

Карельский научный центр  
Российской академии наук

# **ТРУДЫ**

## **КАРЕЛЬСКОГО НАУЧНОГО ЦЕНТРА РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК**

№ 3, 2015

Серия РЕГИОН: ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

Петрозаводск  
2015

Научный журнал  
Труды Карельского научного центра  
Российской академии наук  
№ 3, 2015  
Серия РЕГИОН: ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

Scientific Journal  
Proceedings of the Karelian Research Centre  
of the Russian Academy of Sciences  
№ 3, 2015  
REGION: ECONOMY AND MANAGEMENT Series

Главный редактор  
А. Ф. ТИТОВ, член-корр. РАН, д. б. н., проф.

Редакционный совет

А. М. АСХАБОВ, академик РАН, д. г.-м. н., проф.; Т. ВИХАВАЙНЕН, доктор истории, проф.; А. В. ВОРОНИН, д. т. н., проф.; С. П. ГРИППА, к. г. н., доцент; Э. В. ИВАНТЕР, член-корр. РАН, д. б. н., проф.; А. С. ИСАЕВ, академик РАН, д. б. н., проф.; А. М. КРЫШЕНЬ (зам. главного редактора), д. б. н.; Е. В. КУДРЯШОВА, д. флс. н., проф.; В. В. МАЗАЛОВ, д. ф.-м. н., проф.; И. И. МУЛЛОНЕН, д. фил. н., проф.; Н. Н. НЕМОВА, член-корр. РАН, д. б. н., проф.; В. В. ОКРЕПИЛОВ, академик РАН, д. э. н.; О. Н. ПУГАЧЕВ, член-корр. РАН, д. б. н.; Ю. В. САВЕЛЬЕВ, д. э. н.; Д. А. СУБЕТТО, д. г. н.; Н. Н. ФИЛАТОВ, член-корр. РАН, д. г. н., проф.; В. В. ЩИПЦОВ, д. г.-м. н., проф.

Editor-in-Chief  
A. F. TITOV, RAS Corr. Fellow, DSc (Biol.), Prof.

Editorial Council

A. M. ASKHABOV, RAS Academician, DSc (Geol.-Miner.), Prof.; N. N. FILATOV, RAS Corr. Fellow, DSc (Geog.), Prof.; S. P. GRIPPA, PhD (Geog.), Assistant Prof.; A. S. ISAEV, RAS Academician, DSc (Biol.), Prof.; E. V. IVANTER, RAS Corr. Fellow, DSc (Biol.), Prof.; A. M. KRYSHEN' (Deputy Editor-in-Chief), DSc (Biol.); E. V. KUDRYASHOVA, DSc (Phil.), Prof.; V. V. MAZALOV, DSc (Phys.-Math.), Prof.; I. I. MULLONEN, DSc (Philol.), Prof.; N. N. NEMOVA, RAS Corr. Fellow, DSc (Biol.), Prof.; V. V. OKREPILOV, RAS Academician, DSc (Econ.); O. N. PUGACHYOV, RAS Corr. Fellow, DSc (Biol.); Yu. V. SAVELIEV, DSc (Econ.); V. V. SHCHIPTSOV, DSc (Geol.-Miner.), Prof.; D. A. SUBETTO, DSc (Geog.); T. VIHAVAINEN, PhD (Hist.), Prof.; A. V. VORONIN, DSc (Tech.), Prof.

Редакционная коллегия серии «Регион: экономика и управление»

В. Б. АКУЛОВ, д. э. н., проф.; П. В. ДРУЖИНИН, д. э. н., доцент; Е. В. ЖИРНЕЛЬ (зам. отв. редактора), к. э. н.; Г. Б. КОЗЫРЕВА, д. э. н., доцент; С. В. КУЗНЕЦОВ, д. э. н., проф.; Л. М. КУЛАКОВА (отв. секретарь), к. э. н.; В. Н. ЛАЖЕНЦЕВ, член-корр. РАН, д. э. н.; Ф. Д. ЛАРИЧКИН, д. э. н., проф.; Т. В. МОРОЗОВА, д. э. н., проф.; Ю. В. САВЕЛЬЕВ (отв. редактор), д. э. н.; Т. В. САЧУК, д. э. н., проф.; О. В. ТОЛСТОГУЗОВ, д. э. н.; А. И. ШИШКИН, д. т. н., проф.

Editorial Board of the «Region: Economy and Management» Series

A. V. AKULOV, DSc (Econ.), Prof.; P. V. DRUZHININ, DSc (Econ.), Assistant Prof.; G. B. KOZYREVA, DSc (Econ.), Assistant Prof.; S. V. KUZNETSOV, DSc (Econ.), Prof.; L. M. KULAKOVA (Executive Secretary), PhD (Econ.); F. D. LARICHKIN, DSc (Econ.), Prof.; V. N. LAZHENTSEV, RAS Corr. Fellow, DSc (Econ.); T. V. MOROZOVA, DSc (Econ.), Prof.; T. V. SACHUK, DSc (Econ.), Prof.; Yu. V. SAVELIEV (Editor-in-Charge), DSc (Econ.); A. I. SHISHKIN, DSc (Tech.), Prof.; O. V. TOLSTOGUZOV, DSc (Econ.), PhD (Phys.-Math.); E. V. ZHIRNEL (Deputy Editor-in-Charge), PhD (Econ.)

ISSN 1997-3217 (печатная версия)  
ISSN 2312-4504 (онлайн-версия)

Зав. редакцией А. И. Мокеева  
Адрес редакции: 185910 Петрозаводск, ул. Пушкинская, 11  
тел. (8142)762018; факс (8142)769600  
E-mail: trudy@krc.karelia.ru  
Электронная полнотекстовая версия: <http://transactions.krc.karelia.ru>

© Карельский научный центр РАН, 2015  
© Институт экономики Карельского научного центра РАН, 2015

## ОТ РЕДАКТОРА

Все мы с вами, уважаемые читатели, живем в эпоху, когда изменения в экономике, социальной сфере, технологиях набирают столь стремительную скорость, что экономические субъекты (будь то государства, регионы, бизнес-структуры, домохозяйства) часто даже не успевают адаптироваться к этим изменениям и как следует их осмыслить, чтобы выработать адекватные адаптационные стратегии. Эта новая реальность оказывает сильное влияние на каждого из нас. Кто-то мирится с этим и старается плыть по течению. Кто-то ломает привычные форматы своей жизни и бизнеса и становится сам генератором изменений во внешней среде. Число таких субъектов растет день ото дня (особенно в условиях нынешнего экономического кризиса).

С бизнес-структурами все более-менее понятно. Многие современные учебники по менеджменту и деловая литература учат, что кризис – это самое благоприятное время для роста. Но как быть с регионами? Способны ли региональные социально-экономические системы, подобно бизнес-структурам, найти новые источники и потенциал роста в неблагоприятных кризисных условиях? Безусловно, способны. И этому есть примеры в российской региональной практике.

Успешность решения сегодняшних социально-экономических проблем российских регионов во многом зависит от двух вещей. Во-первых, от серьезного научного анализа и изучения российского и зарубежного регионального опыта выхода из сложных социально-экономических ситуаций. Во-вторых, от умения системно взглянуть на происходящие процессы, увидеть «скрытые» тенденции и проблемы еще до их проявления. Это дает возможность их избежать или, наоборот, начать активно использовать для решения социально-экономических задач, стоящих перед конкретным регионом, его предприятиями и жителями.

В данном выпуске серии «Регион: экономика и управление» научного журнала «Труды Карельского научного центра РАН» редакционная коллегия постаралась подобрать статьи, которые

дают вполне определенные ответы на поставленные выше вопросы. Статьи в журнале выстроены в порядке, позволяющем изучить вопросы управления региональным развитием и, может быть, взять на вооружение некоторые из советов и рекомендаций наших авторов, которые основываются на результатах научного анализа особенностей экономики российских регионов.

Именно поэтому структура данного выпуска журнала включает два раздела. В разделе, посвященном анализу особенностей экономического развития российских регионов, основное внимание уделено вопросам освоения и экономического развития арктических регионов России, сельских территорий, вопросам структурных изменений и трансформаций, происходящих в экономике регионов и в отдельных ее сферах.

В разделе, посвященном проблемам управления региональным развитием, основное внимание уделено методическим и научно-прикладным вопросам стратегического планирования, моделирования и оценки поведения домохозяйств, предпринимательских структур, вопросам устойчивого развития регионов и управления региональными системами социального обслуживания.

Несмотря на то что спектр научных вопросов, рассматриваемых авторами в своих статьях, достаточно широк, такая их систематизация позволила, на наш взгляд, в полной мере представить современные особенности регионов страны и отразить комплекс управленческих задач на уровне конкретного региона, подсказать возможные пути и инструменты их решения.

Надеемся, что материалы, представленные в данном журнале, помогут вам в исследованиях и практической деятельности.

