Коми НЦ УрО РАН  
anita-85\_07@mail.ru, ivanov@iespn.komics.ru

### Необходимость модернизации аграрного производства Республики Коми

Необходимость модернизации сельскохозяйственного производства в республике обусловлена преодолением отсталости его технико-технологического уровня, усилением позиций в продовольственном обеспечении населения местной сельскохозяйственной продукцией, формированием конкурентных преимуществ на локальном и региональном рынках, рациональным использованием природного и человеческого капитала, повышением уровня и качества жизни крестьян.

В период трансформации рыночных отношений и аграрных преобразований в зоне Севера произошло разрушение материально-технической базы сельского хозяйства, уменьшение посевных площадей, поголовья крупного рогатого скота, численности работников сельхозорганизаций, производства всех видов сельскохозяйственной продукции, снижение уровня жизни крестьянского сообщества [1].

Из-за резкого сокращения строительства и реконструкции мощностей основные производственные фонды в скотоводстве Республики Коми изношены на 70%.

\* Статья подготовлена при финансовой поддержке РГНФ и Правительства Республики Коми, научный проект №13-12-11001 а/С, научного проекта УрО РАН №12-У-7-1013.

Парк тракторов в сельхозорганизациях за 1990–2011 гг. сократился в 7,2 раза, машин для посева – в 8,6, пресс-подборщиков – в 11,1, машин для внесения твердых органических удобрений – в 24,4, машин для жидких органических удобрений – в 10,6, доильных установок – в 10,9, объем энергетических мощностей – в 5,4 раза.

Многократное сокращение приобретения технических средств отрицательно сказалось на их обновлении. Коэффициенты выбытия техники превышают коэффициенты обновления в 1,5–2 раза. В результате этого техника катастрофически стареет. В сельскохозяйственных организациях лишь 4% тракторов в возрасте до 3 лет, доля техники в возрасте 9 и более лет составляет 84%, в фермерских хозяйствах и у индивидуальных предпринимателей – 8 и 75% соответственно.

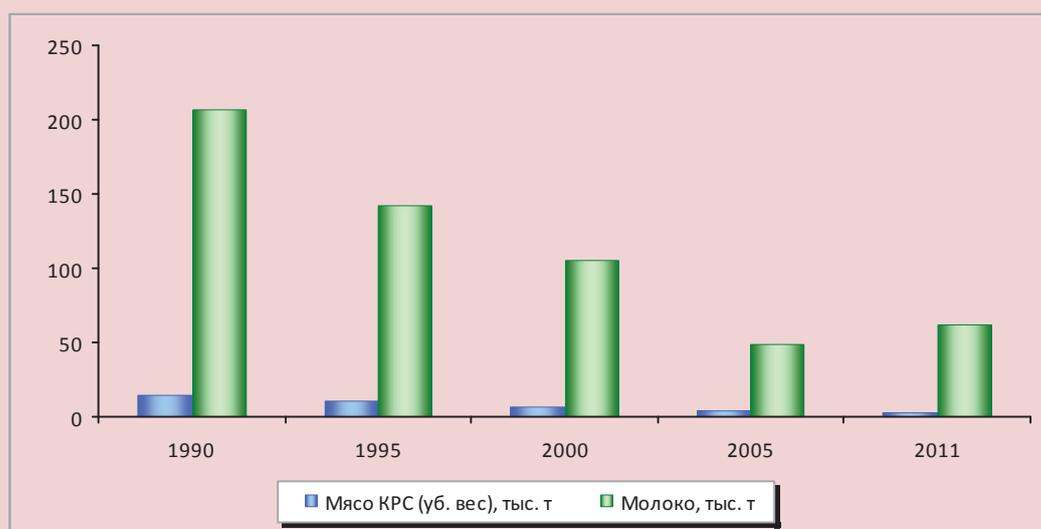
За годы реформ ввод производственных мощностей для крупного рогатого скота сократился в 7 раз, культуртехнические работы прекращены с начала 2000-х годов,

осушение земель не ведется с 2007 г. Внесение минеральных удобрений в перерасчете на 100% питательных веществ на 1 га посева сократилось со 135 кг в 1990 г. до 22 кг в 2011 г., органических удобрений – соответственно с 18-ти до 4,2 т.

Производство молока во всех категориях хозяйств сократилось в 3,3 раза, говядины и телятины – в 4,6 раза (рис. 1). Особенно сильное падение производства продукции наблюдалось в коллективных хозяйствах периферийных районов: молока – в 9,2 раза, мяса – 22,5, картофеля – 30,1, овощей – в 108,3 раза. Спад производства продукции вызван сокращением обрабатываемых площадей и поголовья скота.

Следует учитывать, что сельское хозяйство выполняет многообразные народно-хозяйственные функции. Оно не только обеспечивает население свежими биологически полноценными продуктами питания, но и стимулирует развитие пищевой промышленности, стабилизирует занятость, препятствует монополизации

Рисунок 1. Производство молока и мяса крупного рогатого скота в хозяйствах всех категорий Республики Коми за 1990–2011 гг., тыс. т



локальных продовольственных рынков отдельными поставщиками продукции, сдерживает цены на продовольствие и тем самым повышает уровень жизни всего населения региона. Сельское хозяйство выполняет функции традиционного уклада жизни сельского населения, способствует сохранению коренными народами духовности, культуры, традиций, нравственности, улучшению демографической ситуации, системы расселения людей, сохранению окружающей среды и природного ландшафта, а также удовлетворяет рекреационные потребности общества (агротуризм).

Реальные тенденции в аграрном секторе могут привести к ликвидации и сокращению, веками обжитых, сельских северных территорий. Ключевым направлением выхода из кризисного положения сельского хозяйства является его модернизация. В активизации процесса модернизации и инновационного развития аграрной экономики важная роль принадлежит высококвалифицированным кадрам рабочих, руководителей и специалистов.

Кадровое обеспечение, как сложное социально-экономическое явление общественного производства, выступая его обязательным компонентом на всех уровнях управления, характеризуется многообразием внешних и внутренних связей, многочисленностью выполняемых функций [2]. Основопологающую проблему кадровой политики представляет социально-профессиональная ориентация подрастающего поколения на квалифицированный труд в сельском хозяйстве, а также отбор, подготовка, переподготовка и повышение квалификации работников, их расстановка в соответствии со способностями и знаниями, закрепление на производстве, мотивация труда руководителей, специалистов, кадров массовых рабочих профессий.

### **Кадровое обеспечение сельского хозяйства в дореформенный период**

В истории развития сельского хозяйства Республики Коми наиболее благоприятным был период 1960–1980 гг. Среднегодовые темпы прироста валовой продукции составляли 4,3%, производительности труда в общественном секторе – 4,4% [3]. Это результат укрепления и материально-технической базы, и кадрового потенциала отрасли.

Важнейшим направлением социальной политики было сближение условий и уровня жизни городского и сельского населения. Неуклонно повышался уровень механизации сельскохозяйственного труда, появлялись прогрессивные тенденции в образовательном и профессионально-квалификационном составе сельскохозяйственных кадров, в обустройстве села, возрастали совокупные доходы сельских семей, их уровень постепенно приближался к городским параметрам. В 1989 г. среднемесячная зарплата работников сельского хозяйства по отношению к средней по экономике региона составляла 81%. Не было проблемы трудоустройства населения.

Подготовка квалифицированных рабочих кадров для сельского хозяйства в эти годы проводилась в основном в профессионально-технических училищах, а также непосредственно на производстве – в совхозах, учебно-курсовых комбинатах Министерства сельского хозяйства и Госкомсельхозтехники, располагавших сеть учебных пунктов на базе районных объединений, и в сельских общеобразовательных школах. В середине 1980-х гг. для сельского хозяйства ежегодно подготавливалось около 2,3 тыс. квалифицированных рабочих. В расчете на 1000 работников сельского хозяйства объём годовой подготовки составлял по профессиям: трактористов-машинистов – 228 чел., водителей автомобилей – 215, животноводов – 60 чел.

Только за 1985–1990 гг. в дневных профессионально-технических учебных заведениях было подготовлено для сельского хозяйства 4,3 тыс. квалифицированных рабочих. Причем кадров на производстве было подготовлено в 1,9 раза больше, чем в СПТУ. Непосредственно в совхозах велась подготовка рабочих кадров по 20 профессиям и специальностям, преимущественно узкого профиля, не требовавших длительного обучения.

Высокий вклад в профессиональную подготовку молодежи внесла сельская общеобразовательная школа. Ежегодно 52 средние школы республики выпускали около 1000 сельских механизаторов, 700 операторов машинного доения, значительное количество водителей автомобилей. В 1981–1985 гг. средние школы обеспечивали дополнительную потребность в кадрах животноводства на 11,2%, трактористов-машинистов – на 17,6, водителей автомобилей – на 4,5%. Ежегодно более 500 выпускников сельских средних школ трудоустроивались на предприятиях сельского хозяйства. Например, в Сторожевской средней школе Корткеросского района с 1962 по 1998 г. было подготовлено 892 механизатора для сельхозорганизаций района.

В дореформенный период большое внимание уделялось профориентации сельских школьников, приобщению их к сельскохозяйственному труду. Задача профессионального образования и профессиональной ориентации учащихся решалась на основе соединения обучения с участием каждого сельского школьника в общественно полезном труде как в период обучения, так и в летние каникулы. Настоящей школой подготовки учащихся к труду на полях и фермах служили ученические производственные бригады и лагеря труда и отдыха. В совхозах и при средних школах в 1983 г. функционировали 53 уче-

нические производственные бригады, 123 лагеря труда и отдыха, где ежегодно около 4 тыс. школьников получали трудовую закалку. В этой деятельности фактически участвовали все старшеклассники. Под руководством опытных наставников-специалистов они обрабатывали около 500 га пашни, в основном выращивали картофель и овощи, занимались производством кормов. Ежегодно они заготавливали около 9000 т сена, 2000 т силоса, 140 т веточного корма, пропалывали свыше 300 га овощей и корнеплодов, выращивали более 700 т картофеля и овощей.

На начало 1990 г. в совхозах Министерства сельского хозяйства республики работало 25 тыс. чел., из них 5,1 тыс. чел. с высшим и средним специальным образованием – это каждый пятый работавший в отрасли. Из числа специалистов с высшим образованием 25% имели специальность инженера, 47% – агронома, зоотехника, ветврача, 18% – экономиста, 10% – другие специальности. Специалистов с высшим образованием обеспечивали Тимирязевская сельскохозяйственная академия, ленинградский, Кировский, вологодский и другие сельскохозяйственные вузы. Специалистами со средним специальным образованием были в основном выпускники Сыктывкарского сельхозтехникума.

В дореформенный период в республике проводилась большая работа по повышению квалификации кадров. В 1989 г. из 37 тысяч работников сельского хозяйства прошли обучение 10,9 тыс. чел. или каждый третий. Обучение проводилось в школах хозяйствования, на производственно-экономических курсах, курсах целевого назначения, в школах по изучению передовых приемов и методов труда. Ежегодно в каждом хозяйстве в зимний период проводилась агрозооветучеба с последующей аттестацией работников. Механизаторам присваивались звания тракториста-машиниста

I и II класса, работникам животноводства – мастер животноводства I и II класса. Им производилась доплата к сдельному заработку в размере 20 и 10% соответственно. В совхозах республики в 1989 г. удельный вес трактористов-машинистов I и II класса достигал 50%, доярок – 30%.

#### Современное состояние кадрового потенциала сельского хозяйства

Специфическими чертами современного российского сельского рынка труда являются: узкий выбор и низкое качество рабочих мест; неразвитость инфраструктуры рынка труда; широкие масштабы безработицы; низкая цена сельскохозяйственного труда, натурализация его оплаты; низкий уровень развития человеческого капитала; отсутствие у работников опыта ведения торга и контрактных отношений; ненаказуемые нарушения трудового законодательства со стороны работодателей [4]. Эти черты характерны и для Республики Коми.

За годы аграрных реформ число занятых в сельском хозяйстве республики сократилось в 2,2 раза, а в сельхозорганизациях – в

5,3 раза (рис. 2). Это связано с непродуманной реорганизацией совхозов, ослаблением государственного регулирования аграрного сектора.

Естественная основа восполнения трудовых ресурсов села и кадрового потенциала аграрного сектора – демографические процессы на селе. За 1990–2011 гг. численность сельского населения, несмотря на административно-территориальные преобразования городских населенных пунктов в сельские, сократилась на 101 тыс. чел. или на 33,3%. Доля лиц моложе трудоспособного возраста снизилась с 31 до 18,8%, доля же лиц старше трудоспособного возраста возросла с 15 до 20,2%. Число умерших на 1000 чел. превысило на 0,9 чел. число родившихся. Таким образом, налицо снижение потенциала трудовых ресурсов для развития сельского хозяйства и других отраслей сельской экономики.

Наиболее острыми проблемами сельского рынка труда являются безработица, неэффективная занятость в аграрном секторе, слабая предпринимательская деятельность, тенденции возвращения к при-

Рисунок 2. Изменение среднегодовой численности работников сельского хозяйства Республики Коми за 1990–2011 гг. (1990 год = 100%)



митивным технологиям, ручному труду, ориентация на малодоходную деятельность в личных подсобных хозяйствах, неразвитость несельскохозяйственных видов труда на селе, а также неуверенность сельского населения в завтрашнем дне. На конец 2011 г. численность граждан, не занятых трудовой деятельностью в сельской местности, была равна 15,5 тыс. чел., а на регистрационном учете в службе занятости состояло лишь 5,8 тыс. чел. Напряженность на рынке труда в сельской местности составляла 11 чел. на одну вакансию. Уровень общей безработицы по отношению к численности экономически активного сельского населения составлял 13,7%, а зарегистрированной безработицы – 5,2%. В настоящее время, при общей удовлетворенной потребности отрасли в трудовых ресурсах, речь идет о повышении качества рабочей силы. Предложение рабочей силы на рынке труда по качественным параметрам не соответствует структуре спроса на квалифицированные кадры.

Напряженность демографической ситуации и социально-трудовой сферы села вызвана непривлекательностью условий труда и качества жизни в сельской местности.

К характеристикам кадрового потенциала относятся возраст, здоровье, личные качества, профессиональная подготовка и способность к непрерывному образованию, стаж работы по данной специальности и т.д. Сельское хозяйство остается отраслью, в которой доля работников с профессиональным образованием за последнее десятилетие снизилась. В процессе аграрных преобразований основной упор сделан на становление частного сектора экономики, развитие мелкотоварного производства, малых форм хозяйствования. Нарушена мотивация работников, резко ухудшились уровень и качество

жизни сельского населения, существенно сократилось количество средних и крупных сельхозорганизаций, численность специалистов сельского хозяйства, ухудшились социально-профессиональные характеристики руководителей и специалистов по уровню профессионального образования, возрасту, стажу управленческой деятельности. Неэффективна и система непрерывного и дополнительного профессионального образования. Это породило серьезные проблемы в системе кадрового обеспечения сельского хозяйства. Если в 1990 г. доля руководителей сельхозорганизаций с высшим образованием составляла 77,8%, то в 2012 г. – только 45,3%. В 1990 г. не имели высшего и среднего профессионального образования лишь 0,7% руководителей, а в 2012 г. – 21,1%. Доля руководителей по занимаемой должности со стажем работы свыше 10 лет снизилась за этот период с 21 до 17%.

Негативные тенденции сложились и в отношении образовательного уровня специалистов. Если в середине 1980-х годов на долю главных специалистов с высшим образованием приходилось свыше 72%, то в 2012 г. – 57%. В 2012 г. не имели высшего или среднего профессионального образования 3,9% из числа главных специалистов и 20,1% из числа специалистов, 28,7% руководителей среднего звена (табл. 1). Многие высококвалифицированные руководители и специалисты перешли в другие сферы деятельности, коммерческие структуры. Низок уровень квалификации и у представителей рабочих профессий.

Некоторые результаты мониторинга кадрового обеспечения сельского хозяйства показывают, что в 2000–2012 гг. прослеживается тенденция увеличения числа работников пенсионного возраста: руководителей сельхозорганизаций – с 1,7 до 7,8%, главных специалистов – с 1,3 до 7,8%.

Таблица 1. Уровень образования руководителей и специалистов в сельхозорганизациях Республики Коми в 2012 г., %

Состав руководителей и специалистов	Образование		
	Высшее	Среднее профессиональное	Не имеют высшего или среднего профессионального
Руководители и специалисты	39,0	42,3	18,7
Руководители организаций	45,3	33,6	21,1
Главные специалисты	57,1	39,0	3,9
из них:			
агрономы	63,6	36,4	-
зоотехники	50,0	50,0	-
ветврачи	81,8	18,2	-
инженеры	50,0	40,6	9,4
экономисты	83,3	16,7	-
бухгалтеры	49,2	46,0	4,8
Специалисты, кроме главных	34,2	45,7	20,1
Руководители среднего звена	28,7	42,6	28,7

Сложная ситуация сложилась в сфере повышения квалификации специалистов. В 2012 г. только каждый 30-й из состава руководителей и специалистов сельского хозяйства повысил свой квалификационный уровень.

Особенностью современного состояния рынка аграрного труда является то, что сельское хозяйство, даже при значительном сокращении объемов производства, продолжает испытывать недостаток квалифицированных кадров.

Сохраняется напряженным коэффициент выбытия квалифицированных кадров, особенно руководителей и специалистов (13,3%). Непрестижность профессии, низкая мотивация труда, его слабая механизированность не позволяют полностью покрыть дефицит кадров.

Вызывает серьезную озабоченность недостаточная укомплектованность хозяйств специалистами. Так, обеспеченность средних и крупных сельхозорганизаций главными специалистами в 2012 г. составляла 87%, специалистами – 93%, руководителями среднего звена – 96%. Ощущается недостаток главных специалистов, агрономов, зоотехников, ветврачей, инженеров, бухгалтеров, техников.

Во многих мелких предприятиях агрономическая, зоотехническая, инженерная службы представлены по одному человеку. Уменьшилась численность работников экономической службы. Если в 1980-е годы на один совхоз приходилось в среднем по 8 специалистов с высшим и 40 специалистов со средним профессиональным образованием, то в настоящее время на одну сельхозорганизацию приходится только 4 специалиста с высшим и 4 – со средним профессиональным образованием. Вместе с тем свыше тысячи человек, имеющих среднее профессиональное образование, и свыше четырехсот человек, имеющих высшее профессиональное образование, работают в качестве рабочих.

Из общей численности работников АПК на долю работников, имеющих высшее профессиональное образование, ныне приходится 9,7%, среднее – 21,3%, начальное профессиональное образование – 28,5%, а 40,5% – не имеют профессионального образования; низка квалификация работников в фермерских хозяйствах. Между тем, выпуск учреждениями среднего профессионального образования специалистов для сельского хозяйства за 1991–2010 гг. сократился с 217 до 117 чел. в год.

Низок уровень трудоустройства молодых специалистов. В сельхозпредприятия республики трудоустраивается не более 10–15% выпускников вузов и агропромышленного техникума.

Исследования, проведенные лабораторией аграрной экономики Института социально-экономических и энергетических проблем Севера Коми НЦ УрО РАН в конце 2000-х годов, показали, что согласие работать в сельском хозяйстве выразили лишь 8%, а 92% опрошенных пожелали остаться и трудоустроиться в городе. Главные причины нежелания специалистов ехать на село – низкая заработная плата в сельском хозяйстве (указали 70% респондентов), слабо развитая социальная инфраструктура на селе (65%), отсутствие благоустроенного жилья (43%), ограниченность служебной карьеры (33%), слабая материально-техническая база сельхозорганизаций (20%).

По результатам мониторинга по выявлению профессиональных намерений выпускников 9-х и 11-х классов школ Республики Коми, проведенного Центром организационно-методического сопровождения модернизации профессионального образования Коми республиканского института развития образования в 2012 г., сферами профессиональной деятельности, не представляющими интереса для выпускников указанных классов, являются торговля, лесное и сельское хозяйство. Среди мотивов выбора направления профессии на первое место школьники ставят зарплату, на второе – интересное содержание работы, на третье – престижность профессии.

#### **Кадровый потенциал сельской периферии и арктических территорий**

Ключевой проблемой развития сельского хозяйства северных регионов становится продовольственная безопасность, понимаемая как снятие угроз здоровью людей, проживающих на Севере и

в Арктике, со стороны поставщиков недоброкачественных (химически вредных) продуктов. Производство экологически чистой продукции является крайней необходимостью и может быть организовано на сельскохозяйственных землях таежных территорий.

Но непродуманное реформирование сельхозорганизаций особенно негативно отразилось на составе и структуре трудовых ресурсов в сельских периферийных районах и в арктических территориях Республики Коми. Наряду с обострением традиционных социально-экономических проблем деревни, таких как узость сферы приложения труда, текучесть кадров, миграция сельского населения, отставание в развитии производственной и непроизводственной сфер, возникли новые, связанные с развитием рынка – проблемы занятости населения. По состоянию на конец 2011 г. в удаленных районах на учете состояло 2,4 тыс. граждан, не занятых трудовой деятельностью, или 40% от численности безработных, зарегистрированных по сельской местности республики.

Численность работников, занятых в сельхозорганизациях периферийных районов, из-за реорганизации многих совхозов, спада производства, неблагоприятной демографической ситуации, низкой зарплаты уменьшилась за 1989–2011 гг. в 8 раз, а в арктической зоне республики – в 4,4 раза. За этот период высвободилось более 15 тыс. чел. В структуре высвобожденных работников наибольший удельный вес занимали животноводы и механизаторы, т.е. квалифицированные кадры. Оставались, как правило, специалисты предпенсионного и пенсионного возраста и рабочие кадры низкой квалификации. Для современного рынка сельскохозяйственного труда характерна высокая текучесть рабочей силы, обусловленная не только низким уровнем зарплаты, но и низким качеством рабочих мест в сельском хозяйстве.

Низким является образовательный уровень работников аграрного сектора. Из их общей численности на долю работников с высшим образованием в сельхозорганизациях сельской периферии в 2011 г. приходилось 3,5%, со средним – 15,3, с начальным профессиональным – 22,3%. Из работников с профессиональным образованием высшее образование имели 8,6%, среднее – 37,2, начальное – 54,2%.

Сопоставление уровня образования руководителей и специалистов в Арктическом субрегионе и сельской периферии с остальными территориями республики представлено в *таблице 2*.

Среди работников, занимающих должности руководителей и специалистов сельхозорганизаций периферийных районов, почти каждый четвертый не имеет высшего и среднего профессионального образования; в составе руководителей среднего звена таких более половины. При этом 64,5% руководителей имеют непрофильное образование, хотя каждый третий получил экономическое или управленческое образование.

Более 2/3 численности работников, занимающих должности руководителей и специалистов, составляют женщины. Каждый третий не имеет высшего или среднего профессионального образования, лишь

единицы повышали свою квалификацию в системе дополнительного профессионального образования.

В настоящее время в аграрном секторе периферийных и арктических территорий особенно остро ощущается недостаток специалистов: зоотехников, ветврачей, инженеров, бухгалтеров, руководителей среднего звена, а также квалифицированных рабочих кадров – механизаторов, животноводов. Высокая текучесть наблюдается среди руководителей и специалистов (10%). Так, в 2011 г. насчитывалось 22,6% руководителей сельхозпредприятий периферийных территорий со стажем работы до трех лет, а со стажем 10 лет и более – только 12,9%. Аналогичная ситуация в арктических районах.