*Ответственный редактор  
серии «Регион: экономика и управление»,  
директор Института экономики КарНЦ РАН  
доктор экономических наук  
Ю. В. Савельев*

# ОСОБЕННОСТИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКИХ РЕГИОНОВ

УДК 338984

## ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОСВОЕНИЕ РОССИЙСКОЙ АРКТИКИ: ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ, ПОДХОДЫ

Д. О. Елисеев<sup>1</sup>, Ю. В. Наумова<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Институт проблем рынка РАН

<sup>2</sup> Институт системного анализа РАН

В статье рассмотрены основные концептуальные подходы к освоению Российской Арктики. Выявлены преимущества и недостатки различных вариантов развития, определены основные направления экономического освоения арктической зоны.

**К л ю ч е в ы е с л о в а:** Арктика, нефтегазовый сектор, транспортная инфраструктура, геополитика, экология, сырьевые ресурсы, континентальный шельф.

### **D. O. Eliseev, Yu. V. Naumova. ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE RUSSIAN ARCTIC: GOALS, OBJECTIVES AND APPROACHES**

The article discusses the main conceptual approaches to the development of the Russian Arctic. Advantages and disadvantages of various development scenarios are revealed. The main directions of economic development of the Arctic zone are defined.

**Key words:** Arctic, oil and gas sector, transport infrastructure, geopolitics, ecology, raw resources, continental shelf.

По мере обострения международной конкуренции за права на освоение арктических ресурсов и судоходных маршрутов, осложняющейся проблемы международно-правового регулирования региона задача усиления экономического и геополитического присутствия в Арктике становится для России одной из приоритетных. Российское руководство должно понимать объективность складывающейся ситуации, удерживать инициативу в развитии

процессов в регионе, выбирая наиболее целесообразные формы и методы их государственного регулирования и поддержки, а главное, предусматривая и воплощая в государственной политике «правила игры», учитывающие требования национальной безопасности и укрепления суверенитета страны над пространствами и ресурсами арктической зоны.

Необходимость активного освоения Россией арктического пространства обуславливается

несколькими принципиальными моментами. Прежде всего ростом спроса на энергоресурсы и сохранением экспортно-сырьевой направленности внешней политики России. Долгосрочные прогнозы развития России связаны с перспективами промышленного освоения сырьевых ресурсов Арктики, вклад которой в экспорт России, по разным оценкам, составляет около 25 %. Так, в частности, загрузка экспортного газопровода «Северный поток», предназначенного для поставок российского газа в Европу, будет осуществляться прежде всего за счет использования сырьевой базы арктических территорий – Южно-Русского нефтегазового месторождения, месторождения полуострова Ямал, Обско-Тазовской губы, Штокмановского месторождения. Строительство нефтепровода Заполярье – Пурпе, призванного переориентировать экспорт российской нефти в страны Азиатско-Тихоокеанского региона, рассчитано на вовлечение в оборот ресурсов Арктики новых месторождений Ямало-Ненецкого автономного округа и севера Красноярского края. В конечном итоге использование нефтегазового потенциала арктического региона повысит конкурентоспособность страны на мировых сырьевых рынках, обеспечит ее энергетическую безопасность, а возможно, и «выживание» в условиях нарастающей экспансии мировых держав.

Успешное освоение и экспорт минерально-сырьевых ресурсов Арктики предполагают создание международного евро-азиатского коридора, а также качественные изменения транспортно-логистической системы региона. При этом особые надежды возлагаются на развитие инфраструктуры Северного морского пути, который, по мнению экспертов, создаст условия для осуществления проектов освоения арктических месторождений на всех этапах их реализации – от поставок оборудования и материалов для обустройства месторождений до обеспечения процесса добычи и вывоза готовой продукции. Потенциальные грузы для этой магистрали отнюдь не только транзитные. Это, к примеру, и российский экспорт, поставляемый сейчас в Юго-Восточную Азию южным морским маршрутом через Суэцкий канал. Морские транспортные услуги могут превратиться в крупнейшую после нефтегазового сырья статью экспорта арктической зоны.

Потребность в использовании инфраструктурных возможностей морских пространств Арктики продиктована в том числе беспокойной политической ситуацией вокруг природных ресурсов (прежде всего энергетических) региона и возрастающими угрозами для национальной

безопасности России с морских и океанских направлений. Необходимо понимать, что арктическое пространство России – стратегический военно-политический ресурс, активное освоение которого может косвенно рассматриваться как фактор стабильности, «сдерживающая сила» для вероятного противника.

Дальнейшее экономическое развитие арктических территорий многие исследователи связывают с реализацией стратегии модернизации в стране. Именно в процессе освоения углеводородных ресурсов шельфа, как предполагается, должен проявиться так называемый мультипликативный эффект. По утверждению А. М. Фадеева, А. Е. Череповицына и Ф. Д. Ларичкина [Фадеев и др., 2012], в процессе освоения углеводородных месторождений могут быть получены такие макроэкономические эффекты, как: привлечение эффективного объема инвестиций; трансфер современных технологий; увеличение бюджетных поступлений; косвенные эффекты, связанные с выполнением субподрядных работ региональными предприятиями; повышение занятости населения региона. В целом реализация нефтегазовых проектов способна вовлечь в работу ключевые отрасли промышленности, являющиеся смежными в отраслевых технологических цепочках, ускоренное развитие которых явится локомотивом для смежных отраслей, т. е. будут стимулировать развитие своих поставщиков и т. д. Освоение арктического шельфа может дать толчок разработке не только новых технологий, но и появлению новых научных направлений, способных решить задачи инновационного развития экономики.

Экологические изменения, связанные с потеплением климата в Арктике, а также активная добыча энергоресурсов – нефти и газа – неизбежно повлекут и увеличение интереса к рыбохозяйственному освоению региона. Ряд специалистов не исключают возможности интенсивного развития ветроэнергетики, приливных станций и других источников возобновляемой энергии, потенциал которой в регионе огромен.

Таким образом, Арктика – зона геополитических и военно-стратегических интересов России, эффективное развитие которой может стать движущей силой для модернизации и качественного роста национальной экономики, способствовать формированию конкурентных преимуществ страны в долгосрочной перспективе, а также поддержанию глобального экологического равновесия и стабильности. Поэтому вопросы выработки научных подходов к освоению Арктики как в текущем, так

и в долгосрочном плане должны стать не только предметом пристального внимания со стороны государства, но и получить широкую огласку и обсуждение в обществе.

Наиболее дискуссионной и активно продвигаемой на практике, как представляется, выступает экспортно-ресурсная (ресурсно-сырьевая) концепция. В соответствии с ней в обозримой перспективе при любом ходе геополитических процессов регионы арктической зоны России будут закреплять за собой экспортно-сырьевую специализацию в международной системе разделения труда. Направления экономического развития арктической зоны РФ будут в большей степени связаны с разработкой и освоением новых нефтегазовых месторождений, причем при отборе соответствующих инвестиционных проектов преимущество будет отдано проектам, ориентированным на экспорт сырья.

В этой ситуации развитие новых крупных промышленных производств будет связано с реализацией наиболее значимых инвестиционных корпоративных проектов транснациональными компаниями, занимающимися добычей сырья, его первичной переработкой и транспортировкой. Именно такие компании, по мнению А. В. Полянского [2012], будут оказывать наиболее значимое влияние на экономическое развитие регионов арктической зоны РФ. Транснациональные компании будут привязывать добычу сырья к собственным рынкам, выступать наиболее крупными налогоплательщиками, формирующими региональные (и федеральный) бюджеты, контролировать региональные рынки труда. В результате на территории арктической зоны РФ продолжится формирование коридоров экономического развития, имеющих сырьевую направленность, центры управления которыми находятся вне России.

О неотвратимости реализации экспортно-ресурсной концепции развития Арктики в условиях сложившихся экономических отношений рассуждает М. Б. Петров [2010], подразумевая реализацию одного из двух сценариев развития Севера. Один заключается в точечном освоении ресурсов и создании комплексов по добыче, транспортировке, частичной переработке и экспорте сырьевых и энергетических ресурсов с вовлечением в этот процесс крупнейших, в том числе транснациональных, корпораций. Другой вариант сценария аналогичен, но в нем освоение будет идти силами российского бизнеса, который из-за большой ограниченности инвестиционных возможностей будет ориентироваться прежде всего на лидерство

в издержках производства, что может означать большую экологическую и социальную нагрузку на регион нового освоения. Причем государственная поддержка отечественного товаропроизводителя может здесь выразиться в значительном снятии с него внешних эффектов, что неизбежно обострит противоречия корпораций и территорий в интересах владельцев этих корпораций. В результате сырьевая специализация России в международном обмене будет лишь усиливаться.

Необходимо заметить, что ресурсно-сырьевая концепция по существу – современный вариант концепции «очагового» развития северных районов, принятой на вооружение советским правительством в 1920–1950-е годы. Тогда, в условиях ограниченных материально-финансовых возможностей государства, данная концепция была единственно выполнимой. Для получения в короткие сроки результатов необходимо было обращать внимание только на самые эффективные и необходимые народнохозяйственному комплексу природные ресурсы. Соответственно строились планы транспортного и социального обеспечения данного «очагового» развития. Уже в конце 1930-х годов появились «очаги» индустрии, которые создавали, во-первых, в портовых городах, требовавших соответствующей промышленной инфраструктуры, а во-вторых – на основе открытых месторождений полезных ископаемых. Впрочем, уже в 1960–1970 гг. ученые стали высказываться в пользу комплексного социально-экономического подхода к развитию арктических территорий, о котором речь пойдет ниже.

Что касается современных реалий, то стоит подчеркнуть: ресурсно-сырьевая концепция освоения арктического региона противоречит императивам модернизации, курс на которую был официально объявлен российским правительством еще в 2009 г. Как справедливо отметил Г. Б. Клейнер, модернизация, осуществляемая локально-очаговым образом, не может стать основой для движения страны вперед. Очаговую модернизацию следует рассматривать как неудачный вариант стратегии модернизации [Клейнер...]. Модернизация должна быть системной – во всех сферах, областях и направлениях, на всех уровнях и во всех организациях, воспроизводящейся и наследуемой следующими поколениями – иначе она не состоится.

К тому же перспектива сырьевой специализации арктической зоны России имеет ряд ограничений, которые необходимо учитывать при формировании концептуальных предложений по стратегическому развитию

природно-ресурсного потенциала находящихся в ее пределах регионов [Полянский, 2012]:

во-первых, высокие издержки на добычу сырья в связи с большими затратами энергии, что в условиях растущей международной конкуренции ослабляет позиции российских поставщиков;

во-вторых, мировой рынок сырьевых ресурсов уже сформировался, поэтому можно полагать, что конкурентная борьба будет вестись за сохранение уже занятых ниш, но не за новые;

в-третьих, в мире наряду с традиционными индустриальными сферами деятельности снижается прибыльность и сырьевого сектора, что обусловлено как ростом доли интеллектуальных продуктов в себестоимости товаров индустриального производства, так и возрастанием требований к соблюдению экологических ограничений и уровня отчислений на охрану окружающей среды;

в-четвертых, объективно нарастают риски технологического прорыва, связанного с экономически эффективным переходом на альтернативные виды топлива, результатом чего может стать обрушение нефтяного и газового рынков, что в корне изменит принятую стратегию геоэкономической кооперации.

Реализация проектов по освоению арктического шельфа требует огромных инвестиций, современного оборудования и создания должной для освоения месторождений инфраструктуры, а также транспортно-логистических систем. К тому же российские компании обладают ограниченным опытом освоения морских месторождений. На низком уровне находится извлекаемость запасов, уступающая зарубежным аналогам в среднем на 20 %. Многие типы сложного оборудования, необходимые для работы на шельфе, Россия не производит. В частности, у отечественных компаний нет специальных кораблей для осуществления глубоководного бурения. Данные корабли имеются у соперников России – США, Великобритании и Японии, однако по политическим мотивам никто их в аренду России не сдает.

В этой связи современные исследователи все чаще обращаются к положениям концепции комплексного (интегрированного) развития Арктики. Данный подход, целесообразность внедрения которого в практику освоения советского Севера была подтверждена в 1980 г. специальной экспедицией под руководством академика А. Г. Аганбеяна, обеспечивает более масштабное и комплексное развитие северных территорий, охватывающее не только сферу производства и освоения каких-либо конкретных природных ресурсов, а в целом

жизнедеятельность человека на Севере [Аганбеян, 1984]. На основе сложных расчетов было высказано мнение, что в экономическом смысле добыча природных ископаемых на Севере с каждым годом может становиться все рентабельней. Это связано с тем, что происходит истощение запасов, находящихся в более южных районах, развивается техническое оснащение добычи. Большие резервы таит в себе транспортное обеспечение на Крайнем Севере, на долю которого приходится 60–80 % всех затрат. Снижение этих затрат можно обеспечить решением вопроса круглогодичного плавания по Северному морскому пути за счет создания мощного ледокольного флота, а также строительством железнодорожных, автомобильных и трубопроводных путей.

Ученые представили в Госплан предложения о формировании в Арктике в перспективе целого ряда территориально-производственных комплексов и промышленных узлов, объединенных крупной региональной программой национального значения. Проект также затрагивал проблемы экологической безопасности, человеческого вмешательства в природную среду и др. В 2000 г. арктическая экспедиция под руководством А. Г. Гранберга подтвердила социально-экономическую целесообразность комплексного подхода к освоению Арктики [Тимошенко, 2011].

В настоящее время интегрированный подход, в частности, активно продвигается в теорию и практику управления морскими природно-хозяйственными системами. Так, в «Стратегии развития морской деятельности РФ до 2030 года» (утверждена Распоряжением Правительства РФ от 08.12.2010 г. № 2205-р) в качестве стратегической цели предусмотрен «переход к комплексному подходу к планированию развития приморских территорий и прибрежных акваторий конкретных побережий страны путем выделения их в отдельный единый объект государственного управления». Концепция интегрированного подхода к организации морехозяйственной деятельности включает в себя четыре необходимых компонента [Васильев, 2013]:

во-первых, в расчет должны приниматься связи между всеми основными экосистемными компонентами в пределах выделенной акватории, водной толщи, дна и берегов (как абиотическими, так и биотическими);

во-вторых, управленческие действия должны планироваться и реализовываться в контексте долгосрочной стратегии развития;

в-третьих, отношения между различными природопользователями и связанные с ними

социально-экологические интересы и ценности должны рассматриваться совместно;

в-четвертых, территориальные противоречия природопользования должны решаться путем поиска механизма трансформации корпоративных интересов в общегосударственные в целях достижения стратегического компромисса.

Вместе с тем внедрение комплексного подхода в условиях рыночной экономики представляется весьма затруднительным ввиду отсутствия у государства финансовых средств, а также эффективно функционирующей системы стратегического планирования строительства крупных народнохозяйственных объектов. Так, по самым скромным подсчетам, комплексное освоение шельфа Российской Арктики потребует колоссальных затрат – не менее 500 млрд долл. США. Очевидно, что такими средствами страна не располагает, и активная фаза разработки месторождений и транспортировки сырья будет происходить за пределами 2020 г.

На современном этапе социально-экономического развития страны комплексный подход частично находит отражение в модернизационной (ресурсно-инновационной) концепции освоения региона и его особой модификации – концепции социальной модернизации. Сущность модернизационного сценария применительно к Арктике, согласно представлениям М. Б. Петрова [2010], заключается в поэтапном и планомерном преодолении нарастающего отставания в технологическом развитии, катастрофического износа системообразующих средств производства и сокращающихся производственных возможностей экономики путем технологической модернизации. Для ее осуществления нельзя обойтись без мобилизации и концентрации ресурсов на приоритетных направлениях прогресса, требующих системной организации государственной политики в области развития. Общую цель такой политики предлагается сформулировать как создание условий для перехода к новому циклу развития на основе следующего поколения базисных технологий. В этом сценарии освоение новых ресурсных территорий Севера ориентируется на возможно более полное использование новых ресурсов внутри страны с тем, чтобы радикально повысить степень выхода конечного продукта с вовлекаемых природных ресурсов при максимальной национализации ресурсной ренты с экспортируемых природно-сырьевых товаров. Мобилизация рентных источников для концентрированного стратегического развития – решающее условие такого сценария. В этом сценарии приходится делать главную

ставку не на внешние инвестиции, а на мобилизацию собственных. В качестве ведущего критерия оценки стратегических мероприятий предлагается критерий наращивания ресурсно-технологического потенциала экономической системы.

Модернизационная концепция не отвергает ресурсный профиль арктической зоны России. Напротив, как отмечает Ф. Д. Ларичкин [2011], повышение эффективности недропользования является в настоящее время наиболее явным и относительно легко достигаемым направлением экономической реализации конкурентных преимуществ страны, способным обеспечить необходимыми материальными и финансовыми ресурсами масштабную модернизацию и инновационное развитие обрабатывающих отраслей на основе достижений научно-технического прогресса. С другой стороны, реализация ресурсно-инновационного пути развития российской экономики возможна за счет использования новых современных форм организации и кооперации труда в минерально-сырьевом комплексе (прежде всего в нефтегазовом), обеспечивающих формирование и поддержку инновационных конкурентоспособных территориальных кластеров и комплексного использования минеральных ресурсов (особенно руд цветных, редких и редкоземельных металлов).