Отсутствие целевого распределения выпускников вузов и техникумов, финансирования их обустройства, а также мотивации у них к трудовой деятельности на селе обуславливает слабое пополнение аграрного сектора молодыми специалистами. В 2011 г. в сельхозорганизации периферийных районов принято на работу только пять молодых специалистов выпуска отчетного года. Доля руководителей и специалистов сельхозорганизаций в возрасте до 30 лет составляет лишь 9%; аналогичная ситуация в целом по республике (12%).

Таблица 2. Уровень образования руководителей и специалистов в сельхозорганизациях Арктического субрегиона и периферийных территорий Республики Коми в 2011 г., %

Состав руководителей и специалистов	Высшее образование			Среднее профессиональное образование			Не имеют высшего или среднего профессионального образования		
	Арктический субрегион	Периферийные районы	Остальные территории	Арктический субрегион	Периферийные районы	Остальные территории	Арктический субрегион	Периферийные районы	Остальные территории
Руководители организаций	52,0	32,2	47,2	32,0	42,0	29,2	16,0	25,8	23,6
Руководители среднего звена	19,4	2,4	37,7	43,3	40,5	39,7	37,3	57,1	22,6
Главные специалисты	50,9	26,7	62,7	41,5	68,9	31,7	7,6	4,4	5,6
Специалисты	24,4	12,7	48,3	45,8	61,8	38,4	29,8	25,5	13,3

Низким уровнем квалификации характеризуются и кадры рабочих. Анкетный опрос специалистов, проведенный в 2012 г. в СПК «Помоздинский», «Чернутаевский», «Югор», «Вашка», «Заря», показал, что из 64 животноводов звание «Мастер животноводства первого класса» имел всего один человек, а второго класса – пять. При этом работа по повышению квалификации рабочих кадров поставлена неудовлетворительно.

Таким образом, кадровая ситуация в аграрном секторе республики, особенно периферийных и арктических районов, является серьезным препятствием для вывода его из кризиса. Совершенствование системы подготовки специалистов и квалифицированных рабочих массовых профессий, их закрепление приобретают особое значение в условиях технико-технологического перевооружения агропроизводства, перехода к инновационному этапу развития отрасли.

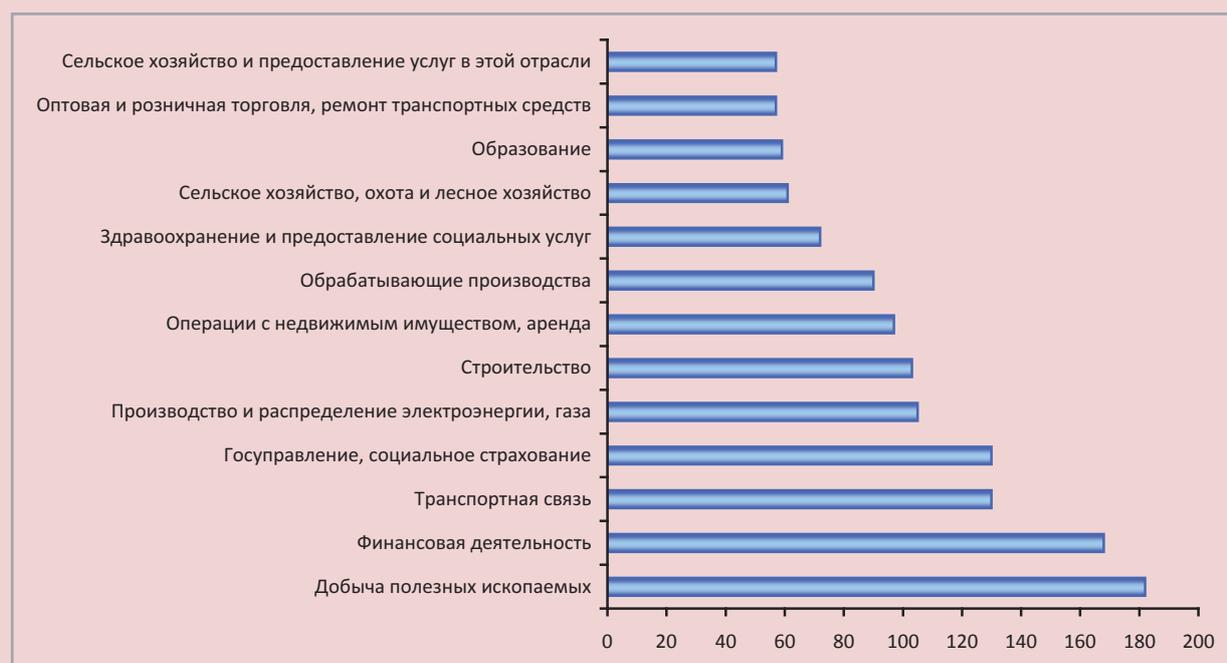
### Сложившаяся ситуация с условиями жизни на селе

Молодежь не хочет мириться со сложившимся на селе образом жизни, так как он не удовлетворяет их запросам в отношении качества жизни.

Низкая престижность сельскохозяйственного труда, обусловленная тяжелыми условиями выполнения трудовых процессов и недостаточным уровнем заработной платы, отсутствие нормальных жилищно-бытовых условий при неразвитости социальной инфраструктуры сельских поселений вызывают текучесть не только специалистов, но и рабочих кадров, препятствуют их закреплению на селе. Оплата сельскохозяйственного труда почти в два раза отстает от средней по всей экономике республики (рис. 3).

В 2011 г., при среднемесячной номинальной начисленной заработной плате работников организаций (без субъектов малого предпринимательства) в среднем

Рисунок 3. Отношение средней заработной платы работников организаций по отдельным видам экономической деятельности к среднему уровню по Республике Коми в 2011 г., %



по экономике республики 31,6 тыс. руб., среднемесячная зарплата работников сельхозорганизаций составляла 16,4 тыс. руб., специалистов – 21,6, трактористов-машинистов – 13,3, операторов машинного доения – 12,2 тыс. руб. В то же время в сельхозорганизациях периферийных районов (Ижемский, Усть-Цилемский, Удорский, Троицко-Печорский, Усть-Куломский, Койгородский) уровень оплаты труда составлял к соответствующему показателю по народному хозяйству республики всего 26%, а к среднемесячной зарплате по сельхозорганизациям республики – 50%. В результате часть сельского населения находится за чертой прожиточного минимума.

Нуждается в улучшении и ситуация с кадрами массовых рабочих профессий, особенно механизаторов, животноводов. За 1991–2010 гг. выпуск учреждениями начального профессионального образования квалифицированных рабочих по профессиям сельского хозяйства сократился с 513 до 108 чел. В животноводстве работают в основном те, кто получил трудовые умения и навыки на рабочем месте, без овладения основами научных знаний по профессии. Поэтому им трудно добиться эффективного использования генетического потенциала животных, оборудования, рациональной организации ухода за животными и их оптимального содержания.

Обследование бюджетов домашних хозяйств свидетельствует о глубоких различиях в материальном благосостоянии городского и сельского населения. По данным выборочного обследования бюджетов домашних хозяйств органами Госстатистики Республики Коми, уровень доходов и расходов домашних хозяйств в среднем на одного человека в месяц в домохозяйствах сельской местности по отношению к аналогичному показателю домохозяйств

городской местности в 2012 г. составлял: по располагаемым ресурсам – 85,8%, по расходам на конечное потребление – 80,8, по потребительским расходам – 76,9, по денежным расходам – 77,9, по покупке продуктов для домашнего питания – 72,2, по покупке непродовольственных товаров – 84,1, по оплате услуг – 72,5%. Пищевая и энергетическая ценность питания в домохозяйствах сельской местности в среднем на одного человека в сутки составляет всего 2344 ккал против 2646 ккал в домохозяйствах городской местности.

В среднем на одного человека в месяц в домохозяйствах сельской местности потреблялось меньше, чем в домохозяйствах городской местности: хлебных продуктов – на 6,4%, картофеля – на 13,6, овощей и бахчевых – на 14,3, фруктов и ягод – на 19,5, мяса и мясопродуктов – на 26,8, молока и молокопродуктов – на 16,1, яиц – на 11%. Лишь по рыбе и рыбным продуктам, растительному маслу и другим жирам, сахару и кондитерским изделиям уровень потребления был одинаковым.

Работа в аграрном секторе может оказаться привлекательной, если на селе есть развитая социальная сфера, а также реальная возможность получить благоустроенное жилье, достойную заработную плату, есть перспективы профессионального роста. По нашим расчетам, состояние социально-трудовой сферы на селе в 1,6 раза хуже, чем в городе.

За годы реформ положение в социальной сфере села обострилось в связи с сокращением строительства жилья, объектов здравоохранения, образования, культуры, бытового обслуживания и снижением финансирования этих учреждений. Закрылись многие школы и дошкольные учреждения, магазины, предприятия общественного питания, клубы, комплексные приемные пункты. Замедлилось социальное обустройство села.

Если за дореформенные годы (1981–1990) в селах республики вводилось в среднем в год по 115 тыс. м<sup>2</sup> жилья, то в 2000–2010 гг. этот показатель уменьшился до 42 тыс. м<sup>2</sup>, или на 62%. За последние два года среднегодовой ввод жилья составил 37,5 тыс. м<sup>2</sup>.

Численность молодых специалистов и сельских граждан, получивших субсидии на улучшение жилищных условий, снизилась с 223 чел. в 2008 г. до 73 чел. в 2009 г., до 51 – в 2010 г., 60 – в 2011 г. и до 52 чел. в 2012 г., в том числе молодых специалистов – соответственно до 86, 38, 25, 29, 19 человек. Размер субсидий, выданных в 2012 г., составлял 1065 тыс. руб. на молодого специалиста, 860 тыс. руб. – на сельского гражданина.

Индивидуальный жилищный фонд села, составляющий 74% от общего жилищного фонда, характеризуется низким качеством, отсутствием внутреннего благоустройства. Жилищный фонд в сельской местности во многом лишен элементарных удобств: по состоянию на конец 2011 г. водопроводом оборудовано 23% жилой площади, центральным отоплением – 33, канализацией – 19, горячим водоснабжением – 11%. (По сельскому жилищному фонду России уровень благоустройства на конец 2010 г. был выше: соответственно 48, 60, 38, 25%.) В селах республики слабо решаются проблемы газификации – газифицировано лишь 26% жилой площади, по России – 75%.

На конец 2011 г. жилищный фонд села по сравнению с городским был обеспечен меньше: водопроводом – в четыре раза, канализацией – в пять, центральным отоплением – в три, горячим водоснабжением – в девять и ванными – в восемь раз. Доля ветхого и аварийного жилищного фонда в общей площади составляла 22,6% (для сравнения: в городской местности – 4,9%).

К сожалению, и в Государственной программе «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяй-

ственной продукции, сырья и продовольствия, развитие рыбохозяйственного комплекса в Республике Коми на 2013–2020 гг.» предусмотрено снижение ресурсного обеспечения на оказание господдержки в улучшении жилищных условий граждан, молодых семей и молодых специалистов, проживающих в сельской местности, содействию в развитии газификации и водоснабжения сельских населенных пунктов – с 78,0 млн. руб. в 2013 г. до 49,5 млн. руб. в 2015 г.

За годы аграрных реформ стержень деревенской жизни оказался надломленным. Общинные отношения ослабли. Сельхозорганизации утратили позиции на селе, перестали выполнять средообразующую функцию. В сельской среде ослабло значение культурных ценностей, произошла трансформация норм общественной нравственности и морали.

Решение проблемы обеспечения инновационного развития сельского хозяйства высококвалифицированными кадрами состоит в коренном улучшении условий жизни на селе, включая увеличение доходов работников сельского хозяйства, обеспечение их благоустроенным жильем, развитие системы социально-культурного и бытового обслуживания.

В настоящее время мелкие сельхозорганизации, фермерские хозяйства и другие предприятия с малыми объемами производства, с низкой рентабельностью или убыточностью производства, низкой оплатой и производительностью труда, слабой материально-технической базой, а также неразвитость социальной сферы села не привлекают специалистов не только с высшим, но и со средним специальным образованием. Без глобальных изменений в повышении уровня жизни сельского населения в ближайшее время не стоит рассчитывать на большой приток выпускников вузов и средних специальных учебных заведений в аграрный сектор села.

### Основные направления развития кадрового потенциала

Для кадрового обеспечения модернизации и инновационного развития сельского хозяйства предстоит осуществить комплекс следующих основных мер:

- разработка целевых программ кадрового обеспечения аграрного сектора на уровне сельхозорганизаций, муниципальных образований и республики;

- расширение системы подготовки квалифицированных кадров при ведущих сельскохозяйственных вузах страны, республики и в Коми республиканском агропромышленном техникуме; для подготовки рабочих кадров массовых профессий необходимо использовать учебную базу районных и межрайонных ПТУ, распространить практику подготовки рабочих дефицитных профессий по договорам между сельхозорганизациями, службой занятости и учебными заведениями;

- укрепление базы практической подготовки будущих специалистов, усиление технической и технологической оснащенности учебных и базовых хозяйств;

- восстановление системы повышения квалификации кадров в организациях, проведение в зимний период агрозооучебы с последующей аттестацией слушателей;

- ввод в практику стажировки в передовых хозяйствах вновь назначенных руководителей и главных специалистов;

- организация повышения квалификации руководителей и специалистов сельхозорганизаций, фермеров не реже одного раза в три–пять лет в Институте переподготовки и повышения квалификации работников АПК Республики Коми и в других вузах страны;

- переход к целевой адресной подготовке, переподготовке и повышению квалификации рабочих кадров и специалистов для предприятий на основе постоянного мониторинга потребности в них, ана-

лиза их качественного и количественного состава, составления балансов квалифицированных кадров; введение практики госзаказа на подготовку, переподготовку и повышение квалификации кадров, квотирование мест и льготный прием сельской молодежи в вузы по специальностям, востребованным на селе;

- восстановление в сельских школах работы по профориентации на сельские специальности, создание групп профессионального образования;

- постепенный переход к созданию системы непрерывного аграрного образования сельской молодежи, состоящей из нескольких образовательных уровней: первый – школьное образование, второй – начальное профессиональное, третий – среднее сельскохозяйственное, четвертый – высшее профессиональное образование, пятый – институт переподготовки и повышения квалификации работников АПК;

- преимущественное предпочтение учащимся сельских школ при подборе и подготовке абитуриентов для средних и высших сельскохозяйственных учебных заведений;

- развитие подготовки специалистов на контрактно-целевой основе, на условиях тройственного договора: студент – сельхозорганизация – институт (техникум);

- расширение поиска новых форм и методов обучения, нацеленных на формирование нового работника, при необходимости и возможности внедрения дистанционного обучения;

- постоянный анализ и оценка обеспеченности сельхозорганизаций руководителями, специалистами и кадрами массовых рабочих профессий; организация мониторинга по изучению профессионально-квалификационной структуры персонала; создание информационных банков данных о кадровых потребностях; укрепление службы управления персоналом;

- проведение один раз в 3–5 лет оценки деятельности руководителей и специалистов сельского хозяйства в целях определения их профессиональной компетентности, способности эффективно решать производственные задачи, выявления перспективных управленческих работников для формирования резерва руководящих кадров отрасли, для дополнительного материального и морального стимулирования;

- утверждение ежегодной отчетности на базе данных «Молодой специалист», с тем чтобы вести учет прибывших к месту работы молодых специалистов, контролировать обеспеченность их жильем, причины выбытия из отрасли;

- установление выпускникам, направленным на работу в сельскую местность в аграрный сектор экономики, выплаты за счет бюджета республики единовременных пособий (вузов — до 500 тыс. руб., техникумов — 300 тыс. руб.), которые для периферийных районов будут выше в 1,5 раза, а для арктических — в 2 раза; в свою очередь, молодой специалист должен отработать на предприятии не менее пяти лет;

- прогнозирование профессионально-квалификационной структуры кадров на перспективу на основе Государственной программы «Развитие сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия, развития рыбохозяйственного комплекса Республики Коми на 2013–2020 гг.» (данный прогноз позволяет наметить пути формирования контингента квалифицированных кадров, требующегося для инновационного развития сельского хозяйства, выявить необходимость подготовки специалистов и квалифицированных рабочих по новым специальностям и профессиям, осуществить переход к новым образовательным стандартам и повысить качество обучения на всех уровнях);

- формирование районных, межрайонных информационно-консультационных служб (ИКС) и повышение их роли в инновационном процессе;

- повышение доходов работников сельского хозяйства; установление социально справедливой системы оплаты труда, в результате чего обеспечивалось бы воспроизводство квалифицированных кадров, удовлетворялись бы их материальные и духовные потребности на основе усиления господдержки отрасли, роста производительности труда, повышения квалификации кадров, эффективного использования материальных ресурсов (учитывая условия Севера, сложность сельскохозяйственного производства и тяжесть труда, технико-технологическое перевооружение отрасли, подчеркнём, что размер зарплаты в аграрном секторе должен быть не ниже среднего уровня по экономике республики в целом);

- кардинальное улучшение социальной среды обитания, удовлетворение потребностей в благоустроенном жилье, повышение доступа к социально-культурным и торгово-бытовым услугам, медицинской помощи, улучшение дорожно-транспортных условий и т. д. на основе разработки и реализации республиканской программы устойчивого развития сельских территорий и программ муниципальных образований до 2020 г.

Гражданам, молодым семьям и молодым специалистам в сельской местности необходимо выделять долгосрочные жилищные кредиты на приобретение или строительство жилья по льготной ставке (до 3%) на срок до 20–25 лет исходя из рыночной стоимости и социальной нормы жилья. При рождении детей целесообразно списывать часть долга за бюджетную ипотеку. Нужно разрешить семьям погашать ежемесячный платеж долга сельхозпродукцией, произведенной на своем подворье.

Строительство нового благоустроенного жилья на селе должно осуществляться за счет федерального, республиканского и местных бюджетов специализированными строительными организациями и предоставляться населению в долгосрочную аренду с правом последующего выкупа [5].

Таким образом, одной из главных задач и необходимым условием обеспечения сельскохозяйственного производства квалифицированными кадрами является

укрупнение сельхозорганизаций, их технико-технологическое перевооружение, повышение уровня жизни сельских жителей, основными составляющими которого являются увеличение доходов, обеспечение благоустроенным жильем, развитие сети дошкольных учреждений, общеобразовательных школ, объектов культуры, здравоохранения, спорта, торговли, общественного питания и бытового обслуживания, дорожного строительства и транспортного обеспечения.

### Литература

1. Иванов, В.А. Аграрный сектор Севера России: трансформационные процессы, перспективы и механизмы устойчивого развития / В.А. Иванов. – Сыктывкар: Коми НЦ УрО РАН, 2012. – 168 с.
2. Можаяев, Е.Е. Концептуальные положения мониторинга кадрового обеспечения АПК / Е.Е. Можаяев, И.В. Васильева // Вестник кадровой политики аграрного образования и инноваций. – 2009. – №8. – С. 24-26.
3. Иванов, В.А. Состояние и перспективы аграрного сектора Республики Коми / В.А. Иванов, В.В. Терентьев. – Сыктывкар: Коми НЦ УрО РАН, 2010. – 56 с. (Научные доклады. Вып. 509).
4. Калугина, З.И. Инверсия сельской занятости: практика и политика / З.И. Калугина // Регион: экономика и социология. – 2012. – №2. – С. 45-67.
5. Лаженцев, В.Н. Проблемы и основные направления устойчивого развития сельских территорий (на примере Республики Коми). Проблемы и приоритеты социальной политики устойчивого развития сельских территорий (на примере Республики Коми) / В.Н. Лаженцев, В.В. Терентьев // Экономика региона. – 2011. – №4. – С. 213-223.

ББК 65.325.154

УДК 332.122

© Козьменко С.Ю., Усков В.С.

## Экономическая оценка потенциала личных подсобных хозяйств на северном региональном рынке плодово-ягодной продукции

*В статье рассматриваются региональные особенности формирования локального рынка плодово-ягодной продукции на Севере России с позиций теории новой экономической географии: анализируются современные тенденции развития данного рынка, представлена экономическая оценка потенциала развития рынка плодово-ягодной продукции в регионах Европейского Севера РФ.*

*Регион, новая экономическая география, локальный рынок, ягодная продукция, Европейский Север РФ.*



**Сергей Юрьевич  
КОЗЬМЕНКО**

доктор экономических наук, профессор, директор Арктического НИЦ Мурманского государственного технического университета  
fregat22@mail.ru



**Владимир Сергеевич  
УСКОВ**

младший научный сотрудник ИСЭРТ РАН  
v-uskov@mail.ru

Обширные пространства, разная длительность и эффективность хозяйственного освоения, неравная степень использования богатств территории — одна из главных причин существования в России территориальных различий в развитии и размещении производительных сил. Либерализация экономической деятельности в 1990-х гг. вызвала интерес к изучению особенностей регионального развития, к анализу природно-ресурсного потенциала и современного геополитического и экономико-географического положения

территорий. В таком аспекте осмысление причинно-следственных связей социально-экономического развития страны носит фундаментальный характер [2] и учитывает различные научные взгляды на проблему регионального развития. В целом существует несколько подходов к определению понятия «регион», основными являются территориально-пространственный, экономико-географический, воспроизводственный и территориально-административный [13], причем эти подходы дополняют друг друга с позиций

пространственной экономики (А.Г. Гранберг, А.И. Татаркин, П.А. Минакир и др.) и теории новой экономической географии (П. Кругман, Дж. Харрис, А. Пред и др.). Оба этих научных воззрения сформировались сравнительно недавно (последние 20–25 лет), а получили научное признание лишь в последние годы [5].

Теория новой экономической географии П. Кругмана по существу основывается на двух императивах — «потенциале рынка» Дж. Харриса и «базовом мультипликаторе» регионального дохода А. Преда. Следует подчеркнуть, что понятие «потенциал рынка» включает в себя доступность ко всем стадиям движения товара — производству, распределению, обмену и потреблению [5].

Созданные в «новой экономической географии» модели описывают эффекты «перепрыгивания», «обскакивания». Этот механизм объясняет феномен смены лидеров в периоды радикальных технологических изменений, когда «последние становятся первыми». Технологически и экономически отстающие страны могут использовать преимущество более низких заработных плат, чтобы выйти на рынок. При этом в силу своей бедности они отваживаются внедрять новую технологию, идут на риски. Поэтому нередко те самые факторы, которые обеспечивали стране возможность стать лидером на одной стадии технико-экономического развития, на следующей стадии становятся тормозом и начинают препятствовать ее динамичному развитию [10].

П. Кругман выделил две группы факторов, способствующих реализации конкурентных преимуществ территорий. К факторам «первого порядка» относятся обеспеченность природными ресурсами (минеральными, земельными и др.), которые востребованы рынком, а также географическое положение, в том числе

положение на путях глобальной торговли, снижающие транспортные издержки и облегчающие трансляцию инноваций. Эти преимущества существуют вне зависимости от деятельности людей.

К факторам «второго порядка» относятся преимущества, созданные деятельностью человека и общества: агломерационный эффект (высокая плотность населения в городах, дающая экономию на масштабе); человеческий капитал (образование, здоровье, трудовые мотивации, мобильность и адаптивность населения); институты, способствующие улучшению предпринимательского климата, мобильности населения, распространению инноваций и др.; инфраструктура, сокращающая экономические расстояния [7].