К концепции системной модернизации России как модернизации всего социально-экономического и культурного пространства А. Б. Докторович [2013] добавляет очень важную характеристику – необходимость социально ориентированного инновационного развития. Системная модернизация должна обеспечить перевод всей системы «государство–общество–экономика–социально-трудовая сфера» на траекторию социально-инновационного развития. Технологическая модернизация, проведенная без модернизации социальной, будет иметь лишь краткосрочный эффект, поскольку именно социальная сфера обеспечивает социальную адаптацию и воспроизводство достижений технической модернизации, т. е. социализацию модернизации.

Опыт ведущих нефтегазовых держав свидетельствует о том, что за истекшие 20–30 лет в мире разработаны и успешно реализованы подходы к интеграции задач освоения углеводородных ресурсов с решением круга социально-экономических задач. Такие подходы предполагают перенос акцентов с анализа оценки исключительно финансово-экономических последствий реализации проектов на социально-экономические результаты их осуществления.



Устойчивое развитие нового нефтегазового региона предполагает создание механизмов обеспечения необходимого развития, уровня потребления и социального согласия в обществе, обеспечения устойчивого развития экономики, а также реализации устойчивого функционирования биосферы. Эффекты, получаемые от освоения и использования ресурсов углеводородного сырья, «могут выражаться не только в денежной форме, но и в форме косвенных и опосредованных выгод, таких как повышение ценности человеческого капитала». Обеспечение приемлемого уровня общественной ценности углеводородных ресурсов возможно только при наличии развитой системы институтов современного гражданского общества, а также эффективной специализированной институциональной системы, направленной на обеспечение социально ориентированного освоения месторождений [Фадеев и др., 2012].

Целью государственной политики экономического и социального развития Арктики должно быть обеспечение регулируемой социально ориентированной рыночной экономики и создание для населения условий трудовой деятельности и проживания, соответствующих цивилизованным нормам жизнедеятельности в экстремальных условиях северных территорий с учетом природных условий, экономического и социального состояния страны [Селин и др., 2011].

Одной из главных задач государственной политики должно стать развитие и приумножение человеческого потенциала Российской Арктики, повышение уровня и качества жизни ее коренного и некоренного населения, приумножение численности занятого населения. И в стратегических документах, и на практике нужно поставить во главу угла качество жизни человека в Арктике, сделать политику развития арктической зоны РФ максимально социально ориентированной. Залогом системного присутствия России на Севере и в Арктике является устойчивое территориальное развитие на основе постоянно живущего населения. В условиях, когда Россия испытывает вызовы, связанные с освоением шельфа, и пытается доказать свой суверенитет над ним, она может чувствовать себя более или менее уверенно только если на отдаленных территориях будут постоянно находиться ее граждане, преимущественно из числа постоянно живущего населения, адаптированного к местным климатическим условиям. А заселенная территория, как известно из основополагающих постулатов геополитики, в определенной мере означает защищенная.

Повышение роли арктических районов и прилегающих к ним территорий в социально-экономическом развитии страны непосредственно связаны с участием коренных народов Севера, жизненный уклад, традиции и культура которых связаны с традиционными видами хозяйствования: оленеводством, морским зверобойным промыслом, охотничьим промыслом и добычей рыбы.

В качестве инструмента, содействующего переходу от отраслевых («очаговых») методов управления к комплексному, в рамках модернизационной концепции все чаще рассматривается кластерная модель развития промышленности региона. В этом случае усилия государственных органов должны быть направлены не на поддержку отдельных предприятий и отраслей, а на развитие взаимоотношений: между поставщиками и потребителями; между конечными потребителями и производителями; между самими производителями и правительственными институтами.

Кластерный подход меняет принципы и механизмы государственной и региональной экономической политики. Он требует перестройки аппарата управления, другого формата информации о состоянии дел в экономике – не по отраслям, а в разрезе отдельных рынков и компаний. Проведение кластерной политики предполагает обеспечение четкой координации деятельности между федеральными органами государственной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органами местного самоуправления, бизнесом и научно-образовательными учреждениями.

Данный подход предполагает использование эффективных инструментов для стимулирования развития индустриальных регионов, применение которых приведет к увеличению занятости, повышению конкурентоспособности производственных систем, росту бюджетных доходов и другим позитивным изменениям [Ларичкин, 2011]. Система кластеров позволяет придать гибкость организации управления инновационным процессом на большой по масштабам территории России. Еще одно несомненное преимущество кластерного подхода состоит в возможности решить проблему ограничения инвестиционных ресурсов в обеспечении инновационной деятельности, поскольку, как показывает зарубежный опыт, они как магнит притягивают к себе все новые и новые инвестиции, в том числе иностранные. Для России особенно актуальна идея создания трансграничных кластеров (в первую очередь с Финляндией, Норвегией и Китаем), обеспечивающих укрепление

конкурентоспособности приграничных территорий России, и инфраструктурных кластеров (развитие территории «от освоения к обживанию»). Перспективными формами хозяйственной организации могут стать экологические кластеры, основанные на разработке и использовании экологически чистых инновационных технологий и реализации экопроектов.

На современном этапе учеными-экспертами рассматривается возможность формирования в арктическом регионе следующей группы кластеров [Ларичкин, 2011]: Мурманский нефтегазовый кластер; Кольский горно-химический кластер; горно-металлургический кластер Республики Коми; Архангельский горнопромышленный кластер по добыче алмазов; межрегиональный глиноземно-цементный кластер в СЗФО; горно-химический кластер по производству редкометалльной и редкоземельной продукции в СЗФО.

Как показывает мировой опыт, одной из наиболее эффективных форм реализации кластерной политики является создание государственно-частных партнерств, в капитале которых могут участвовать местные власти, коммерческие партнеры и институциональные частные инвесторы, которые заключают договоры о стратегическом взаимодействии. Роль федеральных и региональных властей в этом случае определяется общей, не требующей существенных финансовых вложений поддержкой реализуемых проектов, обеспечением гарантий возврата инвестиций. В этой связи на государственном уровне следует сосредоточить внимание на разработке концептуальных и методологических вопросов и соответствующего нормативно-правового обеспечения кластерной политики, а также формирования благоприятной экономической среды для функционирования сетевых структур посредством механизмов государственно-частного партнерства и создания соответствующих специализированных финансовых институтов.

Комплексно решать стоящие перед регионом экономические и социальные проблемы призван инновационно-программный метод управления стратегическими процессами. В основе метода – разработка и реализация территориальных программ социально-экономического развития. Государственная политика в области экономики и социальной сферы концентрируется на достижении конкретных целей за определенный временной период через решение поставленных в программе задач. Этот метод позволяет строить государственную политику на системном подходе к концентрации всех имеющихся в регионе ресурсов

и средств для координирования и поэтапного выполнения программных мероприятий, способствующих выходу региона на качественный, более высокий уровень социально-экономического положения [Селин и др., 2011].

На необходимость широкого применения программно-целевого метода в решении важнейших природно-хозяйственных проблем указывали А. Г. Гранберг и В. Н. Лаженцев. При этом подчеркивалась целесообразность разработки их не по кругу вопросов социально-экономического развития каждого субъекта Федерации, а по конкретной проблеме, имеющей общероссийское значение. Именно при таком подходе Север может привлечь дополнительные ресурсы для развития и размещения здесь крупных территориально-производственных комплексов [Гранберг, Лаженцев, 2004].

Серьезным препятствием для экономического освоения Россией ресурсов Арктики, и в первую очередь в контексте ресурсно-экспортной модели, остается проблема обеспечения экологической безопасности. Очевидно, что активное освоение новых месторождений углеводородного сырья повысит риск нефтеразливов, пожаров в лесах прибрежной зоны, ухудшения жизни водных животных и т. д. В средствах массовой информации все чаще встречаются призывы «не спешить покорять» Арктику. По существу, речь идет о формировании так называемого экологического подхода к освоению арктических пространств.

Собственно, первоначальный интерес к региону был основан на желании усилить охрану окружающей среды. Именно с этой целью в 1990-е годы создавался Арктический совет. Аварии и неразумная эксплуатация ресурсов в зоне вечной мерзлоты и арктического шельфа могут надолго нарушить экологическое равновесие в регионе. По оценкам специалистов, только на одном российском архипелаге Земля Франца-Иосифа брошено до 250 тыс. бочек с 40–60 тыс. т нефтепродуктов, свыше 1 млн единиц металлолома старой техники, оборудования старых полярных станций и т. д. Российское правительство в отличие от правительств стран ОЭСР не создает условий, обязывающих нефтяные компании строго соблюдать природоохранные нормы. В стране отсутствует комплексная национальная программа по охране окружающей среды в Арктике, а также отсутствуют эффективные механизмы борьбы за экологическую чистоту на континентальном шельфе. Наряду с этим природоохранная деятельность в арктическом регионе может в самой ближайшей перспективе стать как важным фактором повышения конкурентоспособности

нефтегазовых корпораций, так и препятствием к международной экспансии.