Территориально-пространственный подход к организации хозяйства, ряд положений «новой экономической географии» П. Кругмана применимы и к территориям, каковыми являются регионы Европейского Севера РФ, в частности северные, северо-западные и арктические территории [5].

Территория севера европейской части России ограничена с юга параллелью 60°СШ и практически совпадает с южными административными границами Псковской (56°СШ), Новгородской (58°СШ), Вологодской (59°СШ) области и Республики Коми (61° СШ).

Важным фактором экономического развития этой территории с позиций теории новой экономической географии и территориально-пространственного подхода выступает особое географическое положение и природно-климатические условия, обуславливающие развитие регионального (локального) рынка плодово-ягодной продукции.

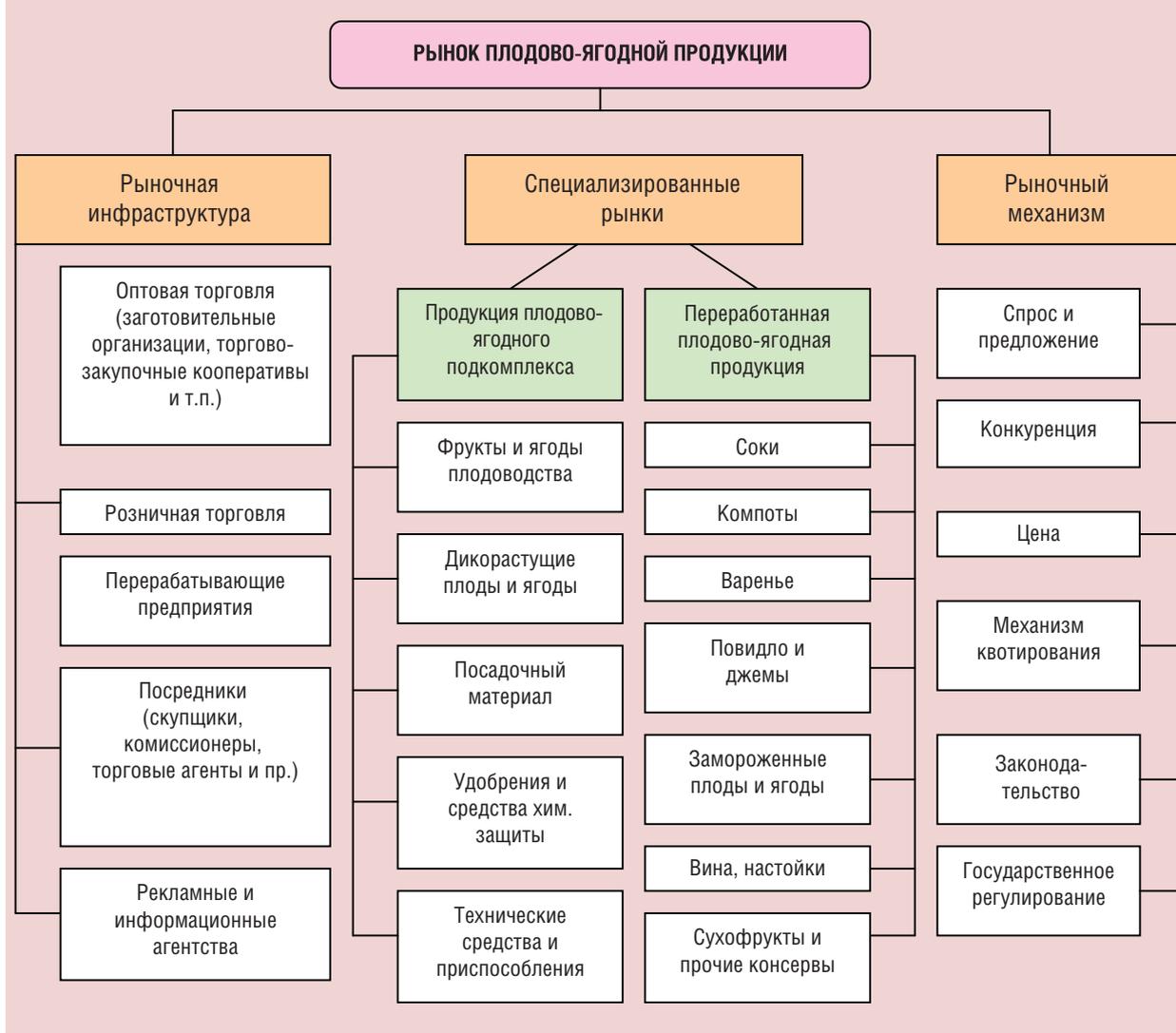
Исследование теоретико-методологических подходов к формированию рынка, в том числе работ [1, 16], позволяет сделать вывод о том, что рынок плодово-ягодной

продукции следует рассматривать как один из видов общего продовольственного рынка, имеющего многопродуктовый характер, объясняющийся наличием внутри него множества самостоятельных рынков отдельных видов фруктов и ягод. По нашему мнению, полноценно функционирующий рынок плодово-ягодной продукции северного региона включает несколько составляющих: рыночную инфраструктуру, специализированные рынки, рыночный механизм (рис. 1).

Локальный рынок ягод – это система экономических отношений по поводу введения ягодной продукции в товарный оборот. Специфика его объекта заключается в том, что он представлен двумя группами: культурными и дикорастущими. Одна из них – культурные ягоды – проходит стадию производства, другая – дикорастущие ягоды, – минуя ее, сразу попадает в обращение [9].

Прямое влияние на условия произрастания и возделывания ягод оказывает природно-климатический фактор. Отличи-

Рисунок 1. Структура развитого рынка плодово-ягодной продукции (составлено авторами)



тельными особенностями северных территорий являются изменчивость погодного режима в течение всего года, кроме летнего периода, преобладание нечерноземных, малоплодородных почв, при этом территория (особенно на севере) значительно заболочена. Биологический запас только основных видов дикорастущих ягод в регионах Европейского Севера России весьма большой: для брусники он составляет 3260 тысяч тонн в год, для черники – 1800 тысяч, голубики – 640 тысяч, клюквы – 1100 тысяч тонн в год. Это весьма значительное и масштабное поле деятельности для личных подсобных хозяйств (ЛПХ) в сфере собирательства и переработки дикорастущих ягод.

Кроме того, на территории Европейского Севера России, в частности в Вологодской области, имеется существенный потенциал для распространения и организации экономического оборота культурных ягод.

Развитие современного садоводства в области начиналось в 1927 г. с создания опорного пункта Всесоюзного института прикладной ботаники и новых культур, который в 1932 г. был преобразован в Никольский плодово-ягодный опорный пункт в составе НИИ им. И.В. Мичурина, а впоследствии (декабрь 1956 г.) – передан в подчинение Вологодской государственной сельскохозяйственной опытной станции. На Никольском опорном пункте (просуществовал до 1974 г.) был выведен ряд сортов яблони, смородины, крыжовника и т.п.

В 1972 г. Вологодский опорный пункт по садоводству был открыт в поселке Майский Вологодского района. Здесь проводились работы по изучению сортимента яблони с целью выделения наиболее урожайных, зимостойких и устойчивых к парше сортов. Выполнялись также исследования по использованию полиэтиленовой пленки для выращивания саженцев черной смородины, изучались различные способы и сроки черенкования ягодных

растений, методы ускоренного размножения и создания маточников. За время функционирования опорного пункта в результате изучения и выделения перспективных сортов происходила (и происходит) смена сортимента, внедрялись более продуктивные и урожайные сорта, была создана и апробирована система возделывания маточников ягодных и плодовых культур и товарных плантаций в хозяйстве [13].

В настоящее время предприятие, являясь самым большим плодопитомником на Северо-Западе, внедряет новые передовые технологии, активно сотрудничает с НИИ садоводства Нечерноземной зоны. На базе хозяйства функционируют Вологодский госсортоучасток плодово-ягодных культур и Вологодский опорный пункт по садоводству Всероссийского селекционно-технологического института садоводства и питомниководства (ГНУ ВСТИСП). На основе многолетних результатов сортоизучения производится размножение и внедрение новых сортов. В хозяйстве выращивается более 1000 сортов ягодных и других культур.

Основное производство таких ягодных культур, как земляника и черная смородина, сосредоточено в СХПК «Племзавод Майский». В отдельные годы племзавод занимался также выращиванием малины, облепихи, жимолости, черноплодной рябины, крыжовника. Вместе с тем их доля в общем объеме производства ягод составляет около 0,1%.

Рассматривая объем реализации ягод в СХПК «Племзавод Майский», можно сделать вывод о том, что за период с 2005 по 2011 г. объем реализации земляники незначительно снизился, а объем реализации черной смородины, напротив, увеличился на 36%. В 2011 г. хозяйством было реализовано 86,7 т земляники и 90,1 т черной смородины. Объемы реализации других ягодных культур крайне малы (табл. 1).

Таблица 1. Объем реализации ягод в СХПК «Племзавод Майский», кг

Ягода	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2011 г. к 2005 г., %
Земляника	91504	64094	85126	78933	125195	63526	86737	94,8
Смородина черная	66499	12631	86091	37442	56447	38294	90112	135,5
Малина	77	44	32	111	236	27	49	63,6

Таблица 2. Уровень рентабельности ягодной продукции в СХПК «Племзавод Майский», %

Ягода	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Земляника	141,7	45,8	207,4	62,4	204,2	76,5	154,3
Смородина черная	-1,3	-61,9	86,3	-1,5	144,1	-28,7	6,3
Малина	129,7	163,1	144,2	84,6	118,6	156,4	84,7

Об экономической эффективности выращивания ягодных культур позволяют судить показатели рентабельности, уровень которой, за исключением рентабельности черной смородины, достаточно высок. В отдельные годы рентабельность производства земляники превышала 200%, а малины – достигала 150% (табл. 2).

Вместе с тем естественная малоплодность земель, краткость вегетационного периода обуславливают относительно невысокую урожайность плодово-ягодных культур, а высокие затраты на обеспечение их экономического оборота препятствуют широкому развитию крупных садоводческих хозяйств. В сельскохозяйственных организациях, расположенных в зоне Европейского Севера России, в настоящее время производится лишь 0,2% от общего производства плодов и ягод. Производство плодов и ягод в северных регионах страны практически сосредоточено на дачных и приусадебных участках населения (табл. 3). Таким образом, на Европейском Севере России главным производителем плодово-ягодной продукции являются ЛПХ.

В то же время индивидуальное подсобное сельскохозяйственное производство неоднородно. Оно включает в себя две формы. Первая форма – производство, которое ведется на приусадебных и полевых участках, принадлежащих сельским

жителям. Вторая форма – производство, ведущееся на садовых, огородных и дачных участках городских жителей.

В связи с переходом к рыночным отношениям и снижением уровня жизни роль личных подсобных хозяйств в обеспечении населения плодово-ягодной продукцией заметно возросла, хотя потенциал ЛПХ в этой сфере используется не в полной мере. Их вовлеченность в сферу товарного обмена плодово-ягодной продукции и систему продовольственного рынка остается крайне низкой. Деятельность ЛПХ населения по-прежнему рассматривается лишь как источник самообеспечения продуктами питания. В действительности же данная категория хозяйств имеет существенные излишки производимой ими сельскохозяйственной продукции, в т.ч. плодово-ягодной. По данным бюджетных обследований ЛПХ Вологодской области, личные подсобные хозяйства в настоящее время производят порядка 20 кг ягодной продукции. Объемы производства плодов, например яблок, весьма значительны – в отдельные годы до 1–1,5 тонны на одно ЛПХ. Поэтому при благоприятных условиях рыночной инфраструктуры (близость рынка сбыта, доступность транспорта и т.п.) излишки плодово-ягодной продукции могли бы поступать на местный рынок.

Таблица 3. Структура производства плодово-ягодной продукции в субъектах Европейского Севера РФ (в % от общего объема производства в хозяйствах всех категорий)

Территория	Сельскохозяйственные организации		Хозяйства населения		Крестьянские (фермерские) хозяйства	
	2005 г.	2010 г.	2005 г.	2010 г.	2005 г.	2010 г.
Республика Карелия	1,2	0,3	96,7	99,4	2,1	0,3
Республика Коми	0,0	0,0	100	100	-	0,0
Архангельская обл.	-	0,0	100	100	-	-
Вологодская обл.	1,4	1,5	98,6	98,5	-	-
Калининградская обл.	0,1	0,0	99,9	100	-	0,0
Ленинградская обл.	0,4	0,1	99,6	99,9	0,0	0,0
Мурманская обл.	0,0	0,5	100	99,5	0,0	-
Новгородская обл.	-	-	100	100	-	-
Псковская обл.	3,1	1,0	96,3	99,0	0,7	-
СЗФО, в среднем	0,8	0,2	99,1	99,8	0,1	0,0
Справочно: Россия	20,7	15,0	78,4	82,8	0,9	2,2

Источник: Сельское хозяйство, охота и охотничье хозяйство, лесоводство в России. 2011: стат. сб. / Росстат. – М., 2011. – 446 с.

Как показали результаты опроса населения Вологодской области, каждая семья может произвести в среднем 1,2 тонны ягодной продукции (в том числе дикорастущей). В опросе приняли участие 200 человек. Распределение респондентов по экспертным группам следующее: население районов – 40% опрошенных, предприятия малого и среднего бизнеса – 50%, финансово-кредитные учреждения, организации инфраструктуры поддержки малого и среднего бизнеса – 5%, эксперты в сфере поддержки и развития малого и среднего предпринимательства – 5%.

Таким образом, потенциал рынка ягод Европейского Севера России весьма заметен, однако реализация этого потенциала в значительной степени сдерживается неразвитостью инфраструктуры рынка на локальном (местном) уровне. В результате основным источником поступления фруктов и ягод на потребительский рынок субъектов РФ СЗФО, как и прежде, остается ввоз из других областей России и из-за рубежа – либерализация торговли позволила в последние годы значительно увеличить импорт фруктовой и ягодной продукции.

Такая ситуация характерна и для страны в целом. Так, за период с 2000 по 2011 г. импорт свежих яблок в России возрос с 218 тыс. до 1191 тыс. т соответственно, свежего винограда – с 72 тыс. до 400 тыс. т, цитрусовых плодов – с 473 тыс. до 1661 тыс. т, бананов – с 506 тыс. до 1308 тыс. т (табл. 4).

Данные органов государственной статистики свидетельствуют о том, что личное потребление этой продукции в большинстве субъектов РФ СЗФО на 90–95% покрывается за счет ввоза. Только в Калининградской области эта доля ниже, чем в других регионах округа, – 62%. По нашим расчетам, в 2010 г. населением СЗФО потреблено более 1,2 млн. тонн импортных фруктов и ягод.

Благодаря наращиванию импорта среднелюдиное потребление фруктов и ягод в СЗФО возросло за 2006–2011 гг. на 25% и составило 61 кг на человека (табл. 5). Это несколько выше, чем в среднем по стране.

Вместе с тем среднелюдиное потребление плодов и ягод в СЗФО составляет лишь 76% от минимальной (80 кг) и 51% от рекомендованной (120 кг) Российской академией медицинских наук нормы. Среди субъектов РФ имеет место существенный

Таблица 4. Импорт плодово-ягодной продукции в Российской Федерации

Продукция	2000 г.	2005 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2011 г. к 2000 г., в %
Бананы, тыс. т	506	865	1007	981	1069	1308	258,5
Цитрусовые плоды, тыс. т	473	953	1288	1280	1491	1661	351,2
В том числе:							
апельсины	250	391	502	444	499	568	227,2
лимоны			183	206	212	223	121,9*
Виноград свежий, тыс. т	71,7	291	407	375	409	400	557,9
Яблоки свежие, тыс. т	218	730	1064	851	1206	1191	546,3

\* 2011 г. к 2008 г., в %.  
Источник: Российский статистический ежегодник. 2012: стат. сб. / Росстат. – М., 2012. – 786 с.

Таблица 5. Потребление фруктов и ягод в регионах СЗФО (кг на душу населения в год)

Территория	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2011 г. к 2006 г., в %	Отношение	
								К миним. норме (80 кг/чел.)	К оптим. норме (120 кг/чел.)
Калининградская обл.	54	58	65	64	70	71	131,5	88,8	59,2
Вологодская обл.	57	59	65	61	66	68	119,3	85,0	56,7
Мурманская обл.	51	55	60	60	65	65	127,5	81,3	54,2
г. Санкт-Петербург	48	53	59	59	61	64	133,3	80,0	53,3
Архангельская обл.	50	54	59	59	61	62	124,0	77,5	51,7
Новгородская обл.	44	43	53	54	57	58	131,8	72,5	48,3
Ленинградская обл.	45	50	53	52	57	57	126,7	71,3	47,5
Республика Коми	37	39	47	49	50	53	143,2	66,3	44,2
Республика Карелия	39	42	42	44	47	49	125,6	61,3	40,8
Псковская обл.	41	44	46	45	45	48	117,1	60,0	40,0
СЗФО, в среднем	47	51	57	56	59	61	129,8	76,3	50,8
РФ, в среднем	48	51	54	56	58	60	125,0	75,0	50,0

Источник: Потребление основных продуктов питания [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc\\_1286360627828](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1286360627828)

разрыв по величине этого показателя. Так, в республиках Коми и Карелия, Новгородской, Ленинградской и Псковской областях среднедушевое потребление плодов и ягод не достигает и половины оптимальной нормы (120 кг).

Важным резервом развития плодово-ягодного подкомплекса и обеспечения населения ягодной продукцией являются дикорастущие ягоды. Например, Вологодская область обладает огромным потенциалом по развитию их заготовки и переработки. По данным лесоустройства, биологический запас дикорастущих ягод в области составляет 56 тыс. тонн, в том

числе клюквы – 37, брусники – 11,2, черники – 7,8 тыс. тонн. Ресурсы голубики, морошки, земляники, малины, смородины и прочих дикорастущих культур практически не изучены [19].

Согласно Лесному плану, к 2017 г. планируется довести объем заготовки дикорастущих ягод предприятиями лесного комплекса до 514,3 тонны (рис. 2). Это позволит дополнительно привлечь в бюджет области за счет платы за сбор ягод порядка 25–30 млн. руб. В действительности же, из-за неразвитости инфраструктуры сбыта, бюджет недополучает значительные суммы.

Рисунок 2. Объем заготовки дикорастущих ягод в Вологодской области, тонн



В течение длительного периода времени основной организацией в регионе, заготавливающей эту продукцию, была потребительская кооперация, которая имела разветвленную сеть приемных пунктов во всех районах. В 1991 году Вологодский облпотребсоюз закупил 3,8 тыс. тонн клюквы и брусники, значительная часть которых была реализована на внутреннем рынке страны и за рубежом. Однако данная система ныне разрушена. В 2010 г. кооперативы закупили только 11 тонн лесных ягод. Недостаточное внимание со стороны государства к такой деятельности является одной из причин недоиспользования этого резерва роста [19].

Вместе с тем за рубежом спрос на дикорастущие ягоды характеризуется устойчивой тенденцией к росту, и регионы, поставляющие ягодную продукцию на экспорт, получают весьма неплохой доход. Так, Вологодская область за период с 2000 по 2009 г. экспортировала 8617 тонн ягодной продукции (рис. 3). К сожалению, в послед-

ние годы органы государственной статистики не предоставляют информации об объемах экспорта лесных ягод в Вологодской области.

Однако, судя по опубликованным в печати материалам, эффективность этой деятельности повышается. Так, за девять месяцев 2012 г. было экспортировано 464 тонны ягод (черника, брусника, клюква) общей стоимостью 1,3 миллиона долларов<sup>1</sup>.

В то же время наблюдается тенденция снижения объема экспорта ввиду ухода государства из этого сектора и появления новых каналов движения продукции, роль которых возрастает довольно быстро. Так, поставщиками дикорастущих пищевых продуктов леса помимо лесхозов, объемы заготовок которых значительно снизились, стали многочисленные предприниматели и коммерческие фирмы, т.е. посредники (скупщики).

<sup>1</sup> Вологодчина экспортирует ягод и грибов на миллионы долларов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.krassever.ru/articles/economics/monitoring/38400/>

Рисунок 3. Динамика экспорта лесных ягод в Вологодской области, тонн



Одновременно с этим в регионе на рынке дикорастущих ягод появилось множество частных компаний и скупщиков, работающих с экспортерами и столичным ритейлом. Накапливается опыт использования запасов дикорастущих ягод и в других территориях СЗФО; важную содержательную сторону этого дела составляет маркетинговая деятельность по расширению присутствия на внутрироссийском и зарубежных рынках.

Стимулом к развитию заготовок в Карелии, Псковской, Архангельской и других областях в значительной мере стали прямые инвестиции со стороны заинтересованных шведских, финских и норвежских компаний.

Причины интереса иностранцев понятны: этот российский регион находится в непосредственной близости от границ стран, где потребление дикоросов (прежде всего ягод) находится на очень высоком уровне. По сути, компании, традиционно

занимающиеся переработкой лесных ягод, всерьез занялись относительно дешевым российским рынком сырья. Сегодня в Карелии действуют уже до 40 компаний, занимающихся сбором дикоросов и поставкой их в страны Северной Европы. Все они работают на условиях полного финансирования со стороны западных партнеров. Но переработка дикорастущего сырья не получила развития в регионе: подавляющее большинство операторов этого рынка собирает ягоду и поставляет ее на экспорт «как есть».

Заметим, что эффективное функционирование локального рынка ягод в значительной степени зависит и от государственного регулирования. Однако, как показало исследование, на уровне и страны, и регионов четко не определены приоритеты государственной поддержки отрасли; остается несовершенным механизм государственного регулирования цен на плодово-ягодную продукцию и на товары, необходимые

для ее производства; практически не регулируются объемы импорта плодов и ягод; отсутствует информация о состоянии и изменениях мирового рынка фруктов. Нереализованным остается также потенциал развития плодово-ягодного подкомплекса за счет дикоросов. До настоящего времени государственными структурами не организованы работы по заготовке дикорастущих ягод.

На наш взгляд, повышение эффективности использования ягодного ресурса личных подсобных хозяйств является важным резервом социально-экономического развития регионов Европейского Севера РФ и повышения на этой основе качества жизни его населения. Использование этого резерва напрямую зависит от развитости локального рынка плодово-ягодной продукции.

### Литература

1. Агирбов, Ю.И. Классификация и определяющие факторы рынка плодово-ягодной продукции [Текст] / Ю.И. Агирбов, Р.Р. Мухаметзянов // Экономика сельского хозяйства и перерабатывающих предприятий. – 2012. – №5. – С. 68-71.
2. Введение в экономическую географию и региональную экономику России: учебное пособие для студ. высш. учебн. заведений / под ред. В.Г. Глушковой, А.А. Винокурова. – М.: Изд-во Владос-Пресс, 2003. – Ч. 1. – 432 с.
3. Гранберг, А.Г. О программе фундаментальных исследований пространственного развития России и роль в ней Северо-Западного региона / А.Г. Гранберг // Экономика Северо-Запада: проблемы и перспективы развития. – 2009. – №1. – С. 5-10.
4. Гранберг, А.Г. Основы региональной экономики: учебник для вузов / А.Г. Гранберг. – М.: ГУ ВШЭ, 2000. – 495 с.
5. Козьменко, С.Ю. Новая экономическая география и обоснование рациональной газотранспортной инфраструктуры региона / С.Ю. Козьменко, Л.И. Гайнутдинова // Вестник Мурманского государственного технического университета. – 2012. – Т. 15. – №1. – С. 190-194.
6. Кругман, П. Пространство: последний рубеж / П. Кругман // Пространственная экономика. – 2005. – №3. – С. 121-126.
7. Манаков, А.Г. Новая экономическая география и оценка ее применимости в России [Электронный ресурс] / А.Г. Манаков. – Режим доступа: [http://izd.pskgu.ru/projects/pgu/storage/we6137/wepgu01/wepgu01\\_10.pdf](http://izd.pskgu.ru/projects/pgu/storage/we6137/wepgu01/wepgu01_10.pdf)
8. Минакир, П.А. Экономика и пространство. Тезисы размышлений / П.А. Минакир // Пространственная экономика. – 2005. – №1. – С. 4-26.
9. Пантелеева, О.И. Организационно-экономические основы функционирования и развития рынка ягод в Костромской области: автореф. дис. ... к.э.н.: 08.00.05 / О.И. Пантелеева. – Кострома, 1997. – 23 с.
10. Пилясов, А.Н. Новая экономическая география: предпосылки, идейные основы и применимость моделей / А.Н. Пилясов // Изв. РАН. Сер. геогр. – 2011. – №4. – С. 7-17.
11. Пилясов, А.Н. И последние станут первыми: Северная периферия на пути к экономике знания / А.Н. Пилясов. – М.: Книжный дом «Либроком», 2009. – 544 с.
12. Потребление основных продуктов питания [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat/rosstatsite/main/publishing/catalog/statisticJournals/doc\\_1286360627828](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat/rosstatsite/main/publishing/catalog/statisticJournals/doc_1286360627828)
13. Развитие садоводства на Севере [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://gardenin.ru/razvitie\\_sadovodstva.html](http://gardenin.ru/razvitie_sadovodstva.html)
14. Регион в новой парадигме пространственной организации России / под ред. акад. РАН А.И. Татаркина. – М.: Экономика, 2007. – 752 с.
15. Российский статистический ежегодник. 2011: стат. сб. / Росстат. – М., 2011. – 795 с.
16. Рыжкова, С.М. Развитие рынка плодово-ягодной продукции (на материалах Тамбовской области) [Электронный ресурс] / С.М. Рыжкова. – Режим доступа: [http://www.vniiesh.ru/documents/document\\_4968\\_авт-т %20 Рыжковой.doc](http://www.vniiesh.ru/documents/document_4968_авт-т %20 Рыжковой.doc)

17. Селин, М.В. Состояние и тенденции развития плодово-ягодного рынка в северо-западных регионах России / М.В. Селин, В.С. Усков // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2012. – №2. – С. 95-103.
18. Сельское хозяйство, охота и охотничье хозяйство, лесоводство в России. 2011: стат. сб. / Росстат. – М., 2011. – 446 с.
19. Усков, В.С. Резервы увеличения сельскохозяйственного сырья и ягодной продукции на основе кооперации / В.С. Усков // Проблемы развития территории. – 2012. – №5. – С. 104-109.
20. Harris G.D. The market as a factor in the localization of production. *Annals of the Association of American Geographers*, 1954. – v. 44. – p. 44.
21. Krugman P. Increasing Returns and Economic Geography // *Journal of Political Economy*. – 1991. – Vol. 99. – No.3. – P. 483-499.
22. Krugman P., Wells R. *Economics*. Worth Publishers, 2005. – 1200 p.
23. Pred A.R. *The spatial dynamics of U.S. urban-industrial growth. 1800-1914*. Cambridge, MIT Press, 1966. – 188 p.

# ЭКОНОМИКА ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

УДК 332.122:338.45+330.15(571.17)

ББК 65.305.02

© Акулов А.О.

## Эффект декаплинга в индустриальном регионе (на примере Кемеровской области)

*В статье рассматривается возможность проявления эффекта декаплинга в индустриальном регионе (на примере Кемеровской области). На основе анализа трендов экономического роста и объемов производства (в частности, в угольной промышленности) сделан вывод о том, что эффект декаплинга в регионе отсутствует. Увеличение объемов производства непосредственно обуславливает рост отрицательного воздействия на окружающую среду. Для изменения ситуации необходимо существенно активизировать инвестиции в природоохранную деятельность, в противном случае экологическая обстановка в Кемеровской области окажется крайне сложной.*

*Декаплинг, промышленность, Кемеровская область, модернизация, окружающая среда, сбросы в воздушный бассейн, выбросы в водный бассейн, нарушение земель.*



**Анатолий Олегович  
АКУЛОВ**

кандидат экономических наук, старший преподаватель Кемеровского государственного университета  
akuanatolij@yandex.ru

Экономическое развитие большинства российских регионов в условиях посткризисного восстановления и модернизации во многом будет связано с базовыми отраслями тяжелой промышленности. Переход к инновационной модели экономического роста не отменяет важного значения современной индустрии в экономике. Достаточно в качестве примера указать на опыт США: будучи одним из инновационных и технологических

лидеров мира, эта страна добыла в 2010 г. 997 млн. тонн угля, 275 млн. тонн нефти, произвела 80 млн. тонн стали, 4361 млрд. кВт·ч электроэнергии, 64,4 млн. тонн цемента [14]. Модернизация экономики и технологический рывок не уменьшают, а увеличивают значимость современной индустрии, позволяющей обеспечить предприятия и граждан топливом, энергией, современными конструкционными материалами.

Следует также учесть, что реальная видовая и отраслевая структура экономики России, как справедливо замечает В.А. Ильин, меняется отнюдь не в сторону высокотехнологичных обрабатывающих отраслей. Напротив, на практике происходит сдвиг в пользу сырьевых, добывающих отраслей, в частности топливно-энергетического комплекса [6]. Особенно остро эта проблема проявляется в ряде российских регионов старопромышленного типа с преобладанием топливной, металлургической и химической промышленности, металлоемкого машиностроения. К таким регионам можно отнести Вологодскую область, Кемеровскую область, Челябинскую область, Красноярский край, Республику Хакасия и др. Их модель экономического роста в период 1999–2008 гг. основывалась на восстановлении отраслей, связанных с эксплуатацией природных ресурсов и источников энергии и топлива. Так, в Кемеровской области подъем экономики в значительной мере был сведен к восстановлению горнодобывающей промышленности [10].

Проблемы, сложности и недостатки подобного варианта экономического роста хорошо известны и неоднократно анализировались российскими учеными [1, 2, 3, 5, 6]. Одной из самых острых проблем являются экологические последствия работы тяжелой промышленности, наносящие ущерб не только биоразнообразию и окружающей среде, но и здоровью людей, сельскохозяйственным угодьям, снижающие качество жизни. Однако большинство российских регионов продолжают двигаться по пути сырьевого, природоэксплуатирующего экономического роста. Более того, это предполагают официальные стратегии и программы органов власти многих субъектов федерации. Так, «Стратегия социально-экономического развития Кемеровской области до 2025 г.» предполагает увеличение добычи угля до 270 млн. тонн [16].

В то же время индустриальный рост, увеличение объемов добычи и переработки природных ресурсов не всегда должны приводить к тяжелым или катастрофическим экологическим последствиям, поскольку существуют технологические решения, организационные и экономические методы управления, позволяющие снизить или компенсировать наносимый ущерб [4, 8, 17, 18, 19]. В этой связи в последние 10–15 лет приобрела большую популярность концепция декаплинга. В соответствии с ней возможен экономический рост (в том числе и в сырьевых отраслях) без увеличения природоемкости и экологического ущерба [11]. Высказываются гипотезы о проявлении эффекта декаплинга в экономике Кемеровской области, в частности в угольной промышленности [10]. Однако реалистичность концепции декаплинга вызывает определенные сомнения у многих специалистов [20]. Автор широко известной работы «Пределы роста» Д. Медоуз на лекции в Сколково заявил, что «"декаплинг" не работает. Есть примеры небольших изменений коэффициента зависимости, например в Дании, но нет долгосрочных примеров» [12].

Учитывая высокую привлекательность развития в рамках декаплинга для индустриальных регионов, автор ставит целью данной статьи выявить наличие или отсутствие эффекта декаплинга в базовых индустриальных отраслях старопромышленного региона (на примере Кемеровской области).

Однако для выявления наличия или отсутствия декаплинга следует уточнить само это понятие. Английское слово «decoupling» в переводе означает «развязывание, развязка, расщепление, разъединение, отделение, нарушение связи». Отсюда вытекает, что понятие декаплинга применимо к таким ситуациям, когда два процесса или ряда показателей, которые

должны бы иметь корреляционную или иную зависимость, двигаются на самом деле в разных направлениях. Термином «декаплинг» обозначают, в частности, нарушение синхронности в траекториях роста и спада экономик развитых и развивающихся стран — вместо ожидаемой синхронизации экономических циклов имеет место рассогласование экономической динамики этих стран [13, 15].

В сфере эколого-экономических проблем термин «декаплинг» первоначально характеризовал феномен разделения трендов прироста ВВП и потребления первичной энергии в странах Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР): при стабильном росте ВВП потребление первичной энергии оставалось стабильным или даже несколько сокращалось [9]. В настоящее время декаплинг понимается как рассогласование темпов роста благосостояния людей, с одной стороны, и потребления ресурсов и экологического воздействия — с другой. Декаплинг означает, что достижение экономического прогресса основывается на более низких темпах ресурсопотребления и уменьшении деградации окружающей среды [11].

Учитывая вышесказанное, автор предлагает определить термин «декаплинг» (применительно к экономике природопользования) как рассогласование и расхождение темпов экономического роста на уровне стран, регионов и отраслей с темпами изменения показателей, характеризующих отрицательное воздействие на окружающую среду, экологический ущерб. Иными словами, если при положительной динамике темпов экономического роста показатели отрицательного воздействия на окружающую среду остаются стабильными или даже демонстрируют тенденцию снижения, имеет место эффект декаплинга.

Исходя из такого понимания декаплинга, можно перейти к методике его выявления в индустриальном регионе. Коль скоро наличие декаплинга характеризуется расхождением динамики экономических показателей и показателей вредного воздействия на окружающую среду, прежде всего необходимо определить состав (перечень) показателей, которые характеризуют темпы экономического развития отрасли или региона, а также показатели экологического ущерба. Затем, на втором этапе исследования, проводится непосредственно диагностика и описание связей между ними, позволяющие установить наличие или отсутствие эффекта декаплинга.

Диагностику эффекта декаплинга в старопромышленном регионе предлагается провести на примере Кемеровской области и угольной промышленности данного региона. Во-первых, Кемеровская область является типичным представителем группы старопромышленных регионов, в которых экономический рост был обусловлен и, по-видимому, будет обусловлен в перспективе именно развитием горнодобывающей промышленности. Во-вторых, угольная отрасль как одна из отраслей специализации региона достаточно рельефно отражает не только его экономическую динамику, но и подход к решению экологических проблем.

В качестве показателя, отражающего темпы роста в угольной отрасли, принят объем добычи угля в натуральном выражении (в тоннах). Стоимостные показатели объемов производства и реализации угля не использовались, поскольку они в большей степени зависят от колебаний цен на уголь и ситуации на железной дороге. Для определения состава показателей, отражающих отрицательное воздействие отрасли на окружающую среду, автор исходил из

того, что угольная промышленность влияет на нее по следующим направлениям:

1) изъятие земель, их загрязнение отходами добычи и обогащения угля характеризуется показателем площади нарушенных земель (в гектарах);

2) изменение гидрологического режима подземных и поверхностных вод, истощение водных ресурсов характеризуется показателем забора воды из водных объектов (в кубических метрах) и использования свежей воды (в кубических метрах);

3) загрязнение подземных и поверхностных водных объектов производственными и хозяйственно-бытовыми сточными водами характеризуется показателем сброса сточных, транзитных, шахтно-рудничных вод в водные объекты (в кубических метрах), а также сброса загрязненных вод (в кубических метрах);

4) загрязнение воздушного бассейна твердыми и газообразными вредными веществами характеризуется показателем общего выброса загрязняющих веществ в воздушный бассейн (в тоннах).

Хронологические рамки проводимого анализа ограничены периодом 2005–2011 гг., наиболее показательным, по мнению автора, для изучения эффекта декаплинга в Кемеровской области. В основном с 2004–2005 гг. начинается расширение производственных мощностей угледобывающих предприятий, тогда как ранее

рост объемов добычи достигался преимущественно за счет использования не задействованных прежде мощностей и без массивного технологического обновления. Данные же о загрязнении окружающей среды в Кемеровской области в 2012 г. еще не были опубликованы.

Эмпирические сведения, использованные при проведении исследования, представлены в *таблице 1*.

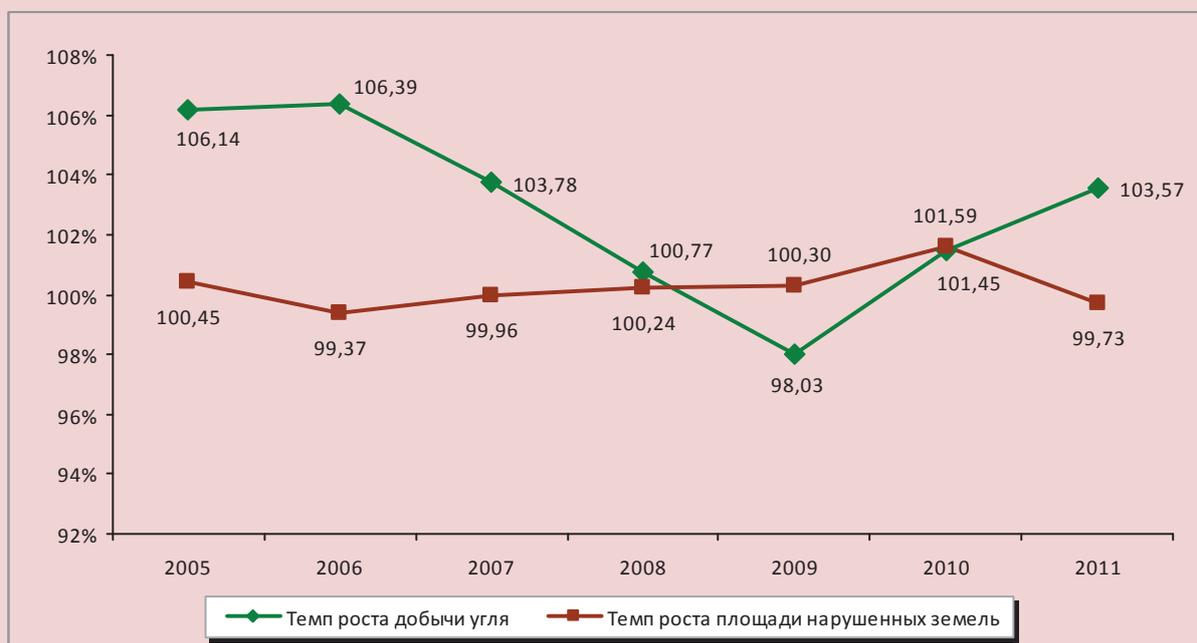
Показатели добычи угля получены из официального статистического справочника «Кузбасс в цифрах», издаваемого Территориальным органом Федеральной службы государственной статистики по Кемеровской области. Другие показатели взяты из ежегодных государственных докладов о состоянии и охране окружающей среды в Кемеровской области, публикуемых департаментом природных ресурсов и экологии администрации Кемеровской области на своем официальном сайте (режим доступа: <http://kuzbasseco.ru/doklady/>).

Рассмотрим сначала зависимость между темпами роста угольной промышленности и темпами роста площади нарушенных земель. Для этого рассчитаем цепные темпы роста добычи угля и изменения площадей нарушенных земель. Из результатов, отраженных на *рис. 1*, видно, что однозначная связь изменения площади нарушенных земель с объемом угледобычи отсутствует.

Таблица 1. Показатели, используемые для выявления эффекта декаплинга в угольной промышленности Кемеровской области

Показатель	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Добыча угля, млн. тонн	164,3	174,8	181,4	182,8	179,2	181,8	188,3
Площадь нарушенных земель, га	62783	62386	62361	62511	62700	63700	63531
Забор воды из водных объектов, млн. м <sup>3</sup>	274,2	298,4	316,2	323,9	327,5	328,9	329,1
Использование свежей воды, всего, млн. м <sup>3</sup>	57,8	69,2	69,0	64,0	59,9	60,3	60,1
Сброс сточных, транзитных, шахтно-рудничных вод в водные объекты, млн. м <sup>3</sup>	240,9	260,2	283,5	291,2	293,6	295,3	297,1
Из них загрязненных, млн. м <sup>3</sup>	202,0	217,0	233,6	251,8	245,7	249,7	248,6
Общие выбросы загрязняющих веществ в воздушный бассейн, тыс. тонн	590,9	625,2	798,2	852,1	851,4	826,9	804,3

Рисунок 1. Соотношение темпов роста площади нарушенных земель и роста добычи угля в Кемеровской области, 2005–2011 гг., %



По мере замедления роста объемов добычи темпы прироста площадей нарушенных земель оставались стабильными, в 2006–2007 гг. они сокращались на фоне растущей добычи. Быстрый прирост добычи в 2010–2011 гг. не привел к ускорению нарушения земель. Коэффициент корреляции по Пирсону между величинами «добыча угля» и «площадь нарушенных земель» составляет 0,37, что свидетельствует об отсутствии статистически значимой связи.

Следовательно, рост добычи угля в Кузбассе не означает обязательного увеличения площади нарушенных земель, что создает определенные предпосылки к реализации эффекта декаплинга. Поскольку сокращение площадей нарушенных земель происходит за счет рекультивации и изменения категорий ранее нарушенных и обработанных земель, можно прийти к заключению, что выведенные из эксплуатации земли рекультивируются относительно сво-

временно и полно. В Кемеровской области подтверждается тезис В.И. Данилова-Данильяна: угольная промышленность (в отличие от нефтяной) возвращает долги по рекультивации [7]. Однако надо учесть, что в отношении нарушения земельного покрова эффекта декаплинга добиться проще, т.к. нарушенные земли еще вполне возможно восстановить при должном качестве и сроках рекультивации.

Перейдем к рассмотрению взаимосвязи между добычей угля и загрязнением водного бассейна. В *таблице 2* показаны коэффициенты корреляции по Пирсону между темпами прироста объемов добычи угля и показателями потребления и загрязнения воды.

Из приведенных данных следует, что три из четырех показателей потребления и загрязнения воды имеют сильную положительную корреляционную связь с темпами прироста добычи угля. Увеличение добычи угля тесно коррелирует с объемом

Таблица 2. Коэффициенты корреляции между темпами роста добычи угля и показателями потребления и загрязнения воды\*

Показатель потребления и загрязнения воды	Величина коэффициента корреляции данного показателя с темпами прироста добычи угля	Число степеней свободы	Критическое значение коэффициента корреляции при уровне значимости = 0,05
Забор свежей воды, м <sup>3</sup>	0,9298	5	0,7545
Использование свежей воды, всего, млн. м <sup>3</sup>	0,1584	5	0,7545
Сброс сточных, транзитных, шахтно-рудничных вод в водные объекты, млн. м <sup>3</sup>	0,9302	5	0,7545
Сброс загрязненных сточных, транзитных, шахтно-рудничных вод, млн. м <sup>3</sup>	0,9016	5	0,7545
* Рассчитано автором.			

забора свежей воды, общим сбросом вод в водные объекты и сбросом загрязненных вод – коэффициенты корреляции превышают 0,9000 при критическом значении более 0,7545.

Увеличение объемов добычи угля непосредственно приводит к росту забора свежей воды, что объясняется объективными технологическими особенностями угледобычи, в первую очередь подземной. Особенностью водопотребления в угольной отрасли является преобладание забора воды из подземных источников при осушении горных выработок. Лишь незначительная часть воды забирается из поверхностных водных объектов. Как-либо снизить объемы осушения горных выработок при использовании существующих технологий добычи не представляется возможным. При этом основной объем забранной воды все же возвращается в природную среду, поскольку в угольной отрасли вода не становится частью готового продукта. Это выражается в отсутствии статистической связи между приростом добычи и использованием свежей воды (коэффициент корреляции составляет 0,1584, что существенно ниже критического значения).

Сброс сточных вод в целом и сброс загрязненных сточных вод, как видно из таблицы 2, непосредственно связан с изменением объемов добычи угля. Сброс сточных вод как таковой объясняется возвратом

ранее забранной воды при осушении горных выработок и объективно будет иметь сходную динамику с объемом добычи угля, проходческих и очистных работ. Более серьезной проблемой является теснейшая связь с общим объемом добычи сброса загрязненных сточных вод, что можно описать уравнением регрессии, объясняющим 87% дисперсии:

$$C = 2,6231D - 189,14,$$

где  $C$  – объем сброса сточных, транзитных, шахтно-рудничных вод в водные объекты, млн. м<sup>3</sup>;

$D$  – объем добычи угля, млн. тонн.

Получается, что каждый миллион тонн угля в сложившейся ситуации увеличит сброс загрязненных стоков примерно на 2,6 млн. м<sup>3</sup>. Рост добычи напрямую влияет на загрязнение водной среды, и ни о каком эффекте декаплинга в этом отношении говорить, конечно, не приходится. Основная причина заключается в том, что доля нормативно-чистых вод в стоках угольной промышленности невелика в силу технологических особенностей, а очистных сооружений не хватает. Менее половины выпусков сточных вод угольных предприятий имеют очистные сооружения. Мало того, большая часть этих сооружений работает по технологическим схемам, устаревшим на десятилетия.

Вследствие этого угольные предприятия в настоящее время не способны очищать сточные воды до нормативного качества. Поэтому увеличение угледобычи неизбежно влечет за собой повышение объема стоков. Проблема не только в нехватке очистных сооружений, но и в устаревших технологиях очистки воды механическим способом там, где сооружения все же есть. Их эффективность не достигает даже 60%, поэтому без массивного строительства новых очистных сооружений выйти на эффект декаплинга не представляется возможным.

Таким образом, если нарушение земельного покрова территории Кемеровской области в целом компенсируется рекультивацией нарушенных земель, то тенденцию синхронного роста объема загрязненных сточных вод преодолеть в сложившихся условиях невозможно.

Далее рассмотрим взаимосвязь между объемами добычи угля и выбросами загрязняющих веществ в воздушный бассейн. Расчет коэффициента корреляции между ними дает величину 0,8249, что превышает критический уровень при значимости  $\alpha = 0,05$ . Следовательно, в рассматриваемом периоде загрязнение воздуха тесно коррелировало с общим объемом добычи угля и в этом аспекте эффект декаплинга также не проявляется.