Арктика остается пока в целом одним из наименее загрязненных регионов Земли и играет большую роль в сохранении биологического равновесия на планете. Сейчас появляются новые возможности для организации российских национальных парков, государственных заповедников, реализации уникальных экологических проектов.

В Российской Федерации традиционной и весьма эффективной формой природоохранной деятельности является создание особо охраняемых природных территорий (ООПТ). Экологическая доктрина России рассматривает создание и развитие ООПТ разного уровня и режима в числе основных направлений государственной политики в области экологии. Целью создания таких территорий, полностью или частично изъятых из хозяйственного использования, является сохранение биологического и ландшафтного разнообразия как основы биосферы. Важнейшее значение для России имеет создание национального парка на территории Земли Франца-Иосифа, острова Виктория, северной части Новой Земли. В 2013 г. на Чукотке создан национальный парк «Берингия». Это даст возможность проведения комплексного мониторинга региона, наиболее подверженного глобальным изменениям в Арктике. Территория парка будет включена в систему экологического и спортивного туризма.

В соответствии с Концепцией развития системы особо охраняемых природных территорий федерального значения на период до 2020 г., утвержденной распоряжением правительства Российской Федерации, в российской арктической зоне запланировано создать два новых национальных парка – «Центрально-Чукотский» в Чукотском АО и «Хибины» в Мурманской области, один новый заповедник – «Медвежий острова» в Республике Саха (Якутия) в Восточно-Сибирском море к северу от устья реки Колымы, а также расширить территорию национального парка «Паанаярви» в Мурманской области.

Создание российских национальных парков в Арктике должно стать приоритетом национальной политики, что позволит упрочить суверенитет России над арктическими островами, создаст предпосылки для развития арктического туризма, транспортной и социальной инфраструктуры.

Решение масштабной задачи модернизации России тесным образом связано с вопросами обновления материально-технической и технологической основы экономики, поиска новых

ниш на внутреннем и внешнем рынке, привлечения инвестиций и формирования человеческого капитала, ускоренного развития экспортно-ориентированных и импортозамещающих производств, удовлетворения быстро растущего спроса на энергетические и сырьевые ресурсы. В этой связи крупномасштабное освоение ресурсов Арктики может стать важнейшим фактором стабильного роста российской экономики, а также гарантом ее энергетической и экономической безопасности в долгосрочной перспективе. Именно сейчас следует создавать «точки роста» российского экономического присутствия в Арктике, роль которого, как представляется, сводится к решению следующих задач.

### **1. Обеспечение стабильного и сбалансированного развития нефтегазового комплекса и на этой основе – глобальной энергетической безопасности России.**

Согласно оценке экспертов концерна Shell, к 2050 г. спрос на энергоносители в мире удвоится. При этом вырастет население Земли и повысится уровень жизни. Для того чтобы обеспечить эти процессы энергетическими ресурсами, необходимо инвестировать большие средства в разработку традиционных и возобновляемых источников энергии. Альтернативная энергетика даже через 30 лет сможет обеспечивать не более 1 % мирового потребления энергии. Доминирующим источником энергии на ближайшие десятилетия остается углеводородное сырье, которое к 2050 г. обеспечит около 60 % мирового спроса.

Оценки российских ученых показывают, что добыча нефти в Арктике достигнет максимума только в 2030–2040 гг. Для того чтобы удерживать добычу на мировом уровне и обеспечить роль России как стабилизатора мировых энергетических трендов, необходимо уже сегодня осваивать новые арктические месторождения. Так, согласно планам правительства, уже к 2030 г. две трети существующего объема добычи в России будут обеспечиваться новыми месторождениями. С учетом среднего цикла ввода месторождения в 12–15 лет разведка должна вестись уже сейчас. То есть к 2015–2018 гг. две трети месторождений должны быть открыты. Однако на сегодняшний день российский шельф является наименее изученным, а следовательно, малопривлекательным как для российского, так и для зарубежного инвестора.

Добыча углеводородов на российском шельфе будет играть важную роль в энергетическом балансе России, являясь необходимой для замещения падения добычи на

действующих месторождениях и сохранения позиций России в условиях роста внутреннего и внешнего спроса на нефть и газ. В настоящее время континентальный шельф России является единственным крупным резервом углеводородного сырья, с которым связаны перспективы дальнейшего развития ресурсной базы страны. Выход на первый план Арктики и прилегающих к ней территорий вызван истощением старых сухопутных нефтегазовых месторождений, которые постепенно приходят в упадок. В связи с этим весьма заманчиво выглядят шельфовые районы Арктики, наиболее перспективными из которых являются Баренцево и Карское моря. Находящиеся в них запасы нефти, по разным оценкам, составляют примерно 14 млрд т, а природный газ на ряде месторождений оценивается в триллионы кубических метров.

В Энергетической стратегии России на период до 2030 г. определены направления развития топливно-энергетических ресурсов, в том числе в арктической зоне РФ:

- вовлечение в промышленное освоение сложнокомпонентных углеводородных ресурсов региона даст импульс развитию нефтехимического и газохимического производства, будет способствовать опережающему социально-экономическому развитию районов Восточной Сибири и Дальнего Востока, обеспечит темпы роста регионального валового внутреннего продукта, превышающие средние по стране не менее чем на 0,5–1,5 % в год;

- освоение углеводородного потенциала континентального шельфа арктических морей и северных территорий России может сыграть стабилизирующую роль в динамике добычи нефти и газа;

- создание промышленных центров добычи газа на полуострове Ямал, на морских месторождениях газа континентального шельфа Баренцева, Печорского и Карского морей позволит удовлетворить перспективную потребность экономики в природном газе, обеспечит энергетическую безопасность страны и устойчивое развитие топливно-энергетического комплекса государства в долгосрочной перспективе в условиях возрастающей потребности экономики в энергоресурсах.

В качестве важнейших стратегических инфраструктурных проектов в сфере энергетики, реализация которых уже началась или планируется в ближайшем будущем, рассматривается строительство нефтепровода Восточная Сибирь – Тихий океан, многониточной газотранспортной системы с полуострова Ямал, развитие портовой и транспортной инфраструктуры

для перевозки жидких углеводородов (нефти, конденсата, сжиженного природного газа, широкой фракции легких углеводородов) и др.

Важность арктических запасов для России невероятно высока: в арктической зоне России сосредоточено 60 % российской нефти и 95 % российского природного газа, запасы которых являются определяющими для развития экономики России. Начальные суммарные извлекаемые ресурсы углеводородов континентального шельфа России составляют 90,3 млрд т условного топлива (из которых свыше 16,5 млрд т нефти с конденсатом и 73,8 трлн куб. м газа). Они распределены по 16 крупным морским нефтегазоносным провинциям и бассейнам. Основная часть этих ресурсов (около 70 %) приходится на континентальный шельф Баренцева, Печорского и Карского морей. В пределах полуострова Ямал открыто 26 месторождений, разведанные запасы газа которых составляют 10,4 трлн куб. м.

К перспективным районам добычи относят шельфы Восточно-Сибирского, Чукотского морей и моря Лаптевых. Согласно оценкам отечественных специалистов, общая стоимость арктических ресурсов превышает 30 трлн долл., стоимость разведанных запасов полезных ископаемых – 1,5–2 трлн долл. (0,05–0,06 %). В настоящее время выявлено более 200 нефтегазоперспективных объектов и открыто несколько десятков месторождений.

Из 6,2 млн кв. км российского континентального шельфа интерес для поиска нефти и газа представляют 6 млн, т. е. почти вся его площадь, из них 4 млн кв. км – это наиболее перспективные участки. Кроме того, прогнозные запасы угля в Российской Арктике составляют 780 млрд т, из которых 81 млрд – коксующиеся угли. Это около половины всех угольных ресурсов России.

В данном контексте следует заметить, что около 50 % нефтегазовой составляющей энергетического баланса Европы обеспечивается разработкой месторождений Северного и Норвежского морей, однако согласно прогнозам к 2020 г. этот показатель снизится до 25 % и менее за счет увеличения потребления. Поэтому ведущие европейские корпорации вынуждены будут искать источники замещения, в том числе и на территории Российской Арктики.

Таким образом, энергетический потенциал Арктики в случае его разумного и эффективного использования вполне позволил бы России в ближайшие годы занять ведущее место в мировой энергетике, а также стал бы основой национальной безопасности страны. В этом случае продвижение России в Арктике, по мнению

специалистов, будет зависеть от открытия крупных нефтегазовых месторождений.

## **2. Развитие цветной металлургии, добычи алмазов и других твердых ископаемых.**

Помимо традиционных углеводородов в Арктике есть стратегически важные месторождения твердых полезных ископаемых в арктических шельфовых областях. Недоизученными в ресурсном отношении остаются объекты традиционных ТПИ (включая рудные объекты на арктических архипелагах): марганец и полиметаллы Новой Земли; золото Северной Земли, Таймыра и Чукотки; алмазы Беломорья и Южнолаптевского региона; олово Новосибирских островов. Определенные перспективы наращивания МСБ связаны с железомарганцевыми конкрециями, широко развитыми на шельфах всех арктических морей, возможность использования которых определяется в том числе и уникальными сорбирующими свойствами.