Связь роста выбросов в воздушный бассейн с изменением объемов добычи угля иллюстрируется следующим уравнением регрессии, которое объясняет 68% дисперсии:

$$B = 11,809D - 1349,$$

где  $B$  – объем выбросов в воздушный бассейн, тыс. тонн;

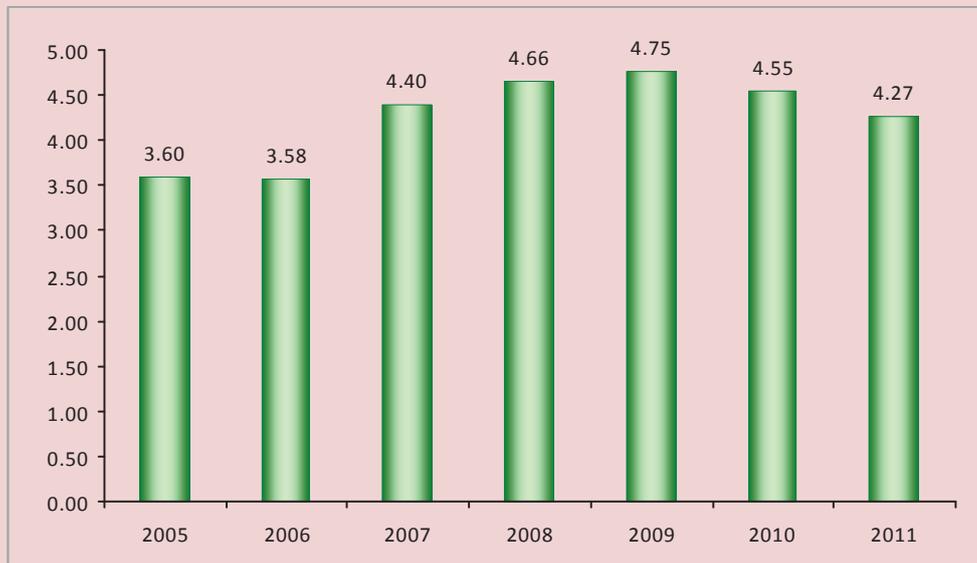
$D$  – объем добычи угля, млн. тонн.

Тем самым увеличение добычи угля на 1 млн. тонн может привести к дополнительным выбросам загрязняющих веществ в воздух в объеме 11 809 тонн. Однако, если обратиться к данным за 2010–2011 гг., появляются основания для определенного оптимизма, поскольку при увеличении объемов добычи угля произошло сокращение выбросов в воздушный бассейн в абсолютном выражении на 47,1 тыс. тонн или 5,53%, хотя объем добычи угля за этот период возрос на 9,1 млн. тонн или 5,08%. Заметна также тенденция к снижению удельных выбросов загрязняющих веществ в воздух из расчета на одну тонну добытого угля (*рис. 2*). Но, безусловно, столь короткий временной отрезок позитивной динамики не позволяет говорить об эффекте декаплинга.

Рассматривая влияние угольной промышленности на окружающую среду, нужно подчеркнуть, что при больших абсолютных объемах выбросов угольной промышленностью загрязняющих веществ в водный и воздушный бассейны степень их опасности с точки зрения содержания различных «тяжелых» загрязняющих веществ несколько ниже, чем у металлургической и химической отраслей. Угольная отрасль загрязняет окружающую среду большим объемом отходов с меньшим уровнем опасности, тогда как металлургия и химия – меньшим объемом отходов с большим уровнем опасности.

Специфичной чертой влияния угольной промышленности на окружающую среду является также слабо улавливаемое количественными показателями изменение территориального ландшафта, гидрологического режима поверхностных и подземных вод, тектонических процессов, косвенное влияние на флору и фауну, разрушение сложившихся природных систем.

Рисунок 2. Удельные выбросы загрязняющих веществ в воздух на 1 тонну добытого угля в Кемеровской области, кг



Все это обусловлено перемещением огромных масс почвы, горной породы, полезных ископаемых на больших площадях, промышленными взрывами, резко меняющими окружающую среду. Для других отраслей промышленности подобное воздействие нехарактерно, они «ограничиваются» в основном сбросом загрязняющих веществ, а также термическими загрязнениями. Это также следует учитывать, оценивая возможность реализации эффекта декаплинга в данной отрасли.

Проведенный в статье анализ показывает, что говорить о наличии эффекта декаплинга в такой базовой отрасли Кемеровской области, как угольная промышленность, по меньшей мере, преждевременно. В течение 2005–2011 гг. наблюдалось не расхождение показателей роста добычи угля и отрицательного воздействия на окружающую среду, а их положительная корреляционная связь. Увеличение добычи непосредственно обусловило рост выбросов и сбросов загрязняющих веществ в водный и воздушный бассейны региона.

Определенные предпосылки к возникновению эффекта декаплинга имеют место только в отношении расхождения динамики объемов добычи угля и темпов увеличения площадей нарушенных земель. В качестве гипотезы можно предположить, что в 2010–2011 гг. наметилась некоторая тенденция к расхождению темпов роста добычи угля и выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн, но период ее наблюдения слишком мал для обоснованного вывода. В целом же эффект декаплинга в угольной промышленности Кемеровской области в 2005–2011 гг. отсутствовал.

Поэтому в сложившейся ситуации неизбежной платой за увеличение объемов добычи угля становится рост негативного воздействия на воздушный и водный бассейны региона, который и так страдает от экологических проблем.

Опыт других регионов России, например Республики Карелия, показывает, что при проведении экологической модернизации и соответствующих вложениях в

охрану окружающей среды вполне удастся снижать негативное воздействие в условиях промышленного роста [4]. Поэтому возможности реализации эффекта декаплинга

на практике будут связаны со стимулированием природоохранных инвестиций на основе комплекса административных и экономических методов государства.

### Литература

1. Аганбегян, А.Г. Экономика России на распутье / А.Г. Аганбегян. – М.: АСТ, 2010. – 384 с.
2. Глазьев, С.Ю. Стратегия опережающего развития России в условиях глобального кризиса / С.Ю. Глазьев. – М.: Экономика, 2010. – 255 с.
3. Гулин, К.А. К вопросу о социально-экономической модернизации российских регионов / К.А. Гулин // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2012. – №2. – С. 42-58.
4. Дружинин, П.В. Оценка возможностей снижения экологической нагрузки при переходе на инновационный путь развития / П.В. Дружинин, Г.Т. Шкиперова // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2011. – №4. – С. 122-130.
5. Ивантер, В.В. Будущее России: инерционное развитие или инновационный прорыв / В.В. Ивантер, Б.Н. Кузык. – М.: ИНЭС, 2003. – 315 с.
6. Ильин, В.А. Проблемы социально-экономического развития территорий России в посткризисный период / В.А. Ильин // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2011. – №5. – С. 9-23.
7. Интервью с В.И. Даниловым-Данильяном // Государственное управление ресурсами. – 2008. – №6. – С. 4.
8. Ларичкин, Ф.Д. Комплексное экологосбалансированное использование природных ресурсов – основа развития регионов Севера / Ф.Д. Ларичкин // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2008. – №1. – С. 58-69.
9. Матвеев, И.Е. Эффект «декаплинга» и возобновляемая энергетика / И.Е. Матвеев // Energy Fresh. – 2012. – №3. – С. 44-49.
10. Мекуш, Г.Е. Кемеровская область. Устойчивое развитие: опыт, проблемы, перспективы / Г.Е. Мекуш. – М.: Институт устойчивого развития Общественной палаты РФ, 2011. – 62 с.
11. На пути к устойчивому развитию России. «Зеленая» экономика и модернизация. Эколого-экономические основы устойчивого развития / под ред. В.М. Захарова. – М.: Институт устойчивого развития, 2012. – 90 с.
12. Науче предстоит решать проблемы, а не открывать новые горизонты: интервью с Д. Медоузом [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.gazeta.ru/science/2012/05/02\\_a\\_4569465.shtml](http://www.gazeta.ru/science/2012/05/02_a_4569465.shtml) (дата обращения 18.02.2013).
13. Резников, С.Н. Трансформация вектора и модели послекризисного развития мировой экономики: концептуальный аспект / С.Н. Резников // Интеграл. – 2011. – №6. – С. 39-41.
14. Россия и страны мира. 2012: стат. сб. / Росстат. – М., 2012. – 380 с.
15. Столбов, М. Некоторые результаты эмпирического анализа факторов глобального кризиса 2008–2009 годов / М. Столбов // Вопросы экономики. – 2012. – №4. – С. 32-45.
16. Стратегия социально-экономического развития Кемеровской области до 2025 года (одобрена на заседании Коллегии Администрации Кемеровской области 18 января 2008 г).
17. Терешина, М.В. «Зеленый рост» и структурные сдвиги в региональной экономике: попытка теоретико-методологического анализа / М.В. Терешина, И.Н. Дегтярева // Теория и практика общественного развития. – 2012. – №5. – С. 246-248.
18. Тихонова, Т.В. Развитие эколого-экономических отношений в условиях инновационной экономики / Т.В. Тихонова, Е.А. Попова // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2009. – №8. – С. 73-85.
19. Харитонов, Г.Н. Сценарии экологической модернизации горнодобывающих компаний на инновационной основе / Г.Н. Харитонов // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2011. – №3. – С. 123-129.
20. Adrian, T. Financial amplification of foreign exchange risk premia / T. Adrian, E. Etula, J. Groen // European Economic Review. – 2011. – №3. – P. 354-370.

## Экологическая защита в слаборазвитых районах Китая (на примере провинции Цзянси)

*В статье представляются научные подходы к экологической защите в слаборазвитых районах Китая. Описывается практика её организации в периоды восстановления экономики и быстрого экономического развития страны. Рассматриваются актуальные вопросы усиления экологической защиты на современном этапе.*

*Понятие экологической защиты, охрана окружающей среды, слаборазвитые районы, экологические проблемы, экологическая безопасность.*



**Дэн Хун**

Академия общественных наук провинции Цзянси,  
г. Нанчан, Китай  
Denghong666@163.com

Вопросы экологической защиты в слаборазвитых районах Китая тесно связаны с двумя ключевыми понятиями. Первое — это понятие «слаборазвитый район». «Развитые» и «слаборазвитые», т.е. отстающие в развитии, районы можно разделить по территориальному принципу. Большинство развитых районов расположены в прибрежных областях, а большинство слаборазвитых — на территории, удаленной от моря: это провинции Цзянси, Хунань, Хубэй и др., расположенные в среднем и нижнем течении реки Янцзы.

Второе ключевое понятие — «экологическая защита». Фактически большинство людей смешивают понятия «экологическая защита» и «охрана окружающей среды» (за исключением ученых, занимающихся экологическими исследованиями), не видя разницы между этими двумя понятиями,

что непосредственно связано с недостатком знаний в изучении объектов экологии и энвироники. (Понятие «экология» ввел немецкий зоолог Э. Геккель в 1866 г. для именованя науки, изучающей среду обитания живых организмов; в 1935 г. английский ботаник А. Тенсли ввел термин «экосистема», а в 1939 — понятие «экологический баланс».)

Есть и связь, и различия между объектами изучения экологии и энвироники. В качестве объекта экология выделяет живые организмы, сосредоточиваясь на изучении связей между факторами окружающей среды и живыми организмами, что является частью естественных наук; а основной объект энвироники — это человек, и данная наука изучает взаимодействие окружающей среды и человека в целом, таким образом, она тесно связана с общественными науками.

Недостаток знаний в области экологии и энвироники приводит к смешиванию понятий «экологическая защита» и «охрана окружающей среды». Несмотря на то, что понятие «экология» уже с 1970-х годов получило широкое распространение в связи с обеспокоенностью общества такими крупными проблемами, как загрязнение окружающей среды, нехватка ресурсов, быстрое увеличение численности населения и охрана природы, экологическая защита утратила свое законное место под прикрытием понятия «охрана окружающей среды», вследствие чего экологической защите почти не уделяется внимания, что негативно сказывается на жизнедеятельности человека.

Географические особенности развитых регионов определяют их тесную связь со слаборазвитыми регионами, поскольку чистый воздух прибрежных развитых регионов должен быть защищен лесами слаборазвитых регионов и поскольку обеспеченность их свежей водой зависит от рек, текущих из слаборазвитых регионов. Реки являются связующим звеном между развитыми и слаборазвитыми регионами как важные носители биологического разнообразия, заставляя развитые регионы устанавливать более широкие экологические барьеры и повышать ассимилирующую способность окружающей среды. В этом смысле экологическая защита слаборазвитых регионов напрямую связана с экологической безопасностью развитых регионов, а также непосредственно связана с обеспечением их устойчивого развития.

Таким образом, только при условии обеспечения достаточной экологической защиты слаборазвитых регионов экологическая защита и охрана окружающей среды в развитых регионах может получить прочную основу и их экологическая безопасность будет гарантирована.

Рассмотрим провинцию Цзянси как пример слаборазвитого региона, чтобы объяснить современное состояние экологической защиты и определить усилия, которые должны быть предприняты в данной сфере.

Мелиорация земель, вырубка лесов, добыча полезных ископаемых, строительство плотин, дорог, жилищное строительство и т.д. — это необходимая часть жизнедеятельности человека. Эти виды деятельности, безусловно, оказывают воздействие на экологию и окружающую среду. Если не наладить правильные отношения между экономическим, социальным развитием и экологической защитой, экологический ущерб будет возрастать с развитием экономики и ускорением темпов урбанизации. Стихийные бедствия являются ответом на неправильную деятельность человека, что подтверждается историей. Поэтому правильная координация отношений между экономическим и социальным развитием и экологической защитой имеет большое значение для выживания и развития человечества.

Экономическое и социальное развитие провинции Цзянси с момента образования нового Китая делится на два периода: период восстановления экономики с 1949 по 1978 г. и период быстрого экономического развития с 1979 по 2005 г. В связи с неодинаковыми уровнями осведомленности в вопросах экологии и внимания к экологическим проблемам, а также разными производственными условиями влияние экономического и социального развития на экологию в течение этих двух периодов было различным.

#### **Экология провинции Цзянси в период восстановления экономики (1949–1978 гг.)**

Воздействие экономического и социального развития на экологию имело две стадии: простое загрязнение окружающей среды и причинение ей значительного вреда.

В течение первого этапа восстановления экономики (1949–1957 гг.) загрязнение окружающей среды происходило в основном за счет загрязнения воды, но ущерб, нанесенный окружающей среде, был локализован в связи с небольшим количеством предприятий, производивших промышленные выбросы загрязняющих веществ. Поэтому в данный период загрязнение окружающей среды было незначительным.

На следующем этапе восстановления экономики (1958–1978 гг.) были случаи серьезного загрязнения окружающей среды, вызванные такими причинами, как: массовая вырубка лесов, эрозия почв, неорганизованное промышленное развитие и др., в особенности непрерывное появление новых проблем промышленного загрязнения в провинции во время Великой пролетарской культурной революции и чрезмерное использование химических удобрений и пестицидов в сельскохозяйственном производстве. Загрязнение окружающей среды происходило прежде всего за счет загрязнения рек и грунтовых вод, в некоторых городах серьезно ухудшилось качество воздуха. Значительно возросло количество случаев загрязнения окружающей среды в провинции Цзянси, уменьшились запасы водных ресурсов, так что этот этап характеризуется серьезным загрязнением окружающей среды.

#### **Строительство экономики и экология провинции Цзянси в период быстрого экономического развития (1979–2005 гг.)**

Реформы и открытие экономики Китая для внешнего мира способствовали её быстрому росту.

Началось стремительное развитие промышленности, сельского хозяйства, горнодобывающей промышленности, транспорта, городского строительства и т.д. Рост национальной экономики привёл к экономическому строительству и улучшению в сфере экологической защиты.

Однако, вследствие недостатка знаний в области экологических проблем, до сих пор действует установка: нужно принимать меры по борьбе с уже имеющимися загрязнениями, а не стараться предотвратить те, которые могут произойти. Кроме того, в ходе экономического развития необходимость защиты экологии и окружающей среды часто вообще не принимается во внимание. Экологическая защита, как правило, отстает от темпов экономического строительства, и загрязнение окружающей среды превращается из местной проблемы в крупномасштабную, что влечет за собой серьезные неблагоприятные последствия для экономического и социального развития и благосостояния населения по всей провинции.

Первый этап этого периода (1979–1991 гг.) очень негативно отразился на экологии. Для него характерно следующее: хотя экономическое развитие провинции Цзянси в этот период происходило за счет освоения и использования природных ресурсов, подобная практика неограниченной разработки и использования ресурсов оказала серьезное негативное влияние на экологию территории всей провинции. Оказались под угрозой исчезновения древние и редкие виды деревьев, значительно уменьшились ресурсы животного мира; чрезмерное использование химикатов в сельском хозяйстве отразилось на состоянии экологии и окружающей среды; обострилась проблема эрозии почв; загрязнение тяжелыми металлами в ходе освоения месторождений привело к серьезному загрязнению рек. Индустриализация и урбанизация – это направления развития человеческого общества, которые также приводят к загрязнению окружающей среды. Экологическая обстановка в провинции Цзянси в целом ухудшилась. Во время Седьмой пятилетки (1986–1990 гг.) количество случаев загрязнения воды

составило 62% от общего числа загрязнений, проблема загрязнения воды вышла на первый план. Появилась угроза загрязнения грунтовых вод твердыми бытовыми отходами; неэффективные меры по предотвращению загрязнения водоемов промышленными сточными водами привели к серьезному ухудшению водной экологии в сельской местности; промышленные и горнодобывающие предприятия, расположенные по берегам рек, сбрасывали значительное количество неочищенных промышленных стоков в реки; не производилась очистка городских сточных вод.

На более поздней стадии этого периода (после 1992 г.) государство увеличило расходы на экологическую защиту; было построено большое количество очистных сооружений в связи с ростом осознания необходимости экологической защиты; в провинции были достигнуты большие успехи в данной сфере, но ее развитие отставало от темпов экономического строительства. В отдельных районах по-прежнему наблюдается значительное разрушение экологии и загрязнение окружающей среды, получили новое развитие некоторые экологические проблемы. Данная стадия этого периода характеризуется следующим. Произошли небольшие изменения в сторону улучшения экологической обстановки. Но экологическая функция лесов непрерывно ухудшается вследствие причинения серьезного ущерба естественным широколиственным лесам по всей провинции. Хотя площадь районов с эрозией почвы сокращается, но степень эрозии увеличивается. Поскольку провинция Цзянси является одним из южных регионов, где эрозия почв наиболее сильна, там по-прежнему есть экологические проблемы, вызванные эрозией почв, а также деятельностью горнодобывающей промышленности. Загрязнение сельскохозяйственной продукции химикатами отрица-

тельно сказывается на ее безопасности. В целом качество окружающей среды стабильное, но в некоторых регионах загрязнение до сих пор остается значительным. Все крупные реки загрязнены, а загрязнение рек в черте города угрожает безопасности питьевой воды. В некоторых городах плохое качество воздуха. Происходящее в результате кислотных дождей загрязнение является проблемой для всей провинции; показатели общего загрязнения и показатели очистки сточных вод близки к минимальным по стране (в 2002 г. показатель очистки сточных вод в провинции составил 3,9%, а в среднем по стране – 22%, в этом рейтинге Цзянси занимала последнее место). В последние годы значительно продвинулось вперед строительство заводов по первичной очистке сточных вод на уровне провинций и префектур; зачастую новые проекты по защите окружающей среды не отвечают необходимым стандартам, что не способствует улучшению экологии и охраны окружающей среды.

В свете проблем экологической защиты в слаборазвитых регионах, таких как провинция Цзянси, нашей главной целью является строительство Экологической экономической зоны озера Поянху с учетом научных перспектив. Мы должны также скорректировать необоснованную структуру экономики, уйти от экстенсивного пути экономического развития, построить общество, использующее ресурсосберегающие и экологически чистые технологии, и обеспечить защиту наземных и пресноводных экосистем, безопасность водной среды в среднем и нижнем течении реки Янцзы, чтобы создать благоприятные условия жизни населения. Необходимо исследовать пути координации экономического развития и экологической защиты и тем самым внести вклад в устойчивое развитие общества.

# МОЛОДЫЕ ИССЛЕДОВАТЕЛИ

УДК 330.322.12

ББК 65.263-21

© Чугреев В.Л.

## Краудфандинг — социальная технология коллективного финансирования: зарубежный опыт использования

*В статье рассмотрен зарубежный опыт краудфандинг-финансирования на примере одной из краудфандинговых площадок. Представлены результаты работы этой площадки по категориям заявленных проектов и совокупным объёмам финансирования. Выполнен анализ популярности предлагаемых проектов, а также их успешности.*

*Кикстартер, краудфандинг, социальные технологии, общественное финансирование.*



**Валерий Леонидович  
ЧУГРЕЕВ**

кандидат технических наук, научный сотрудник ИСЭРТ РАН  
chugreev10@mail.ru

Краудфандинг (от англ. *crowd* — толпа, *funding* — финансирование) — социальная технология коллективного финансирования, основанная на добровольных пожертвованиях, дарениях. Наиболее близкий по смыслу русскоязычный эквивалент — народное или общественное финансирование.

Краудфандинг представляет одно из ответвлений краудсорсинга [5], под которым понимается совместное добровольное участие людей в решении общественно значимых задач. В случае краудфандинга такое участие сводится к перечислению денежных средств, за счет которых запускается и/или поддерживается некоторый проект.

Хотя термин появился относительно недавно, идея народного, коллективного финансирования отнюдь не нова: испокон века люди собирали деньги на общественно значимые проекты. Однако именно в последнее время, в связи развитием Интернета, глубоким проникновением информационных технологий в общественную жизнь, повышением их доступности и технологической зрелости, стали появляться новые, уникальные формы социально-технических систем, к которым можно отнести краудфандинговые площадки — специализированные Интернет-сайты для анонсирования проектов и сбора средств.

В данной статье речь пойдет об одной из наиболее успешных и востребованных на сегодняшний день площадок, именуемой «Кикстартер» (англ. «Kickstarter»).

«Кикстартер», как сообщает Википедия, — это американская частная коммерческая компания, основанная в 2009 году [6]. Суть ее работы заключается в том, что с помощью одноименного сайта (Kickstarter.com) она предоставляет инструменты по сбору средств для общественного финансирования творческих проектов. Инициатором проекта с некоторыми оговорками (о них — далее) может выступить любой желающий. Оценка перспективности проекта, его рисков, а также принятие решения о вносимой сумме осуществляется самим дарителем.

Краудфандинг может иметь в своей основе как безвозмездное дарение, так и дарение с последующим вознаграждением. В первом случае даритель не преследует какой-либо материальной/финансовой выгоды, основным мотивом финансирования проекта является заинтересованность в его успешном завершении. Например, если речь идет о проекте создания какого-либо фильма или компьютерной игры, то даритель заинтересован в том, чтобы фильм

был снят, а игра написана. Как правило, ядро дарителей — это группа поклонников, почитателей идеи, которая закладывается в проект.

Дарение с последующим вознаграждением не отрицает сформулированного выше мотива, но дополняет его вполне конкретной выгодой, которую может преследовать даритель. Именно такой вид краудфандинга реализован на «Кикстартер». Инициатор проекта предлагает несколько видов вознаграждений в зависимости от внесенной суммы. Например, при внесении 5 долларов имя дарителя будет указано в титрах фильма, при внесении 10 долларов имя дарителя будет указано в титрах и он получит лицензионную копию фильма и т.д. Таким образом, вознаграждение выступает дополнительным стимулом.

В данной статье анализируются результаты работы площадки за 2012 год. В *таблице 1* представлены исходные данные, на которые опирается исследование, они взяты с сайта Kickstarter.com [7] (исходный англоязычный текст переведен на русский язык, выполнено ранжирование по столбцу «Собрано средств», а также приведены итоговые значения).

Таблица 1. Статистика результатов работы «Кикстартер» за 2012 год

Категория проекта	Запущено проектов, ед.	Успешно завершённые, ед.	Собрано средств, долл.	Собрано средств в среднем, долл.	Количество участников
Игры	2 796	911	<b>83 144 565</b>	91 267	1 378 143
Фильмы и видео	9 600	3 891	<b>57 951 876</b>	14 894	647 361
Дизайн	1 882	759	<b>50 124 041</b>	66 040	536 469
Музыка	9 086	5 067	<b>34 953 600</b>	6 898	522 441
Технология	831	312	<b>29 003 932</b>	92 961	270 912
Издательство	5 634	1 666	<b>15 311 251</b>	9 190	262 738
Питание	1 828	688	<b>11 117 486</b>	16 159	138 204
Искусство	3 783	1 837	<b>10 477 939</b>	5 704	155 782
Комиксы	1 170	542	<b>9 242 233</b>	17 052	177 070
Театр	1 787	1 194	<b>7 084 968</b>	5 934	95 225
Мода	1 659	434	<b>6 317 799</b>	14 557	83 067
Фотография	1 197	427	<b>3 283 635</b>	7 690	46 550
Танцы	512	381	<b>1 773 304</b>	4 654	23 807
Итого	41 765	18 109	<b>319 786 629</b>	17 659	4 337 769

Сделаем некоторые пояснения к используемым в таблице понятиям.

**Запущено проектов** – общее количество предложенных для финансирования проектов.

**Успешно завершённые** – количество проектов, достигших поставленной цели и получивших финансирование. Под поставленной целью здесь понимается заранее оговариваемая (и устанавливаемая инициатором) сумма, которую необходимо собрать для успешной реализации проекта. При этом действует правило «все или ничего»: если инициатор проекта не собирает в течение 1 месяца указанную ранее сумму полностью, то он не получает ничего и все собранные средства возвращаются дарителям. Собранные, но впоследствии возвращенные средства в данной таблице не учитываются.

**Собрано средств** – общая сумма пожертвований, собранных для успешно завершённых проектов.

**Собрано средств в среднем** – пожертвования, собранные в среднем на один успешный проект.

**Количество участников** здесь эквивалентно числу пожертвований, собранные средства =  $\sum_{i=1}^n x_i$ , где  $x_i$  – платеж участника,  $n$  – количество участников. Заметим, что в оригинале использовалось слово не «участники», а «pledges», значение которого в данном контексте определяется как «люди, взявшие на себя обязательство<sup>1</sup> внести определенную сумму на счет проекта» (в таблице они для краткости названы участниками).

Рассмотрим некоторые значения. Общая сумма собранных за 2012 год средств составляет 319 786 629 долларов

<sup>1</sup> На «Кикстартер» действует отложенная схема финансирования, фактическая оплата происходит только после успешного завершения проекта (к этой особенности мы еще вернемся и обсудим ее подробнее).

или 10,66 миллиардов руб. (по курсу 1\$ = 30 руб.). Конечно, паритетность этих сумм весьма условна, но все же позволим себе сделать некоторые сравнения: 5,34 миллиарда руб. – это субсидии на развитие отечественного кинематографа в 2013 году [3]; 6,7 миллиарда руб. – прогнозируемый объем доходов бюджета г. Вологды в 2013 году [1]. Таким образом, собранные на «Кикстартер» деньги – это вполне весомые для регионального, а в некоторых случаях и федерального бюджета средства.

Особенность собранных сумм в том, что 1) они внесены частными лицами, 2) это средства целевого финансирования. Если инициатор просит деньги, например, на съемку некоторого фильма, то он их и получает для этого фильма. В отличие от 5,34 миллиарда рублей, запланированных «на развитие отечественного кинематографа», все средства, собранные на «Кикстартер», выделены конкретным людям (инициаторам) под конкретные проекты.

Есть все основания полагать, что такая целевая схема финансирования более эффективна с точки зрения распределения средств: она быстрее, прозрачнее, здесь меньше бюрократических препон и коррупционных издержек. Фактически в краудфандинговой схеме идет прямое народное голосование за тот или иной проект, голосом же является выделяемая сумма. Здесь мы видим конкуренцию проектов, их борьбу за финансирование. Это приводит к победе наиболее востребованных и обоснованных проектов.

Очевидным минусом такой схемы является отсеивание потенциально сильных проектов со слабой маркетинговой и рекламной составляющей, т.е. проект может быть полезным и иметь все шансы на успех, но без должного его освещения, без хорошей презентации он имеет мало шансов собрать необходимые средства.

Среди прочих данных «Кикстартер» указывает общее количество людей, принявших участие в работе площадки, – 2 241 475 человек. Расхождение с табличным итоговым значением (4 337 769) объясняется тем, что многие участвовали одновременно в нескольких проектах. Поэтому, скорее всего, 2 241 475 – это количество уникальных участников. Доля инициаторов и дарителей среди них не указана.

Информация об участии одних и тех же людей в нескольких проектах:

- 570 672 человека финансировали два и более проекта;
- 50 047 человек финансировали десять и более проектов;
- 452 человека финансировали сто и более проектов.

Общее количество стран, жители которых участвовали в работе «Кикстартер», – 177, долевого состав участников по странам не представлен.

Рассмотрим обработанные данные в *таблице 2*.

Здесь выполнено ранжирование по количеству запущенных проектов. Процент успешности = (Успешно завершенные / Запущено проектов) · 100.

Как можно видеть, наиболее популярными для инициаторов проектами были фильмы и видео, следующие по популярности – музыка и издательство. Фильмы, видео и музыка – соответственно съемка фильмов, запись видео и музыки. Под издательством здесь понимается выпуск полиграфической и печатной продукции. Несмотря на то, что проекты, связанные с разработкой компьютерных игр, собрали больше всего средств (см. табл. 1, строка «Игры»), по количеству запущенных проектов они находятся лишь на 5 месте. Это объясняется тем, что разработка игр требует большего стартового ресурса. Нужна команда высококвалифицированных специалистов, которая должна включать программистов, художников, дизайнеров, сценаристов, менеджера проекта и т.д. Даже если предполагается привлечение большей части таких специалистов уже после получения финансирования, на начальном этапе все равно требуется команда единомышленников-энтузиастов, которая сможет подготовить демонстрационную часть игрового материала для презентации. Таким образом, меньшая среди инициаторов популярность игровых проектов обусловлена тем, что цена входа в игровые проекты выше.

Таблица 2. Количество запущенных и успешно завершенных проектов

Категория проекта	Запущено проектов, ед.	Успешно завершенные, ед.	Процент успешности
Фильмы и видео	<b>9 600</b>	3 891	41
Музыка	<b>9 086</b>	5 067	56
Издательство	<b>5 634</b>	1 666	30
Искусство	<b>3 783</b>	1 837	49
Игры	<b>2 796</b>	911	33
Дизайн	<b>1 882</b>	759	40
Питание	<b>1 828</b>	688	38
Театр	<b>1 787</b>	1 194	67
Мода	<b>1 659</b>	434	26
Фотография	<b>1 197</b>	427	36
Комиксы	<b>1 170</b>	542	46
Технология	<b>831</b>	312	38
Танцы	<b>512</b>	381	74

Меньшая популярность других категорий, на наш взгляд, объясняется совокупностью факторов. Один из них, как уже упоминалось, высокий порог входа, другими могут быть:

- наличие иных схем финансирования, которые позволяют привлекать больше средств или привлекать их проще по сравнению с краудфандингом;
- малая востребованность обществом проектов по данным категориям;
- не соответствующая таким проектам краудфандинговая схема финансирования.

Интересным показателем является «процент успешности», который равен отношению числа завершенных (профинансированных) проектов к числу запущенных. Ранжирование по этому показателю дает несколько иную картину (табл. 3).

Анализ популярности предлагаемых на «Кикстартер» проектов с точки зрения дарителей представлен в таблице 4.

Здесь безусловным лидером являются проекты, посвященные разработке компьютерных игр.

Таблица 3. Статистика успешности запускаемых проектов

Категория проектов	Запущено проектов, ед.	Успешно завершённые, ед.	Процент успешности
Танцы	512	381	<b>74</b>
Театр	1 787	1 194	<b>67</b>
Музыка	9 086	5 067	<b>56</b>
Искусство	3 783	1 837	<b>49</b>
Комиксы	1 170	542	<b>46</b>
Фильмы и видео	9 600	3 891	<b>41</b>
Дизайн	1 882	759	<b>40</b>
Питание	1 828	688	<b>38</b>
Технология	831	312	<b>38</b>
Фотография	1 197	427	<b>36</b>
Игры	2 796	911	<b>33</b>
Издательство	5 634	1 666	<b>30</b>
Мода	1 659	434	<b>26</b>

Таблица 4. Количество человек, принявших участие в финансировании в среднем на один проект

Категория проекта	Запущено проектов, ед.	Финансировало человек, ед.	Количество человек, принявших участие в финансировании в среднем на один проект, ед.
Игры	2 796	1 378 143	<b>493</b>
Технология	831	270 912	<b>326</b>
Дизайн	1 882	536 469	<b>285</b>
Комиксы	1 170	177 070	<b>151</b>
Питание	1 828	138 204	<b>76</b>
Фильмы и видео	9 600	647 361	<b>67</b>
Музыка	9 086	522 441	<b>57</b>
Театр	1 787	95 225	<b>53</b>
Мода	1 659	83 067	<b>50</b>
Издательство	5 634	262 738	<b>47</b>
Танцы	512	23 807	<b>46</b>
Искусство	3 783	155 782	<b>41</b>
Фотография	1 197	46 550	<b>39</b>

Теперь перечислим некоторые особенности площадки «Кикстартер», оказывающие существенное влияние на ее работу.

**1. Принцип «все или ничего».** Об этом мы уже упоминали ранее: финансирование проекта осуществляется только в том случае, если он собрал заявленную сумму, частичного финансирования нет. Даже если проект набрал 99% заявленной суммы, он не получит ничего. Естественно, что такое положение дел стимулирует инициаторов дофинансировать проект самостоятельно.

В общем случае статистика такова [8]:

- Проекты, набравшие 20% от цели, в 82% случаях финансируются полностью.
- Проекты, набравшие 60% от цели, в 98% случаях финансируются полностью.
- На сегодняшний день 44% проектов достигли своих целей.

Логика здесь такова: проекты, преодолевшие определенный рубеж финансирования, с большей вероятностью финишируют.

**2. Платежная система «Amazon Payments».** Одним из важнейших условий эффективного функционирования краудфандингового проекта является простота и удобство внесения средств дарителями. «Amazon Payments» обеспечивает такое удобство. Хотя она и не очень известна на постсоветском пространстве, но в западных странах (в первую очередь это США, Великобритания, ряд стран Западной Европы) она весьма популярна.

Отличительной особенностью проводимых через нее платежей является тот факт, что платежи могут быть с отсрочкой. По условиям «Кикстартер» даритель переводит средства на счет понравившегося ему проекта. Этот перевод засчитывается проекту и, соответственно, приближает его к цели (сбору целевой суммы). При этом перевод осуществляется не сразу — средства лишь «замораживаются» на счете дарителя. В случае недостижения проектом цели (т.е.

ненабор указанной суммы) средства просто остаются на счете, возвращаясь к состоянию полной доступности.

Комиссионные сборы «Amazon Payments» составляют примерно 3–5%, «Кикстартер» также удерживает комиссию в размере 5%, из нее и формируется доход компании. Нетрудно подсчитать, что при сборах 319 786 629 долл. доход компании в 2012 году составил 15 989 331 долл.

**3. Премодерация.** Заявляемые на «Кикстартер» проекты проходят предварительную проверку, после одобрения сотрудниками компании проект становится доступным для дарителей.

Ограничения для запускаемых проектов [9]:

- «Кикстартер» не может использоваться для сбора средств на благотворительные цели и стипендии;
- «Кикстартер» не может использоваться для продажи акций или получения кредитов;
- «Кикстартер» не может использоваться для финансирования электронной коммерции, социальных сетей или приложений;
- «Кикстартер» не может использоваться для покупки недвижимости;
- проекты не могут предлагать финансовые или медицинские рекомендации;
- не допускаются проекты, предлагающие в качестве награды алкоголь;
- не допускаются проекты в поддержку или против политических кандидатов;
- не допускаются проекты с оскорбительными (разжигание ненависти и т.д.) и порнографическими материалами;
- не допускаются проекты для таких товаров, как табак, наркотические вещества, косметическая продукция, очки (солнцезащитные очки, очки для коррекции зрения и др.), огнестрельное оружие, ножи, средства личной гигиены, медицинская продукция.

Создавать проекты в настоящее время могут только жители США и Великобритании в возрасте 18 лет и старше. Бизнес и некоммерческие организации, зарегистрированные в этих странах, также могут использовать «Кикстартер» для финансирования своих проектов [9].

### Заключение

На примере работы площадки «Кикстартер» можно сделать вывод о том, что краудфандинг – многообещающая социальная технология, имеющая значительный потенциал в плане стимулирования частнопредпринимательской деятельности и развития инновационных проектов.

Вместе с тем российский опыт [4] пока оставляет желать лучшего. Примеры успешного финансирования по схеме краудфандинга в России на сегодняшний день скорее исключение, нежели правило. Отечественные краудфандинг-площадки хотя и существуют, но на фоне «Кикстар-

тер» смотрятся весьма скромно, уступая по количеству заявленных проектов и объемам финансирования на порядки. Это обусловлено объективными причинами: новизна технологии, отсутствие простых и удобных финансовых механизмов, отсутствие законодательной базы, финансовая и информационно-технологическая неграмотность общества, недостаточно высокий уровень проникновения Интернета и др. Нужно принимать во внимание и относительно недавний негативный опыт масштабного финансового мошенничества (МММ и др.).

Таким образом, применительно к сегодняшним российским реалиям говорить о краудфандинге как о готовой к использованию социальной технологии пока преждевременно, но изучать зарубежный опыт и использовать краудфандинг для финансирования отдельных экспериментальных проектов вполне возможно.

## Литература

1. Бюджет города Вологды на 2013 год [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.duma-vologda.ru/info/budget.php?ELEMENT\\_ID=816](http://www.duma-vologda.ru/info/budget.php?ELEMENT_ID=816)
2. Кикстартер: за и против [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://habrahabr.ru/post/161519/>
3. Российское кино получит 5 миллиардов рублей субсидий [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rg.ru/2012/12/27/kino-anons.html>
4. Российская площадка краудфандинга – «С миру по нитке» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://smipon.ru/>
5. Чугреев, В.Л. Создание краудсорсинг-проекта для публикации и обсуждения предложений по социально-экономическому развитию региона [Текст] / В.Л. Чугреев // Проблемы развития территории. – 2012. – № 62. – С. 157-164.
6. Kickstarter [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://en.wikipedia.org/wiki/Kickstarter>
7. The Best of Kickstarter 2012 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.kickstarter.com/year/2012#category>
8. Kickstarter Basics: Kickstarter 101 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.kickstarter.com/help/faq/kickstarter%20basics>
9. Project Guidelines [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.kickstarter.com/help/guidelines>
10. Bradley D. Belt, Chris Brummer, and Daniel S. Gorfine Milken Institute Crowdfunding: Maximizing the Promise and Minimizing the Peril. A Roundtable Discussion., USA, Santa Monica, 2012.
11. Crowdfunding Industry Report: Market Trends Composition and Crowdfunding Platforms. Crowdsourcing.org, 2012. P. 22.
12. Crowdfunding: Transforming Customers Into Investors Through Innovative Service Platforms, Canada Media Fund, Toronto, Ontario, 2013.

УДК 37.013(470.12)

ББК 74.202(2Рос-4Вол)

© Чегодаев А.В., Суханов Л.Н.

## Дистанционное образование талантливых школьников: проблемы и перспективы

*В статье рассмотрены проблемы становления региональной системы дистанционного образования талантливых школьников. Представлен опыт организации дистанционного обучения одаренных детей Вологодской области в Центре дистанционного образования Вологодского многопрофильного лицея. Рассмотрены наиболее перспективные направления развития онлайн образования.*

*Дистанционное образование, сетевое обучение, одаренные школьники.*



**Александр Вячеславович  
ЧЕГОДАЕВ**

кандидат физико-математических наук, зам. зав. отделом интеллектуальных и информационно-издательских технологий ИСЭРТ РАН  
Cheg\_al@mail.ru



**Леонид Николаевич  
СУХАНОВ**

зам. директора МОУ СОШ №1 с углубленным изучением английского языка  
г. Вологды  
sukhanov61@mail.ru

В настоящее время обращение к проблеме системной работы с одаренными детьми на уровне государства обусловлено переменами, происходящими в социально-экономическом развитии страны. При модернизации экономики существенно возрастает значимость интеллектуального и творческого потенциала, из-за чего проблема отбора и поддержки талантливой молодёжи выходит на приоритетные позиции в современном образовании [9].

В связи с этим становится необходимой организация системы поиска, поддержки и сопровождения талантливых детей. Созда-

ются школы повышенного уровня обучения, в которых развивается система конкурсов и предметных олимпиад, научно-практических конференций, дополнительного и дистанционного образования. Создание в регионах таких специализированных учреждений для одаренных детей требует достаточно ощутимых финансовых затрат, что обусловлено относительно небольшим количеством обучающихся, а также трудностями в материально-техническом и кадровом обеспечении. Таким образом, в процесс обучения вовлечена несущественная часть школьников, тогда как потребность

в получении новых знаний имеет большое значение для широкого контингента учащихся. Одним из путей решения данной проблемы является создание и развитие системы регионального дистанционного образования (ДО) школьников. Предоставление учащимся равных возможностей получения глубокого образования независимо от социальных условий может стать важнейшим компонентом как деятельности учебных заведений, так и развития системы образования России в целом.

Различные определения терминов «дистанционное образование» и «дистанционное обучение» приведены в [2, 8], технологии и модели дистанционного обучения рассмотрены в [3, 5]. В настоящей работе под дистанционным образованием (английский эквивалент – e-learning) будем понимать систему, в которой реализуются формы обучения на базе традиционных, новых информационных и телекоммуникационных технологий, создающих условия для свободного выбора обучающимся образовательных дисциплин, и процесс обучения не зависит от расположения обучающегося в пространстве и во времени [1, с. 6].

Дистанционная модель особенно эффективна для обучения и развития одаренных школьников, которые характеризуются высоким уровнем мотивации к обучению, познавательной активности и интеллектуальных способностей. Более чем сорокалетний опыт заочных физико-математических школ свидетельствует о том, что они оказывают значительное влияние на подготовку будущих научных кадров, формируя исследовательский стиль мышления. Использование системы дистанционного сопровождения при организации работы с одаренными детьми в условиях региона позволяет обеспечить качественно новый уровень их обучения и развития, что достигается формированием соответствующей информационно-

образовательной среды. Ее характерными особенностями являются: возможность расширения целевой аудитории, реализация принципа индивидуальной направленности образования, учет потребностей и интересов школьников, проявления их творческой активности; личностно-деятельностный характер обучения в сочетании с познавательной самостоятельностью учащихся [4].

На наш взгляд, наиболее эффективным для работы с одаренными детьми является создание регионального Центра по работе с одаренными детьми с целью интеграции очного, дополнительного и дистанционного образования. На данный центр могут быть возложены следующие функции: взаимодействие со структурами, занимающимися организацией работы с одаренными детьми на местах (в районах Вологодской области); разработка образовательных программ для одаренных школьников; координация олимпиадного движения и научно-исследовательской деятельности; дистанционное сопровождение процесса обучения одаренных детей; проведение обучающих семинаров для педагогов и специалистов органов управления образованием; развитие дистанционных образовательных ресурсов и др.

В настоящее время в России программы дистанционного обучения талантливых школьников находятся в зачаточном состоянии и реализуются на региональном уровне в основном на базе экспериментальных площадок при университетах или центрах по работе с одаренными детьми.

По нашему мнению, в такой ситуации может найти применение зарубежный опыт, в частности США, где система дистанционного образования является одной из самых развитых в мире. Во многих университетах страны созданы центры по развитию одаренности, реализующие в том числе и дистанционные программы.

Например, в Стэнфордском университете с 1992 г. работает образовательная программа для одаренных школьников (EPGY), включающая дистанционные мультимедийные курсы по математике, физике, программированию. В Центре по развитию одаренности (Center for Talent Development) при Северо-Западном университете США более 20 лет действует дистанционная программа LearningLinks, в которой приняли участие несколько тысяч одаренных учащихся с VI по XII класс. В программу включено множество дистанционных курсов, в том числе курс для отличников (Honors level), и программы повышенной сложности (Advanced Placement) [6].

Рассмотрим опыт дистанционного обучения одаренных школьников Вологодской области. По большинству предметов оно осуществляется с 1994 года Центром дистанционного образования (ЦДО) Вологодского многопрофильного лицея (ВМЛ) [7].

Задачами ЦДО являются:

- выявление одаренных учащихся в сфере естественно-математических и гуманитарных дисциплин и создание условий для развития их способностей;
- оказание помощи учащимся в более глубоком и расширенном изучении различных учебных дисциплин и подготовке к сдаче Единого государственного экзамена;
- использование современных информационных технологий для предоставления учащимся возможностей получения дополнительного образования.

Работа ЦДО ВМЛ развивается в следующих направлениях: осуществление дистанционного обучения (5–11 классы школ Вологодской области), организация дистанционных олимпиад, открытых предметных олимпиад для учащихся 4–8 классов школ Вологодской области.

**Дистанционное обучение.** В настоящее время в лицее используются сетевые и кейс-технологии дистанционного обучения, причем происходит постепенный переход от кейс-технологий к технологии сетевого взаимодействия по модели «Ученик–Интернет–Учитель». Для этого на сайте лицея была установлена свободно распространяемая система дистанционного обучения «Moodle». Этот программный продукт построен в соответствии со стандартами информационных обучающих систем. Благодаря широкому выбору ресурсов и интерактивных элементов система позволяет создавать разнообразные курсы и реализовывать интерактивный механизм общения.

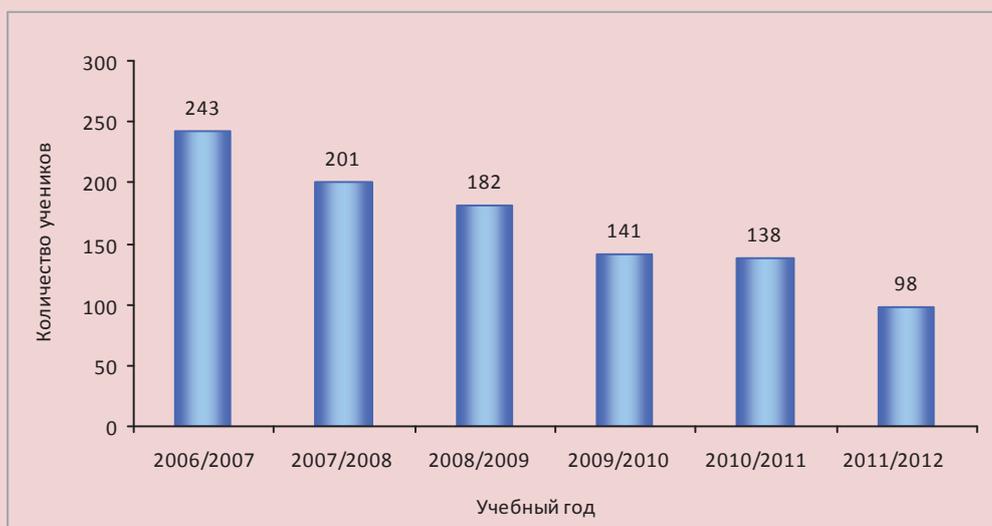
Данная модель особенно эффективна для дополнительного образования школьников, поскольку имеет целью углубленное изучение какого-либо предмета или темы, подготовку к поступлению в вуз, к участию в олимпиадах различного уровня и т.п.