Одними из самых привлекательных месторождений в Арктике, способными стать «точками роста» экономики региона, могут быть залежи редкоземельных металлов. В первую очередь гигантские, уникальные в мировом масштабе залежи ниобия (Танторское месторождение). Кроме того, неподалеку от Танторского месторождения есть залежи импактных алмазов – нового сверхтвердого сырья для инструментальной промышленности, обработки, резки, бурения. Потребности мировой экономики в этом сырье очень велики (около 3 млрд карат ежегодно), и Россия может стать фактически монополистом на мировом рынке, так как другого такого месторождения нет. Как полагает ученый, без редкоземельных элементов невозможны технологии пятого и шестого технологического уклада, а названные месторождения огромны и уникальны в планетарном масштабе, и такие же месторождения, возможно, есть рядом. При этом если газовые и нефтяные месторождения требуют вложений, исчисляемых миллиардами долларов, то месторождения редкоземельных элементов на начальном этапе требуют 20–30 млрд руб.

## **3. Диверсификация поставок энергоносителей на основные мировые рынки, а также интеграция экономики арктических регионов в общероссийское пространство за счет использования арктической транспортной системы, в том числе морских коммуникаций.**

Повышение энергетической безопасности и укрепление геополитического положения России в Арктике связаны не только с освоением ресурсов нефтегазовых месторождений шельфа, но и с их бесперебойной поставкой

(транспортировкой по морю) на ведущие мировые рынки (речь в данном случае идет прежде всего об азиатско-тихоокеанском и североамериканском рынках).

Как полагают ученые и специалисты, по своим масштабам и географическому положению арктические пространства могут в значительной степени компенсировать России те потери, которые она понесла в результате распада СССР. Страна сможет пополнить качественный дефицит пространства и обеспечить себе доступ к открытым акваториям Северной Атлантики и северной части Тихого океана взамен традиционных путей через Балтику и Черное море, попавших под двойной контроль стран НАТО [Селин, Васильев, 2010]. Пространственный и транспортный потенциал региона, в частности Северный морской путь, могут при их эффективном использовании и развитии обеспечить повышение роли и статуса российского Севера как на национальном уровне, так и на международной арене и стать одним из инструментов системной модернизации экономики страны. Это особенно важно в условиях усиления процессов глобализации и необходимости встраивания России как полноценного игрока в новую геоэкономическую модель мирового развития.

В настоящее время транспортная система северного макрорегиона характеризуется крайне неравномерным развитием и слабым уровнем освоения. Огромные территории Севера и арктической зоны практически не обустроены в транспортном отношении и не имеют полноценных связей с транспортными магистралями, а также налаженных внутрирайонных коммуникаций. Вместе с тем по мере потепления ледяной покров в Арктике будет становиться все меньше и тоньше. Навигация улучшится не только на морских трассах, но и в прибрежной зоне, на основных реках. Усилятся возможности для развития водного транспорта, торговли, туризма, а Северный морской путь может стать одним из основных грузовых маршрутов на земном шаре.

## **4. Обеспечение социально-экономического развития страны и региона.**

Огромные запасы углеводородных ресурсов Арктического шельфа позволяют говорить о существенном для страны рентном потенциале. В этой связи при разумной фискальной политике освоение нефтегазовых месторождений на Севере может стать не только выгодным вложением инвестиций и источником получения рентных доходов для государства, но и основой регионального социально-экономического развития [Фадеев и др., 2012].

Уже имеются заявки на лицензирование площадей, за 5–7 лет также будет изучен прилегающий шельф. Совместное освоение минерально-сырьевого потенциала шельфа и суши арктической зоны позволит создать синергетический эффект, минимизировать инфраструктурные затраты и повысить рентабельность реализации соответствующих проектов.

Чтобы подстегнуть нефтегазовые компании к освоению богатых минерально-сырьевых ресурсов Арктики, правительство Российской Федерации предприняло беспрецедентные меры по экономическому стимулированию данного процесса. В частности, в соответствии с распоряжением правительства Российской Федерации № 443-р «Об основных мерах по укреплению стратегических позиций России в мировой энергетической отрасли на период до 1 января 2016 года» предусматривается установить такие налоговые условия, при которых доля государственных изъятий составит около 40 %, что на текущий момент не имеет мировых аналогов. В частности, предлагается:

1) классифицировать все шельфовые проекты на 4 категории в зависимости от уровня сложности, им предоставить разные адвальные ставки налога на добычу полезных ископаемых (5–30 %) и разные сроки государственных гарантий о неизменности налогового режима (5–15 лет);

2) новую систему применять для проектов, добыча на которых начнется не раньше 1 января 2016 г.;

3) не применять экспортную пошлину на нефть, освободить от налога на имущество, а также ввозной таможенной пошлины и НДС для высокотехнологичного оборудования;

4) установить возможность применения пониженных ставок налога на добычу полезных ископаемых при цене на нефть меньше 60 долл./бар.;

5) вести отдельный учет доходов и расходов по каждому проекту.

В свете нового налогового режима российские шельфовые проекты арктической зоны выглядят весьма привлекательно. С помощью таких льгот правительство Российской Федерации рассчитывает сделать проекты на шельфе окупаемыми, несмотря на тяжелейшие условия, высокие геологические риски, колоссальные инфраструктурные затраты.

Ускоренное расширение энергетического потенциала Арктики, дальнейшее развертывание его сырьевой и особенно минерально-сырьевой базы способствует решению таких важных социально-экономических задач, как:

1. Развитие добывающего, обрабатывающего и промышленного производства, в том числе содействие возрождению отечественного судостроения. Из мировой практики известно [Фадеев и др., 2012], что при реализации нефтегазовых проектов до 80 % общего объема работ приходится на предприятия, являющиеся поставщиками для нефтегазовой промышленности: сервисные компании, крупные металлообрабатывающие, строительные, транспортные и другие поставщики оборудования и материалов, металлоконструкций, научно-исследовательские и геологоразведочные организации и др.

2. Формирование рынков сбыта промышленной продукции и оживление инвестиционной деятельности в регионе. В этом случае следует применять системный подход к формированию благоприятной инвестиционной среды, учитывающей не только налоги, но и всю совокупность факторов: ресурсную базу, платежи, обустройство и персонал, транспортную инфраструктуру.

3. Формирование новых экономических и технологических связей предприятий различных отраслей и хозяйственных структур. Реализация нефтегазовых проектов в Арктике способна вовлечь в работу ключевые отрасли промышленности, являющиеся смежными в межотраслевых технологических цепочках, ускоренное развитие которых явится локомотивом для смежных отраслей.

4. Развитие научного и инновационно-технологического потенциала регионов. Предполагается, что ключевыми, опорными технологиями станут инновационные технологии природопользования, направленные на повышение эффективности использования природных ресурсов.

5. Закрепление присутствия населения на арктических территориях, обеспечение его занятости, создание новых рабочих мест, повышение рождаемости и повышение уровня жизни.

6. Развитие государственно-частного партнерства в сфере разведки и добычи полезных ископаемых арктического региона, а также создание новых механизмов взаимодействия ресурсных корпораций с местными сообществами по решению социальных вопросов. Залогом успеха, на наш взгляд, может стать комплексное взаимодействие организаций военно-промышленного и оборонно-промышленного сектора, российских нефтегазовых компаний и местного населения в решении задач строительства и хозяйственного использования объектов транспортной и социальной инфраструктуры.

Статья подготовлена при финансовой поддержке РФФИ, проект № 15–06–08163А «Оценка и прогноз социально-экономических и экологических последствий изменений Арктического климата».

## Литература

Аганбегян А. Г. Освоение природных богатств Арктической зоны СССР // Известия СО АН СССР. Серия: История, филология и философия. 1984. Вып. 2, № 9. Стр. 6–15.

Васильев А. М. Комплексный подход к организации морехозяйственной деятельности в Западной Арктике // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2013. № 1 (25). С. 57.

Гранберг А. Г., Лажнецов В. Н. Принципы и направления государственной политики на Севере // Север России: актуальные проблемы развития и государственный подход к их решению. М.; Сыктывкар, 2004. С. 15–19.

Докторович А. Б. Взаимосвязь социальной, экономической и инновационной политики в условиях глобальных трансформаций // Стабильность и развитие: Россия в системе глобальных трансформаций: сб. науч. ст. М.: Дело, 2013. С. 45.

Клейнер Г. Б. Системная модернизация экономики России (<http://www.Kleiner.ru/arpab/ecokrf.html>) (дата обращения: 09.11.2014).