Преподавателями ЦДО созданы методические разработки, не дублирующие школьную программу и рассчитанные на расширенное и углубленное изучение предметов: например, принцип Дирихле (математика, 5 класс); дискретная непрерывность (математика, 7 класс); применение понятия центра масс и момента инерции к решению геометрических задач (математика, 5 класс); решение задач на кинематические связи (физика, 9 класс) и др.

За последние шесть лет в ЦДО ВМЛ прошли обучение около 1000 учеников практически из всех районов области, из них 14 были приняты на очное отделение лицея (рисунки).

Общее снижение количества обучающихся произошло за счет уменьшения их численности в старших классах (9, 10, 11) в основном из-за того, что методические

Количество обучающихся в ЦДО ВМЛ (2006–2012 гг.)



разработки для этих классов, составленные на основе программ углубленного изучения по математике, физике и химии, содержат большое количество весьма сложного для учащихся материала и заданий олимпиадного уровня.

Кроме того, в связи с расширением доступа к Интернету у школьников в районах области появилась возможность самостоятельно находить учебные материалы. Для увеличения количества учеников в ЦДО необходимо пересмотреть уровень контрольных заданий в методических разработках по данным предметам в сторону упрощения, разработать методические пособия, в которых подробнее и шире рассматриваются задания уровня Единого государственного экзамена и Государственной итоговой аттестации. Больше внимание нужно уделить дистанционным курсам с использованием веб-технологий.

**Дистанционные олимпиады.** Центр дистанционного образования ежегодно проводит заочные олимпиады, цель которых — поиск учащихся, проявляющих интерес к изучению отдельных дисциплин, и подго-

товка учащихся к городским и районным олимпиадам. Тексты олимпиад ежегодно размещаются в сентябре на сайте лицея (<http://www.vml-vologda.ru/>).

Следует отметить некоторое снижение интереса учащихся старших классов школ Вологодской области к участию в олимпиаде и значительное увеличение количества работ из других регионов РФ (табл. 1). В XI заочной олимпиаде приняли участие 1151 человек из 26 регионов РФ и Республики Беларусь. Наибольшее количество работ было прислано учащимися из Вологодской области, Республики Беларусь, Чувашской Республики и Самарской области (табл. 2).

В заочной олимпиаде ВМЛ приняли участие школьники из 19 районов области; наибольшая результативность наблюдается в Тотемском, Грязовецком, Сокольском районах и городе Череповце (табл. 3).

Поскольку заочная олимпиада ВМЛ стала традиционной, считаем целесообразным ввести ее в перечень мероприятий, проводимых Департаментом образования Вологодской области.

Таблица 1. Основные показатели заочной олимпиады ВМЛ (2007–2012 гг.)

Показатель	2008/09 уч. г.	2009/10 уч. г.	2010/11 уч. г.	2011/12 уч. г.	2012/13 уч. г.
Количество предметов, шт.	9	11	12	10	10
Количество участников, чел.	590	923	1170	1232	1151
Количество регионов РФ, представленных участниками	16	20	45	20	26
Количество участников из регионов РФ, чел.	160	196	571	501	534
Количество участников из регионов РФ, % от общего числа	27	21	48	40	46

Таблица 2. Регионы РФ и страны СНГ, имевшие наибольшее число участников заочной олимпиады ВМЛ в 2012/2013 уч. г.

Регион	Количество участников	% от общего числа участников
Вологодская область	617	53,6
Республика Беларусь	70	6,1
Чувашская Республика	67	5,8
Самарская область	56	4,9
Московская область	40	3,5
Иркутская область	37	3,2
Республика Татарстан	37	3,2
г. Санкт-Петербург	35	3,0
Ростовская область	32	2,8

Таблица 3. Муниципальные районы Вологодской области, имевшие наибольшее число участников заочной олимпиады ВМЛ в 2012/2013 уч. г.

Муниципальные районы и города областного подчинения	Количество участников	% от общего числа участников
Тотемский район	118	19,1
Грязовецкий район	103	16,7
г. Череповец	87	14,1
Сокольский район	74	11,8
г. Вологда	49	7,9
Шекснинский район	40	6,5
Чагодощенский район	27	4,4
Вологодский район	20	3,2
Нюксенский район	18	2,9
Кадуйский район	17	2,8
Вожегодский район	14	2,2
Великоустюгский район	14	2,2
Бабушкинский район	12	1,9

Можно сформулировать следующие проблемы развития Центра дистанционного образования ВМЛ:

- материально-технические: отсутствие материальной базы (сервер, компьютеры для преподавателей, веб-камеры, высокоскоростной интернет) для прове-

дения онлайн занятий и дистанционных курсов; низкая скорость Интернета в некоторых районах;

- кадровые: недостаточная компетентность преподавателей в области информационных технологий и дистанционного образования;

- научно-методические: недостаточная разработанность подходов к формированию образовательных ресурсов для дистанционного обучения одаренных школьников на основе личностно ориентированного подхода в зависимости от индивидуальных образовательных потребностей учащегося;

- экономические: отсутствие средств на оплату разработки курсов преподавателями на основе программ дистанционного обучения.

Анализ зарубежного и отечественного опыта показывает общие проблемы в сфере внедрения дистанционного обучения одаренных школьников в школьную практику [5, 6, 11, 12]:

- недостаточность фундаментальных и широкомасштабных практических исследований по теории и практике дистанционного обучения в системе общего образования;

- отсутствие эффективных методик дистанционного обучения одаренных школьников;

- низкий уровень готовности учителей к реализации процесса дистанционного обучения или использования информационных технологий;

- слабая разработанность средств и систем контроля качества дистанционного образования;

- недостаточная финансовая поддержка развития данного направления.

Наиболее перспективными и быстро развивающимися нам представляются следующие технологии сетевого обучения: краудсорсинг, видеолекции и вебинары.

Краудсорсинг, популярный в настоящее время тренд развития социально ориентированных технологий, подразумевает вовлечение в решение задач множества людей на основе их добровольного и, чаще всего, безвозмездного участия [10, с. 158]. Наиболее популярными являются интернет-форумы и сообщества в социальных

сетях для подготовки к ЕГЭ и олимпиадам. Например, на сайте [Curriki.org](http://Curriki.org) собрано более 40 тысяч различных учебных модулей от планов урока до интерактивных тестов, а некоторые группы социальной сети [vkontakte](https://www.vkontakte.ru/) имеют сотни тысяч участников. Все материалы распространяются свободно и доступны любому, кто пожелает их использовать.

Еще одним значительным фактором виртуального обучения является рост популярности онлайн-образования. За последнее десятилетие по-настоящему распространенным стал высокоскоростной интернет, резко подешевело создание и передача информации, стремительно увеличилось количество мобильных устройств, что сделало возможным широкое применение веб-технологий.

Среди наиболее известных инновационных проектов в онлайн-образовании — «Академия Хана». На You-Tube канале академии представлено по различным дисциплинам свыше трех тысяч уроков, которые за последние два года были просмотрены более 200 миллионов раз. Активно развиваются интерактивные тесты, инструменты статистики и отслеживания успеваемости учащихся, включая расширенный функционал для преподавателей. Отметим, что проект является некоммерческим и функционирует по схеме краудфандинга, причем среди спонсоров выступают Билл Гейтс, генеральный директор Netflix Рид Хастингс, Google и др.

Учитывая современные тенденции развития дистанционного образования в России и за рубежом, предлагаем основные направления реализации данного процесса для ЦДО ВМЛ как регионального центра дистанционного обучения одаренных школьников:

- на основе оболочки для организации дистанционного обучения Moodle создать курсы для учащихся 5–8 классов на базе имеющихся методических разработок;

- организовать и провести интернет-олимпиаду в режиме реального времени;
- создать на сайте ЦДО форум для обсуждения вопросов, связанных с организацией и проведением различных олимпиад;
- организовать работу (в том числе вебинары, онлайн-консультации) с учащимися, являющимися участниками областной и победителями районных и городских олимпиад, по подготовке к следующим этапам олимпиад;
- начать разработку и внедрение элективных курсов (в том числе с использованием видеоуроков) для учащихся 9–11 классов в программе профильного дистанционного обучения.

## Литература

1. Белухина, Н.К. Становление региональной системы дистанционного образования (на примере Ульяновской области) [Текст]: автореф. дис. ... канд. педагогич. наук: 13.00.01 / Н.К. Белухина. – Ульяновск, 2009. – 21 с.
2. Безменов, А.А. Двойственность в определении сущности дистанционного обучения [Электронный ресурс] / А.А. Безменов. – Режим доступа: <http://www.scienceforum.ru/2013/pdf/5793.pdf>
3. Гарманова, О.Ю. Роль и место дистанционного обучения в системе экономического образования школьников [Электронный ресурс] / О.Ю. Гарманова. – Режим доступа: <http://vtr.isert-ran.ru/?module=Articles&action=view&aid=2698>
4. Гребнева, З.С. Обучение математике одаренных школьников региона в условиях дистанционной модели дополнительного математического образования [Текст]: дис. ... канд. педагогич. наук: 13.00.02 / З.С. Гребнева. – Орел, 2008. – 191 с.
5. Полат, Е.С. Дистанционное обучение в профильных классах общеобразовательной школы [Текст] / Е.С. Полат // Информатика и образование. – 2003. – № 3. – С. 10-17.
6. Рогожкина, И.Б. Дистанционное обучение одаренных детей в США [Текст] / И.Б. Рогожкина // Современная зарубежная психология. – 2012. – №1. – С. 85-94.
7. Суханов, Л.Н. Поддержка талантливых детей через систему дополнительного дистанционного обучения [Электронный ресурс] / Л.Н. Суханов. – Режим доступа: [http://viro.edu.ru/wp-content/uploads/2011/10/2011\\_3.pdf](http://viro.edu.ru/wp-content/uploads/2011/10/2011_3.pdf)
8. Теория и практика дистанционного обучения [Текст]: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина, М.В. Моисеева [и др.]; под ред. Е.С. Полат. – М.: Академия, 2004. – 416 с.
9. Чегодаев, А.В. Участие вологжан во Всероссийской олимпиаде школьников: результативность и пути развития [Текст] / А.В. Чегодаев // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2013. – №26. – С. 185-193
10. Чугреев, В.Л. Создание краудсорсинг-проекта для публикации и обсуждения предложений по социально-экономическому развитию региона [Текст] / В.Л. Чугреев // Проблемы развития территории. – 2012. – №62. – С. 157-164.
11. Olszewski-Kubilius P., Lee S. Y. Gifted Adolescents' talent development through distance learning // Journal for the Education of the Gifted. – 2004. – Vol. 28. – P. 7-35.
12. Wallace P. Distance Learning for Gifted Students: Outcomes for Elementary, Middle, and High School Aged Students // Journal for the Education of the Gifted. – 2009. – Vol. 32. – №3. – P. 295-320.

## Summary

**Leonidova G.V., Golovchin M.A.**

### **Trends in the development of education sphere in Russian regions**

The article presents the analysis of the dynamics of education development in the subjects of the Russian Federation in 2010 – 2012. The regions are classified by the growth rate of the indicators of education development. The place of the Vologda Oblast in these processes, as well as the degree of compliance of regional education development with the national results, are defined.

*Key words:* education sphere, integral criterion, dynamics of education development.

**Morev M.V., Popova V.I.**

### **Overcoming social disintegration as a factor in promoting social health**

The article dwells on the key indicators, reflecting the state of social health. The data is presented geographically among different demographic groups. The results of the public opinion monitoring, held by ISEDТ RAS, with regard to public mental health in the Vologda Oblast are revealed. The article considers the process of social disintegration as a factor, negatively affecting the state of social health. The effect of a victim behaviour on the prevalence rate of social pathologies is analysed.

*Key words:* social health, social disintegration, victimization, mortality, human capital.

**Fokin V.Ya.**

### **Territorial mobility of population in the context of search for happiness**

The author of the article suggests considering the territorial mobility of population as the migration, aimed at finding happiness. Such factors as ‘health’, ‘employment security’, ‘standard of living’, ‘justice’ have been examined as the components of happiness. These factors affect the psychological state of people, their positive or negative feelings. Differentiation of the given factors was revealed to influence the territorial mobility of the population of the studied territories in case of the republics and oblasts of the Volga Federal District, with the two factors, i.e. ‘employment security’ and ‘standard of living’, being decisive in shaping the direction and intensity of migration flows of population in the pursuit of happiness.

*Key words:* territorial mobility, migration, factors of happiness, emotions, health, standard of living, employment security, justice.

**Selin V.S., Selin I.V.**

### **Assessment of opportunities and factors promoting innovation development of the regional economy**

The article dwells on the problems and directions of innovation policy at the federal and regional levels. It is based on the methods of system analysis and expert estimations. The authors prove that it is industrialization that will be the most important factor of scientific and technical progress in the coming years. The capabilities of innovation processes in the North and in the Russian Arctic are analyzed and presented on the basis of expert estimations and forecast trends, among other things.

*Key words:* strategy, economic processes, development, innovation, the North and the Arctic, industrialization, forecast, expert estimations.

**Rumyantsev A.A.**

**On the transformation of science and innovation space of a macroregion: case study of the Northwestern Federal District**

The article presents the research results of science and innovation space in order to identify problem fields as the directions of its possible transformation. The analysis of the unevenness of science and innovation space by several indicators helped to identify the key problem fields in science and innovation activity in specific local fields. The article shows that the results of science and innovation activity in the regions with extractive industries are underestimated. It indicates the need for intensive support of large processing enterprises, the necessity to introduce indicative planning of the activity on the execution of federal and regional scientific and technological programmes. The tendencies of science and innovation space of a macroregion on the example of the Northwestern Federal District, contributing to its transformation in resolving the issues of upsurge in innovation activity, are determined.

*Key words:* macroregion, science and innovation space, problem fields, directions of transformation, tendencies.

**Ketova K.V., Kasatkina Ye.V., Nasredinova D.D.**

**Forecasting of indicators of the region's socio-economic development**

The article analyses the statistical data on the volumes of investment in different spheres of the socio-economic system of the Udmurt Republic in the 1996 – 2010 period. The values of production and human capitals are predicted for the next five years with regard to the forecasting of the dynamics of investment volume based on economic and mathematical models. The article resolves the task of modeling dynamics of the gross regional product in the Udmurt Republic by applying production function constructed on the basis of statistical methods of correlation and regression analysis, and the issue concerning the forecasting of the dynamics of production and human capitals.

*Key words:* investment, production assets, human capital, gross regional product, forecasting.

**Filimonenko I.V.**

**Typing the region's economy for staffing requirements forecasting**

The article considers a method that defines type zones in the region's economy in accordance with the intensity of modernization and innovation diffusion processes. The author substantiates the application of unified approaches to forecasting the professional qualification components of staffing requirements in the type zones in accordance with the nature of structural changes. The article presents the results of typing the economy of Krasnoyarsk Krai and its municipalities. It indicates that the use of this approach enhances the accuracy and relevance of the results of the long-term forecast of personnel demand of the regional economy.

*Key words:* regional economic system, economy typing, segments of the economy, staffing requirements, forecast, structure, standard of employment.

**Sheykin A.G., Larichkin F.D.**

**Principles of strategic programming in the fuel and energy complex considering the interests of small petroleum companies**

The article deals with the issues concerning Russia's fuel and energy complex. It specifies the conceptual principles of the programme approach to the management of its development. The authors propose a list of activities on the sustainable development of small oil business in the framework of strategic programming. A conceptual model of an economic mechanism of strategic management of small oil business in Russia is presented in the article.

*Key words:* fuel and energy complex, programme approach, strategy, hydrocarbon resources, small petroleum companies.

**Surovtsev V.N., Bilkov V.A., Nikulina Yu.N.**

**Innovation development of dairy cattle breeding in the North-West of the Russian Federation as the basis for enhancing the competitiveness of milk production**

The article considers the implementation of innovation technologies in dairy livestock breeding as the main factor enhancing the production competitiveness in the conditions of Russia's accession to the WTO and the establishment of the Customs Union. The article also reviews the capabilities of innovation technologies in achieving the target production indicators on the one hand (enhancement of manageability, cost reduction, improvement of production quality, increase of the period of productive use of cows), and in minimizing the influence of human factor on the final results, on the other hand. The indicators of production and economic efficiency at the innovation farms of the Vologda and Leningrad oblasts have been analysed.

*Key words:* dairy cattle breeding, innovation technologies, modernization, efficiency.

**Terentyev V.V.**

**Staffing for the modernization of agriculture in the northern and Arctic territories (case study of the Komi Republic)**

The article substantiates the necessity of modernization and the role of highly qualified personnel in the technological and socio-economic development of the agrarian sector in the Komi Republic. The article considers the provision of agriculture with personnel in the pre-reform period and describes the current situation concerning the professional level of managers, specialists of agricultural enterprises and workers of mass professions. The factors impeding the retaining of personnel in rural areas have been revealed. Besides, the article proposes a set of managerial, organizational and economic measures for the staffing of modernization and innovation development of agricultural production.

*Key words:* modernization, staffing, human potential, agriculture, agrarian enterprises, rural periphery, Arctic territories, Komi Republic.

**Kozmenko S.Yu., Uskov V.S.**

**Economic evaluation of the market potential of fruit and berry production in the regions of the European North of the Russian Federation**

The article examines regional peculiarities of the local market formation of fruit and berry production in the Russian North from the theoretic perspective of new economic geography. It examines modern market development trends, presents the economic estimation of the market development potential of fruit and berry production in the regions of the European North of the Russian Federation.

*Key words:* region, new economic geography, local market, berry products, the European North of the Russian Federation.

**Akulov A.O.**

**Decoupling effect in the industrial region (the case of the Kemerovo Oblast)**

The article considers the possibility of eco-economic decoupling in the industrial region (in the case of the Kemerovo Oblast). The analysis of the trends of economic development and production output volumes (in particular, in the coal industry) has proved that there are no decoupling effects in the region. The increase in production volumes has a direct negative impact on the environment. In order to change the situation, a substantial increase of investment in environmental protection is required, otherwise the ecological situation in the Kemerovo Oblast will deteriorate even more significantly.

*Key words:* decoupling, industry, Kemerovo Oblast, modernization, environment, air pollution, water pollution, surface disturbance.

**Deng Hong**

**Ecological protection of underdeveloped regions in China: a case study of Jiangxi Province**

The article presented scientific approaches to ecological protection in the underdeveloped regions of China. It describes its organization in the periods of economic recovery and rapid economic development. The article also covers acute issues concerning the enhancement of ecological protection at present.

*Key words:* concept of ecological protection, environmental protection, underdeveloped regions, ecological problems, ecological safety.

**Chugreyev V.L.**

**Crowdfunding – a social technology of collective financing: foreign experience of application**

The article dwells on the foreign experience of crowdfunding in the case study of a crowdfunding platform. It presents the results of the platform operation by categories of declared projects and the total amount of funding. Analysis of the popularity of the proposed projects, as well as their efficiency is performed in the article.

*Key words:* kickstarter, crowdfunding, social technologies, public funding.

**Chegodaev A.V., Sukhanov L.N.**

**Distance learning for gifted schoolchildren: problems and prospects**

The article dwells on the problems concerning the formation of a regional system of distance education for gifted schoolchildren. It presents the experience in distance learning of the gifted schoolchildren of the Vologda Oblast at the Centre for distance education of the Vologda Multi-Discipline Lyceum. The most promising directions of the e-learning development are considered.

*Key words:* distance education, e-learning, gifted schoolchildren.

## Сведения об авторах

<b>Акулов Анатолий Олегович</b>	
Учёная степень	Кандидат экономических наук
Учёное звание	
Полное название организации – места работы	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Кемеровский государственный университет
Занимаемая должность	Старший преподаватель кафедры менеджмента
Служебный тел./факс	(3842) 58-44-26 / (3842) 36-50-18
E-mail	akuanatolij@yandex.ru
Почтовый адрес организации	650043, Россия, г. Кемерово, ул. Красная, д. 6
<b>Бильков Валентин Алексеевич</b>	
Учёная степень	Доктор сельскохозяйственных наук
Учёное звание	Доцент
Полное название организации – места работы	Департамент сельского хозяйства, продовольственных ресурсов и торговли Вологодской области
Занимаемая должность	Начальник сектора по племенной работе управления животноводства и племенного дела Департамента
Служебный тел./факс	(8172) 72-54-90
E-mail	v.bilkov@vologda-agro.ru
Почтовый адрес организации	160000, Россия, г. Вологда, ул. Предтеченская, д. 19
<b>Головчин Максим Александрович</b>	
Учёная степень	
Учёное звание	
Полное название организации – места работы	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт социально-экономического развития территорий РАН
Занимаемая должность	Научный сотрудник отдела исследования уровня и образа жизни населения
Служебный тел./факс	(8172) 59-78-10
E-mail	mag82@mail.ru
Почтовый адрес организации	160014, Россия, г. Вологда ул. Горького д.56а
<b>Гулин Константин Анатольевич</b>	
Учёная степень	Кандидат исторических наук
Учёное звание	Доцент
Полное название организации – места работы	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт социально-экономического развития территорий РАН
Занимаемая должность	Зам. директора, ученый секретарь
Служебный тел./факс	(8172) 59-78-22
E-mail	gil@vscc.ac.ru
Почтовый адрес организации	160014, Россия, г. Вологда ул. Горького д.56а
<b>Дедков Сергей Маратович</b>	
Учёная степень	
Учёное звание	
Полное название организации – места работы	Государственное научное учреждение «Центр системного анализа и стратегических исследований НАН Беларуси»
Занимаемая должность	И.о. директора
Служебный тел./факс	(017) 284-08-63 / 294-92-64
E-mail	Dedkov2003@mail.ru
Почтовый адрес организации	220072, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Академическая, д. 1

<b>Дэн Хун</b>	
Учёная степень	Бакалавр истории
Учёное звание	
Полное название организации – места работы	Академия общественных наук провинции Цзянси, Китай
Занимаемая должность	Научный сотрудник
Служебный тел./факс	0086-791-88591201
E-mail	Denghong666@163.com
Почтовый адрес организации	649 North Hongdu Ave., Наньчан, Цзянси, 330077, КНР
<b>Ильин Владимир Александрович</b>	
Учёная степень	Доктор экономических наук
Учёное звание	Профессор, заслуженный деятель науки РФ
Полное название организации – места работы	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт социально-экономического развития территорий РАН
Занимаемая должность	Директор
Служебный тел./факс	(8172) 59-78-01
E-mail	ilin@vscc.ac.ru
Почтовый адрес организации	160014, Россия, г. Вологда, ул. Горького, д. 56а
<b>Касаткина Екатерина Васильевна</b>	
Учёная степень	Кандидат физико-математических наук
Учёное звание	
Полное название организации – места работы	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова
Занимаемая должность	Доцент
Служебный тел./факс	(3412) 58-53-58 / 23-04-01
E-mail	e.v.trushkova@gmail.com
Почтовый адрес организации	426069, Россия, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Студенческая, д. 7
<b>Кетова Каролина Вячеславовна</b>	
Учёная степень	Доктор физико-математических наук
Учёное звание	Профессор
Полное название организации – места работы	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова
Занимаемая должность	Зав. кафедрой «Математическое моделирование процессов и технологий»
Служебный тел./факс	(3412) 58-53-58 / 23-04-01
E-mail	ketova_k@mail.ru
Почтовый адрес организации	426069, Россия, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Студенческая, д. 7
<b>Козьменко Сергей Юрьевич</b>	
Учёная степень	Доктор экономических наук
Учёное звание	Профессор
Полное название организации – места работы	Арктический НИЦ Мурманского государственного технического университета
Занимаемая должность	Директор
Служебный тел./факс	
E-mail	fregat22@mail.ru
Почтовый адрес организации	183010, Россия, г. Мурманск, ул. Спортивная, д. 13
<b>Ларичкин Федор Дмитриевич</b>	
Учёная степень	Доктор экономических наук
Учёное звание	Профессор
Полное название организации – места работы	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт экономических проблем им. Г.П. Лузина Кольского научного центра РАН
Занимаемая должность	Директор, зав. отделом экономики природопользования на Европейском Севере
Служебный тел./факс	(81555) 7-64-72
E-mail	lfd@iep.kolasc.net.ru
Почтовый адрес организации	184209, Россия, г. Апатиты, ул. Ферсмана, д. 24а

<b>Леонидова Галина Валентиновна</b>	
Учёная степень	Кандидат экономических наук
Учёное звание	Доцент
Полное название организации – места работы	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт социально-экономического развития территорий РАН
Занимаемая должность	Зав. лабораторией исследования проблем развития трудового потенциала
Служебный тел./факс	(8172) 59-78-19
E-mail	galinaleonidova@mail.ru
Почтовый адрес организации	160014, Россия, г. Вологда, ул. Горького, д. 56а
<b>Морев Михаил Владимирович</b>	
Учёная степень	Кандидат экономических наук
Учёное звание	
Полное название организации – места работы	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт социально-экономического развития территорий РАН
Занимаемая должность	И.о. зав лабораторией исследования социальных процессов, научный сотрудник
Служебный тел./факс	(8172) 59-78-10
E-mail	379post@mail.ru
Почтовый адрес организации	160014, Россия, г. Вологда, ул. Горького, д. 56а
<b>Насридинова Дайана Дамировна</b>	
Учёная степень	
Учёное звание	
Полное название организации – места работы	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова
Занимаемая должность	Магистрант
Служебный тел./факс	(3412) 58-53-58 / 23-04-01
E-mail	daiana1604@yandex.ru
Почтовый адрес организации	426069, Россия, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Студенческая, д. 7
<b>Никулина Юлия Николаевна</b>	
Учёная степень	Кандидат экономических наук
Учёное звание	
Полное название организации – места работы	Государственное научное учреждение Северо-Западный НИИ экономики и организации сельского хозяйства Российской академии сельскохозяйственных наук
Занимаемая должность	Научный сотрудник отдела экономических и организационных проблем развития отраслей сельского хозяйства
Служебный тел./факс	(812) 470-43-74
E-mail	julia.nikyliina@mail.ru
Почтовый адрес организации	196608, г. Санкт-Петербург, Пушкин, ш. Подбельского, д. 7
<b>Попова Вера Ивановна</b>	
Учёная степень	Кандидат экономических наук
Учёное звание	
Полное название организации – места работы	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт социально-экономического развития территорий РАН
Занимаемая должность	Заведующий отделом исследований влияния интеграционных процессов в науке и образовании на территориальное развитие
Служебный тел./факс	(8172) 59-78-08
E-mail	vologdanoc@mail.ru
Почтовый адрес организации	160014, Россия, г. Вологда, ул. Горького, д. 56а
<b>Румянцев Алексей Александрович</b>	
Учёная степень	Доктор экономических наук
Учёное звание	Профессор
Полное название организации – места работы	Институт проблем региональной экономики РАН
Занимаемая должность	Главный научный сотрудник
Служебный тел./факс	(812) 316-22-24
E-mail	aarum1@yandex.ru
Почтовый адрес организации	190013, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Серпуховская, д. 38

<b>Селин Владимир Степанович</b>	
Учёная степень	Доктор экономических наук
Учёное звание	Профессор
Полное название организации – места работы	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт экономических проблем им. Г.П.Лузина Кольского научного центра РАН
Занимаемая должность	Главный научный сотрудник, руководитель отдела экономической политики в Арктике
Служебный тел./факс	(81555) 7-94-19 / (81555) 7-64-72
E-mail	silin@iep.kolasc.net.ru
Почтовый адрес организации	184209, Россия, г. Апатиты, ул.Ферсмана, д. 24а
<b>Селин Игорь Владимирович</b>	
Учёная степень	Кандидат экономических наук
Учёное звание	Доцент
Полное название организации – места работы	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт экономических проблем им. Г.П.Лузина Кольского научного центра РАН
Занимаемая должность	Старший научный сотрудник отдела промышленной и инновационной политики
Служебный тел./факс	(81555) 7-94-19 / (81555) 7-64-72
E-mail	silin@iep.kolasc.net.ru
Почтовый адрес организации	184209, Россия, г. Апатиты, ул.Ферсмана, д. 24а
<b>Суровцев Владимир Николаевич</b>	
Учёная степень	Кандидат экономических наук
Учёное звание	Доцент
Полное название организации – места работы	Государственное научное учреждение Северо-Западный НИИ экономики и организации сельского хозяйства Российской академии сельскохозяйственных наук
Занимаемая должность	Заведующий отделом экономических и организационных проблем развития отраслей сельского хозяйства
Служебный тел./факс	(812) 470-43-74
E-mail	vnsurovtsev@gmail.com
Почтовый адрес организации	196608, г. Санкт-Петербург, Пушкин, ш. Подбельского, д. 7
<b>Суханов Леонид Николаевич</b>	
Учёная степень	
Учёное звание	Заслуженный учитель РФ
Полное название организации – места работы	МОУ СОШ № 1 с углубленным изучением английского языка г. Вологды
Занимаемая должность	Заместитель директора
Служебный тел./факс	
E-mail	sukhanov61@mail.ru
Почтовый адрес организации	
<b>Терентьев Виталий Васильевич</b>	
Учёная степень	Кандидат экономических наук
Учёное звание	Старший научный сотрудник
Полное название организации – места работы	Институт социально-экономических и энергетических проблем Севера Коми научного центра УрО РАН
Занимаемая должность	Ведущий научный сотрудник лаборатории экономики природопользования
Служебный тел./факс	(8212) 24-52-45 / 24-42-67
E-mail	anita-85_07@mail.ru, ivanov@iespn.komics.ru
Почтовый адрес организации	167982, Россия, г. Сыктывкар, ул. Коммунистическая, д. 26
<b>Усков Владимир Сергеевич</b>	
Учёная степень	
Учёное звание	
Полное название организации – места работы	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт социально-экономического развития территорий Российской академии наук
Занимаемая должность	Младший научный сотрудник отдела инновационной экономики
Служебный тел./факс	(8172) 59-78-10
E-mail	v-uskov@mail.ru
Почтовый адрес организации	160014, Россия, г. Вологда, ул. Горького, д. 56а

<b>Филимоненко Ирина Владимировна</b>	
Учёная степень	Кандидат экономических наук
Учёное звание	Доцент
Полное название организации – места работы	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования Сибирский федеральный университет, Институт управления бизнес-процессами и экономики
Занимаемая должность	Зав. кафедрой «Маркетинг»
Служебный тел./факс	(391) 249-78-38
E-mail	ifilimonenko@sfu-kras.ru
Почтовый адрес организации	660074, Россия, г. Красноярск, ул. Киренского, д. 26а
<b>Фокин Владислав Яковлевич</b>	
Учёная степень	Кандидат экономических наук
Учёное звание	Доцент
Полное название организации – места работы	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Пермский национальный исследовательский политехнический университет, Чайковский филиал
Занимаемая должность	Доцент кафедры экономики, управления и предпринимательства
Служебный тел./факс	(34241) 3-44-56
E-mail	vlad-f62@yandex.ru
Почтовый адрес организации	617760, Россия, Пермский край, г. Чайковский, ул. Ленина, д. 73
<b>Чегодаев Александр Вячеславович</b>	
Учёная степень	Кандидат физико-математических наук
Учёное звание	
Полное название организации – места работы	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт социально-экономического развития территорий РАН
Занимаемая должность	Зам. зав. отделом интеллектуальных и информационно-издательских технологий
Служебный тел./факс	(8172) 59-78-10
E-mail	Cheg_al@mail.ru
Почтовый адрес организации	160014, Россия, г. Вологда, ул. Горького, д. 56а
<b>Чугреев Валерий Леонидович</b>	
Учёная степень	Кандидат технических наук
Учёное звание	
Полное название организации – места работы	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт социально-экономического развития территорий РАН
Занимаемая должность	Научный сотрудник сектора разработки интеллектуальных программных систем
Служебный тел./факс	(8172) 59-78-10
E-mail	chugreev10@mail.ru
Почтовый адрес организации	160014, Россия, г. Вологда, ул. Горького, д. 56а
<b>Шейкин Артем Геннадьевич</b>	
Учёная степень	Кандидат экономических наук
Учёное звание	
Полное название организации – места работы	Негосударственное образовательное учреждение высшего профессионального образования Санкт-Петербургский университет управления и экономики
Занимаемая должность	Докторант кафедры менеджмента и государственного и муниципального образования
Служебный тел./факс	(812) 575-03-00
E-mail	udprf78@gmail.com
Почтовый адрес организации	190103, Россия, г. Санкт-Петербург, пр. Лермонтовский, д. 44, литер А

## ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ СТАТЕЙ

Предлагаемые статьи должны содержать результаты исследований, обладающие новизной и практической направленностью, являться доступными по форме изложения для широкого круга читателей, соответствовать научной направленности журнала (экономические и социологические науки).

**Статья должна, как правило, содержать следующие аспекты:** цель работы; метод и методологию проведения работы; её результаты; область применения результатов; выводы. Выводы могут сопровождаться рекомендациями, предложениями, гипотезами, вытекающими из содержания статьи. При представлении в статье результатов социологических исследований необходимо указать следующую информацию: сведения о методологии и методике; дату, место (территорию) и организацию, проводившую исследование; структуру генеральной совокупности; тип, объем и ошибку выборки; описание методов сбора и анализа данных. Данную информацию следует изложить в одном из следующих вариантов: в специальном разделе (параграфе) статьи; непосредственно в тексте; в сноске. При оформлении таблиц важно пояснить, как считаются проценты: от числа ответивших на данный вопрос или от совокупности опрошенных. Пристатейный список литературы должен быть представительным, демонстрировать профессиональный кругозор и качественный уровень исследований авторов. Работы в пристатейном списке располагаются в алфавитном порядке сначала на русском, затем на английском (или любом другом — на латинице) языке. При ссылке в тексте даётся номер работы в квадратных скобках.

Авторы несут ответственность за подбор и достоверность приведённых фактов, цитат, статистических и социологических данных, имён собственных, географических названий и прочих сведений, а также за то, чтобы в статье не содержалось данных, не подлежащих открытой публикации.

Приводимые в таблицах (графиках) стоимостные показатели, относящиеся к разным временным периодам, представляются, как правило, в сопоставимой оценке. Если в таблицах (графиках) содержатся сравнительные данные по отдельным территориям, видам экономической деятельности и т.п., то они представляются в ранговом порядке с указанием периода, по которому производится ранжирование.

Объём статьи — не более 40 000 знаков (1 а.л.), включая пробелы и сноски, для докторов и кандидатов наук (в том числе при соавторе, не имеющем учёной степени) и не более 20 000 знаков (0,5 а.л.) — для остальных авторов. Исключения по объёму возможны только по предварительной договорённости с редакцией.

Автор представляет текст статьи и сопроводительные сведения в печатном виде по почте (один экземпляр, на одной стороне листа) и идентичные материалы по электронной почте. Печатный вариант обязательно подписывается автором (авторами).

Текст статьи направляется в формате MS Word в соответствии со следующими параметрами: гарнитура Times Roman, размер шрифта — 14 кегль, межстрочный интервал — 1,5, сноски в порядке упоминания в тексте в конце текста арабскими цифрами. Графики и диаграммы для электронного варианта статьи выполняются в программе MS Excel и даются отдельным файлом, который должен содержать не только сами графические материалы, но и исходные данные (таблицы). Блок-схемы оформляются в формате MS Word или MS VISIO-2003.

Статье должен быть присвоен **индекс УДК** (располагается до заголовка статьи).

Статью должны сопровождать **аннотация** (600 — 700 знаков; предполагается описание следующих позиций: формулировка проблемы, указание методики исследования и источников информации, характеристика основных результатов исследования, варианты решения проблемы) и **ключевые слова на русском и английском языках, библиографические списки**.

К статье прилагаются (отдельным файлом) **сведения об авторах статьи**, содержащие: заголовок статьи (**на русском и английском языках**), фамилию, имя, отчество (полностью), учёную степень, учёное звание, полное название и адрес организации — места работы, занимаемую должность, телефон и факс, адрес электронной почты, почтовый адрес для переписки.

К электронному варианту статьи прилагается **цветная фотография автора (авторов)** размером 4×6 см в формате tif (предпочтительно) или jpeg разрешением 300 dpi.

В соответствии с требованиями Гражданского кодекса РФ между авторами и редакцией журнала должен быть заключён Лицензионный договор с приложением к нему Акта приёма-передачи произведения. Эти документы, составленные по приведённой ниже форме и подписанные всеми авторами статьи, представляются в редакцию вместе с текстом статьи. Подписанный редакцией экземпляр договора будет направлен авторам по почте вместе с авторским экземпляром номера журнала.

Рукописи следует направлять **Почтой России** по адресу: 160014, г. Вологда, ул. Горького, 56а, ИСЭРТ РАН, редакция журнала, с пометкой «для публикации в журнале «Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз», а также **на электронный адрес: common@vscc.ac.ru.**

Факс: 8(8172)59-78-02. Тел.: 8(8172)59-78-31.

При полной или частичной перепечатке рукописей в другом издании обязательна ссылка на журнал.

Все рукописи подлежат рецензированию. Если у рецензента возникают вопросы, статья возвращается на доработку. Датой поступления статьи считается дата получения редакцией окончательного варианта статьи. Редакция оставляет за собой право внесения редакторских изменений и сокращений, не искажающих смысла статьи.

С 2010 года в журнале открыта рубрика «Молодые исследователи», в которой публикуются рукописи аспирантов. Статья должна быть без соавтора, заверена научным руководителем, рекомендована научной организацией, за которой закреплён аспирант.

***Внимание! В случае несоблюдения указанных требований статья редакцией не рассматривается.***

С электронной версией журнала можно ознакомиться по адресу: <http://esc.vscc.ac.ru>.

## Лицензионный договор № \_\_\_\_\_

г. Вологда

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ года

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт социально-экономического развития территорий Российской академии наук, именуемое в дальнейшем «Лицензиат», в лице \_\_\_\_\_, действующего на основании доверенности \_\_\_\_\_, с одной стороны, и \_\_\_\_\_, именуемый(ая) в дальнейшем «Лицензиар», с другой стороны, именуемые в дальнейшем «Сторона/Стороны», заключили настоящий договор (далее — «Договор») о нижеследующем.

### 1. Предмет Договора

1.1. По настоящему Договору Лицензиар предоставляет Лицензиату неисключительные права на использование статьи \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (наименование, характеристика передаваемых Издателю материалов) именуемой в дальнейшем «Произведение», в обусловленных договором пределах и на определенный договором срок.

1.2. Лицензиар гарантирует, что он обладает исключительными авторскими правами на передаваемое Лицензиату Произведение.

### 2. Права и обязанности Сторон

2.1. Лицензиар предоставляет Лицензиату на срок 5 (Пять) лет следующие права:

2.1.1. право на воспроизведение Произведения (опубликование, обнародование, дублирование, тиражирование или иное размножение Произведения) без ограничения тиража экземпляров. При этом каждый экземпляр Произведения должен содержать имя автора Произведения;

2.1.2. право на распространение Произведения любым способом;

2.1.3. право на переработку Произведения (создание на его основе нового, творчески самостоятельного произведения) и право на внесение изменений в Произведение, не представляющих собой его переработку;

2.1.4. право на публичное использование Произведения и демонстрацию его в информационных, рекламных и прочих целях;

2.1.5. право на доведение до всеобщего сведения;

2.1.6. право переуступить на договорных условиях частично или полностью полученные по настоящему договору права третьим лицам без выплаты Лицензиару вознаграждения.

2.2. Лицензиар гарантирует, что Произведение, права на использование которого переданы Лицензиату по настоящему Договору, является оригинальным произведением Лицензиара.

2.3. Лицензиар гарантирует, что данное Произведение никому ранее официально (т.е. по формально заключённому договору) не передавалось для воспроизведения и иного использования.

2.4. Лицензиар передает права Лицензиату по настоящему Договору на основе неисключительной лицензии.

2.5. Лицензиар обязан предоставить Лицензиату Произведение в печатной/электронной версии для ознакомления. В течение 60 (Шестидесяти) рабочих дней, если Лицензиатом не предъявлены к Лицензиару требования или претензии, связанные с качеством (содержанием) или объёмом предоставленной для ознакомления рукописи Произведения, Стороны подписывают Акт приёма-передачи Произведения.

2.6. Дата подписания Акта приёма-передачи Произведения является моментом передачи Лицензиату прав, указанных в настоящем Договоре.

2.7. Лицензиат обязуется соблюдать предусмотренные действующим законодательством авторские права, права Лицензиара, а также осуществлять их защиту и принимать все возможные меры для предупреждения нарушения авторских прав третьими лицами.

2.8. Территория, на которой допускается использование прав на Произведение, не ограничена.

### 3. Ответственность Сторон

3.1. Лицензиар и Лицензиат несут в соответствии с действующим законодательством РФ имущественную и иную юридическую ответственность за неисполнение или ненадлежащее исполнение своих обязательств по настоящему Договору.

3.2. Сторона, ненадлежащим образом исполнившая или не исполнившая свои обязанности по настоящему Договору, обязана возместить убытки, причинённые другой Стороне, включая упущенную выгоду.

### 4. Конфиденциальность

Условия настоящего Договора и дополнительных соглашений к нему конфиденциальны и не подлежат разглашению.

### 5. Заключительные положения

5.1. Все споры и разногласия Сторон, вытекающие из условий настоящего Договора, подлежат урегулированию путём переговоров, а в случае их безрезультатности указанные споры подлежат разрешению в суде в соответствии с действующим законодательством РФ.

5.2. Настоящий Договор вступает в силу с момента подписания обеими Сторонами настоящего Договора и Акта приема-передачи Произведения.

5.3. Настоящий Договор действует до полного выполнения Сторонами своих обязательств по нему.

5.4. Срок действия настоящего Договора автоматически продлевается на каждый следующий пятилетний срок, если ни одна из сторон не выступила с инициативой его расторжения не позднее, чем за один месяц до истечения срока его действия.

5.5. Расторжение настоящего Договора возможно в любое время по обоюдному согласию Сторон, с обязательным подписанием Сторонами соответствующего соглашения об этом.

5.6. Расторжение настоящего Договора в одностороннем порядке возможно в случаях, предусмотренных действующим законодательством, либо по решению суда.

5.7. Любые изменения и дополнения к настоящему Договору вступают в силу только в том случае, если они составлены в письменной форме и подписаны обеими Сторонами настоящего Договора.

5.8. Во всём, что не предусмотрено настоящим Договором, Стороны руководствуются нормами действующего законодательства РФ.

5.9. Настоящий Договор составлен в двух экземплярах, имеющих одинаковое содержание и равную юридическую силу, по одному для каждой из Сторон.

### 6. Реквизиты Сторон

#### Лицензиат:

ИСЭРТ РАН  
ИНН 3525086170 / КПП 352501001  
160014 г. Вологда, ул. Горького, 56а  
УФК по Вологодской области (ИСЭРТ РАН  
лиц. сч. 20306Ц32570)  
Р/с 40501810400092000001  
ГРКЦ ГУ Банка России по Вологодской  
области, г. Вологда  
БИК 041909001, ОКПО 22774067  
ОКАТО 1940100000

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
подпись

#### Лицензиар:

Ф.И.О. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
Дата рождения: \_\_\_\_\_  
Домашний адрес: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
Паспорт: серия \_\_\_\_\_ номер \_\_\_\_\_  
выдан \_\_\_\_\_  
когда выдан \_\_\_\_\_  
ИНН \_\_\_\_\_  
Свидетельство государственного пенсионного страхования \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
подпись ф. и. о. полностью



## ИНФОРМАЦИЯ О ПОДПИСКЕ

Уважаемые коллеги!

Предлагаем Вам оформить подписку на журнал  
«**Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз**».

Учредитель: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт социально-экономического развития территорий РАН» (ИСЭРТ РАН).

В журнале публикуются результаты исследований по оценке эффективности функционирования региональных социально-экономических систем Северо-Западного федерального округа России, секторов экономики субъектов округа и муниципальных образований по направлениям:

- стратегия развития;
- региональная экономика;
- социальное развитие;
- внешнеэкономические отношения;
- информационная экономика;
- проблемы расширенного воспроизводства и др.

Журнал включён в **Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)**.

Решением Президиума Высшей аттестационной комиссии Минобрнауки России №6/6 от 19 февраля 2010 года журнал включён в Перечень ведущих научных изданий, рекомендуемых для публикации основных результатов диссертаций на соискание учёной степени доктора и кандидата наук.

**Главная цель издания** – предоставление широким слоям научной общественности и практическим работникам возможности знакомиться с результатами научных исследований в области научного обеспечения региональной экономики, принимать участие в обсуждении этих проблем.

Редакционная коллегия, осуществляющая независимую экспертизу научных статей, состоит из ведущих ученых ряда регионов России.

Журнал выходит 6 раз в год.

Журнал включён в межрегиональную часть каталога российской прессы «Почта России»: подписной индекс **83428**.

Каталожная цена одного номера журнала составляет 250 руб. (без учёта доставки). Подготовленный подписной бланк приведён в приложении.

<b>Ф. СП-1</b>		<b>Министерство связи РФ</b>											
		<b>АБОНЕМЕНТ</b> на <u>газету</u> <b>83428</b> журнал (индекс издания)											
		<b>«Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз»</b> (наименование издания)											
												Количество комплектов:	
		на 20__ год по месяцам:											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Куда</b>													
		(почтовый индекс)						(адрес)					
<b>Кому</b>													
		(фамилия, инициалы)   Тел.											
		<b>Доставочная карточка</b>											
		ПВ		место литер		на <u>газету</u> <b>83428</b> журнал (индекс издания)							
		<b>«Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз»</b> (наименование издания)											
		Стоимость		подписки		руб. коп.		Количество комплектов					
				пере-адресовки		руб. коп.							
		на 20__ год по месяцам:											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Куда</b>													
		(почтовый индекс)						(адрес)					
<b>Кому</b>													
		(фамилия, инициалы)											

Редакционная подготовка	Л.Н. Воронина
Оригинал-макет	Т.В. Попова
	Е.С. Нефедова
Корректор	Н.С. Киселева

---

Подписано в печать 29.08.2013.  
Дата выхода в свет 30.08.2013.  
Формат 60×84<sup>1/8</sup>. Печать цифровая.  
Усл. печ. л. 25,7. Тираж 500 экз. Заказ № 248.  
Цена свободная.

---

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи,  
информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор).  
Свидетельство ПИ № ФС77-49490 от 20 апреля 2012 г.

Учредитель: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
Институт социально-экономического развития территорий  
Российской академии наук (ИСЭРТ РАН)

Адрес издателя и редакции:  
160014, г. Вологда, ул. Горького, 56а,  
телефон (8172) 59-78-03, факс (8172) 59-78-02, e-mail: common@vscc.ac.ru