## References

Aganbegyan A. G. Osvoenie prirodnikh bogatstv Arkticheskoi zony SSSR [Natural resources development of the Arctic zone of the USSR]. *Izvestiya SO AN SSSR. Seriya: Istoriya, filologiya i filosofiya [Proceedings of Siberian Branch of USSR Academy of Sciences. Series of History, philology and philosophy]*. 1984. Iss. 2. No 9. P. 6–15.

Vasil'ev A. M. Kompleksnyi podkhod k organizatsii morekhozyaistvennoi deyatelnosti v Zapadnoi Arktike [Integrated approach to organizing marine economic activities in the Western Arctic]. *Ekonomicheskie i sotsial'nye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz*. 2013. No 1 (25). P. 57.

Granberg A. G., Lazhentsev V. N. Printsipy i napravleniya gosudarstvennoi politiki na Severe [Principles and direction of state policy in the North]. *Sever Rossii: aktual'nye problemy razvitiya i gosudarstvennyi podkhod k ikh resheniyu [Russian North: current problems of development and state approach to their solution]*. Moscow; Syktyvkar, 2004. P. 15–19.

Doktorovich A. B. Vzaimosvyaz' sotsial'noi, ekonomicheskoi i innovatsionnoi politiki v usloviyakh global'nykh transformatsii [Relationship between social, economic and innovation policy in the context of global transformation]. *Stabil'nost' i razvitie: Rossiya v sisteme global'nykh transformatsii [Stability and development:*

*Larichkin F. D. Problemy izucheniya i ratsional'nogo osvoeniya mineral'no-syr'evykh resursov Severa i Arktiki // Vestnik Kольского научного центра РАН*. 2011. № 4. С. 15–21.

Petrov M. B. Nekotorye problemy territorial'nogo osvoeniya i transportnogo razvitiya severa Urala i Zapadnoi Sibiri // *Vestnik Уральского государственного университета путей сообщения*. 2010. № 4 (8). С. 57.

Polyanskiy A. V. Kontseptual'nye predlozheniya po strategicheskomu razvitiyu prirodno-resursnogo potentsiala regionov Arkticheskoi zony Rossii // *Teoriya i praktika obshchestvennogo razvitiya*. 2012. № 11. С. 335.

Selin V. S., Vasil'ev V. L. Vzaimodeystvie global'nykh, natsional'nykh i regional'nykh ekonomicheskikh istochnikov. Апатиты, 2010. С. 17.

Selin V. S., Vasil'ev V. V., Shirokova L. N. Rossiyskaya Arktika: geografiya, ekonomika, rayonirovaniye. Апатиты: Кольский научный центр РАН, 2011. С. 166.

Timooshenko A. I. Rossiyskaya regional'naya politika v Arktike v XX–XXI vv.: problemy strategicheskoy preemstvennosti // *Arktika i Sever*. 2011. № 4 (ноябрь). С. 10.

Fadeev A. M., Cherepovitsyn A. E., Larichkin F. D. Uстойчивое развитие нового добывающего региона при реализации нефтегазовых проектов на шельфе Арктики // *Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз*. 2012. № 1 (19). С. 37–38.

Поступила в редакцию 09.02.2015

*Russia in the system of global transformations*]: sb. nauch. st. Moscow: Delo, 2013. P. 45.

Kleiner G. B. Sistemnaya modernizatsiya ekonomiki Rossii [Systematic modernization of Russian economy]. URL: <http://www.Kleiner.ru/arpab/ecokrf.html> (accessed: 09.11.2014).

Larichkin F. D. Problemy izucheniya i ratsional'nogo osvoeniya mineral'no-syr'evykh resursov Severa i Arktiki [Problems of research and sustainable use of raw mineral resources of the Arctic North]. *Vestnik Kольского научного центра РАН [Herald of KSC RAS]*. 2011. No 4. P. 15–21.

Petrov M. B. Nekotorye problemy territorial'nogo osvoeniya i transportnogo razvitiya severa Urala i Zapadnoi Sibiri [Some problems of territorial and transport development of the Northern Urals and Western Siberia]. *Vestnik Уральского государственного университета путей сообщения [Herald of Ural state university of railway transport]*. 2010. No 4 (8). P. 57.

Polyanskiy A. V. Kontseptual'nye predlozheniya po strategicheskomu razvitiyu prirodno-resursnogo potentsiala regionov Arkticheskoi zony Rossii [Conceptual proposals for strategic development of natural resources potential of the Arctic regions of Russia]. *Teoriya i praktika obshchestvennogo razvitiya*. 2012. No 11. P. 335.

Selin V. S., Vasil'ev V. L. Vzaimodeystvie global'nykh, natsional'nykh i regional'nykh ekonomicheskikh

istochnikov [Interaction of global, national and regional economic sources]. Apatity, 2010. P. 17.

*Selin V. S., Vasil'ev V. V., Shirokova L. N.* Rossiiskaya Arktika: geografiya, ekonomika, raionirovanie [Russian Arctic: geography, economy, zoning]. Apatity: Kol'skii nauchnyi tsentr RAN, 2011. P. 166.

*Timoshenko A. I.* Rossiiskaya regional'naya politika v Arktike v XX–XXI vv.: problemy strategicheskoi preemstvennosti [Russian regional policy in the Arctic in the XX-XXI centuries: issues of the strategic continuity]. *Arktika i Sever*. 2011. No 4 (November). P. 10.

*Fadeev A. M., Cherepovitsyn A. E., Larichkin F. D.* Ustoichivoe razvitie novogo dobyvayushchego regiona pri realizatsii neftegazovykh proektov na shel'fe Arktiki [Sustainable development of a new extractive region in the oil and gas project activity on the Arctic shelf]. *Ekonomicheskie i sotsial'nye peremenny: fakty, tendentsii, prognoz*. 2012. No 1 (19). P. 37–38.

*Received February 09, 2015*

## **СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:**

### **Елисеев Дмитрий Олегович**

ученый секретарь, к. э. н.  
Институт проблем рынка РАН  
Нахимовский пр., 47, Москва, Россия, 117418  
эл. почта: elisd@mail.ru  
тел.: (495) 7791438

### **Наумова Юлия Викторовна**

ведущий научный сотрудник, к. э. н.  
Институт системного анализа РАН  
пр. 60-летия Октября, 9,  
Москва, Россия, 117312  
эл. почта: naumovayulia2011@mail.ru  
тел.: (495) 7791438

## **CONTRIBUTORS:**

### **Eliseev, Dmitry**

Market economy institute, Russian Academy of Sciences  
47 Nakhimovsky pr., 117418 Moscow, Russia  
e-mail: elisd@mail.ru  
tel.: (495) 7791438

### **Naumova, Yulia**

Institute for system analysis, Russian Academy of Sciences  
9, 60<sup>th</sup> October Anniversary pr., 117312 Moscow, Russia  
e-mail: naumovayulia2011@mail.ru  
tel.: (495) 7791438



УДК 339.9

## РЕГИОНЫ РОССИИ: ПРОЦЕССНАЯ И ИНСТИТУЦИОНАЛЬНАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

**Е. Л. Андреева, А. В. Ратнер**

*Институт экономики Уральского отделения РАН*

Анализируется внешнеэкономическая деятельность российских регионов с разложением на две компоненты. Для процессной компоненты – международного перемещения товаров и факторов производства – рассчитывается индекс включенности экономики регионов в различные ее виды. Производится ранжирование по данному индексу с выделением регионов, в большей и меньшей степени ориентированных на внешний рынок. Институциональная компонента ВЭД рассматривается в разрезе соглашений регионов о международном экономическом сотрудничестве, предусматривающих различные сферы. Сопоставление данных по процессной и институциональной компонентам показывает, что в целом наблюдается соответствие их развитости.

**Ключевые слова:** внешнеэкономическая деятельность регионов, процессная и институциональная компоненты, индекс включенности, соглашения о международном сотрудничестве.

### **E. L. Andreeva, A. V. Ratner. RUSSIAN REGIONS: PROCESS AND INSTITUTIONAL COMPONENT OF EXTERNAL ECONOMIC ACTIVITY**

The external economic activity of the Russian regions is analyzed in terms of the two components. The index of regional economies involvement in different kinds of economic activity is calculated for the process component, i. e. international movement of goods and production factors. The ranking is made according to the index with more and less externally oriented regions being marked out. The institutional component of external economic activity is considered in the context of regional agreements for international economic cooperation in different spheres. Data comparison for process and institutional components shows an overall correspondence in their development.

**Keywords:** regions' external economic activity, process and institutional components, index of involvement, agreements for international cooperation.

---

#### **Введение**

Представляется, что внешнеэкономическая деятельность (ВЭД) страны и ее регионов может быть условно разложена на процессную компоненту – непосредственно процессы международного перемещения товаров

и факторов производства (МПТФП) и на институциональную компоненту – институты, обеспечивающие протекание данных процессов. МПТФП охватывает перемещение между национальными экономиками товаров (в широком смысле слова, включая материальные товары и услуги), т. е. внешнюю торговлю, и факторов

производства – капитала (иностранные инвестиции), рабочей силы (внешняя трудовая миграция) и технологий (международная торговля технологиями).

Институционализация МПТФП будет иметь следующие проявления:

- создание трансграничных цепочек перемещения товаров и факторов производства (международная промышленная кооперация);
- заключение соглашений и проведение мероприятий (на уровне органов власти), касающихся международного экономического интеграционного сотрудничества;
- создание института обмена научно-образовательными кадрами и технологиями (данный обмен выступает в качестве фактора интенсификации МПТФП).

Утверждение о двухкомпонентной структуре ВЭД выступает гипотезой, а цель исследования – доказать ее состоятельность или несостоятельность.

#### **Процессная компонента ВЭД: степень включенности российских регионов в международное перемещение товаров и факторов производства**

Российские регионы в различной степени интегрированы в мирохозяйственные связи. Представляется актуальным сопоставить их по этому признаку. Измерение внешней открытости региона встречается в трудах Л. М. Капустиной. Для расчета интегрального индекса внешней открытости используются такие показатели, как объем экспорта региона и его доля в ВРП, доля региона в структуре общегосударственного экспорта, а также накопленные иностранные инвестиции на душу населения и доля региона в объеме иностранных инвестиций страны [Капустина, 2000. С. 212].

Представляется, что степень интегрированности региона страны в мирохозяйственные связи можно измерить также при помощи интегрального индекса, который учитывает роль каждого из четырех видов международного перемещения товаров и факторов производства (МПТФП, как предложено выше, включает в себя внешнюю торговлю, международное перемещение капитала, внешнюю миграцию рабочей силы, международное перемещение технологий) в производстве товаров и использовании соответствующих факторов производства в регионе – в освоении капитала, использовании труда и производстве технологий. А именно предполагается, что:

экспорт региона занимает определенную долю в структуре валового производства товаров и услуг;

приток иностранных инвестиций обеспечивает часть объема инвестиций, вкладываемых в основной капитал предприятий региона;

приток международных мигрантов дает определенную часть занятых;

экспорт технологий и услуг технического характера можно выразить как часть произведенных в регионе инновационных товаров, работ и услуг.

Эти логические взаимосвязи подтверждаются также наличием корреляционной зависимости между показателями МПТФП и социально-экономического развития региона [Andreeva et al., 2014. С. 98].

Индекс рассчитывается как среднее арифметическое взвешенное «ролей» данных четырех видов МПТФП в производстве товаров и использовании соответствующих факторов производства в регионе (1).

$$I = \frac{I_1 * Y_1 + I_2 * Y_2 + I_3 * Y_3 + I_4 * Y_4}{Y_1 + Y_2 + Y_3 + Y_4}, \quad (1)$$

где  $I$  – индекс интегрированности региона в международное перемещение товаров и факторов производства,

$I_1, I_2, I_3, I_4$  – субиндексы, обозначающие роли каждого из четырех видов МПТФП в производстве товаров и использовании соответствующих факторов производства в регионе:

$$I_1 = \frac{\text{экспорт}}{\text{ВРП}}, \quad (2)$$

$$I_2 = \frac{\text{иностранные инвестиции (приток)}}{\text{инвестиции в основной капитал}}, \quad (3)$$

$$I_3 = \frac{\text{международная миграция (приток)}}{\text{численность населения}}, \quad (4)$$

$$I_4 = \frac{\text{экспорт технологий и услуг технического характера}}{\text{объем произведенных инновационных товаров, работ и услуг}}, \quad (5)$$

$Y_1 = 1$  – удельный вес экспорта; равен 1, так как объемы остальных видов МПТФП сопоставляются с его объемом при расчете их удельных весов. Т. е. представляется, что все виды МПТФП сопоставимы друг с другом и могут быть выражены в эквиваленте экспорта;

$$Y_2 = \frac{\text{иностранные инвестиции (приток)}}{\text{экспорт}} – \text{удельный вес}$$

притока иностранных инвестиций. Принимается, что 1 руб. иностранных инвестиций дает 1 руб. экспорта;

$$Y_3 = \frac{\text{экспорт технологий и услуг технического характера}}{\text{экспорт}} –$$

удельный вес экспорта технологий и услуг технического характера;

$$Y_4 = \frac{\text{международная миграция (приток)}}{\text{численность населения}}, – \text{удельный вес}$$

притока международных мигрантов. (8)

Таблица 1. Расчет субиндексов и их удельных весов в рамках расчета индекса интегрированности субъектов РФ в МПТФП, 2012 г.\*

субъекты РФ	I <sub>1</sub>	I <sub>2</sub>	I <sub>3</sub>	I <sub>4</sub>	Y <sub>1</sub>	Y <sub>2</sub>	Y <sub>3</sub>	Y <sub>4</sub>	I <sub>1</sub>	I <sub>2</sub>	I <sub>3</sub>	I <sub>4</sub>	Y <sub>1</sub>	Y <sub>2</sub>	Y <sub>3</sub>	Y <sub>4</sub>
<b>РФ в целом</b>	0,327	0,382	0,005	0,007	1	0,294	0,005	0,001	0,078	0,125	0,002	0,000	1	0,428	0,002	0,000
Белгородская область	0,207	0,011	0,003	0,000	1	0,013	0,003	0,000	0,353	0,080	0,001	0,001	1	0,046	0,001	0,000
Брянская область	0,065	0,039	0,001	0,000	1	0,131	0,001	0,000	0,175	0,034	0,001	0,000	1	0,051	0,001	0,000
Владимирская область	0,088	0,390	0,001	0,000	1	0,927	0,001	0,000	0,050	0,096	0,002	0,000	1	0,721	0,002	0,000
Воронежская область	0,092	0,111	0,005	0,006	1	0,382	0,005	0,002	0,479	0,049	0,002	0,003	1	0,033	0,002	0,001
Ивановская область	0,040	0,109	0,002	0,015	1	0,498	0,002	0,001	0,179	0,003	0,001	0,000	1	0,003	0,001	0,000
Калужская область	0,080	0,363	0,007	0,011	1	1,488	0,007	0,009	0,029	0,005	0,001	0,000	1	0,053	0,001	0,000
Костромская область	0,067	0,082	0,003	0,000	1	0,197	0,003	0,000	0,299	0,182	0,003	0,008	1	0,108	0,003	0,002
Курская область	0,084	0,041	0,004	0,000	1	0,121	0,004	0,000	0,158	0,094	0,002	0,000	1	0,140	0,002	0,000
Липецкая область	0,539	0,536	0,004	0,000	1	0,311	0,004	0,000	0,223	0,134	0,002	0,000	1	0,186	0,002	0,000
Московская область	0,071	0,292	0,004	0,004	1	0,830	0,004	0,004	0,184	0,084	0,002	0,001	1	0,109	0,002	0,000
Орловская область	0,055	0,004	0,001	0,000	1	0,020	0,001	0,000	0,040	0,039	0,002	0,000	1	0,299	0,002	0,000
Рязанская область	0,045	0,049	0,002	0,109	1	0,292	0,002	0,051	0,218	0,362	0,003	0,001	1	0,361	0,003	0,001
Смоленская область	0,202	0,184	0,010	0,001	1	0,255	0,010	0,000	0,254	0,051	0,003	0,007	1	0,048	0,003	0,001
Тамбовская область	0,016	0,001	0,010	0,004	1	0,023	0,010	0,004	0,060	0,059	0,002	0,005	1	0,289	0,002	0,006
Тверская область	0,036	0,082	0,005	0,001	1	0,680	0,005	0,001	0,082	0,016	0,002	0,000	1	0,046	0,002	0,000
Тульская область	0,366	0,072	0,005	0,011	1	0,053	0,005	0,005	0,225	0,473	0,001	0,008	1	0,485	0,001	0,002
Ярославская область	0,099	0,214	0,002	0,009	1	0,450	0,002	0,010	0,416	0,171	0,008	0,015	1	0,128	0,008	0,000
г. Москва	0,621	2,520	0,002	0,012	1	0,386	0,002	0,001	0,278	0,080	0,005	0,036	1	0,072	0,005	0,000
Республика Карелия	0,236	0,146	0,002	0,000	1	0,123	0,002	0,000	0,080	0,194	0,018	0,000	1	1,151	0,018	0,000
Республика Коми	0,157	0,048	0,002	0,000	1	0,148	0,002	0,000	0,216	0,475	0,002	0,007	1	0,469	0,002	0,002
Архангельская область	0,185	0,178	0,001	0,000	1	0,307	0,001	0,000	0,043	0,000	0,001	0,000	1	0,000	0,001	0,000
в т. ч. Ненецкий АО	0,265	0,524	0,002	0,000	1	0,455	0,002	0,000	0,177	0,020	0,000	0,000	1	0,027	0,000	0,000
Вологодская область	0,387	0,719	0,002	0,001	1	0,785	0,002	0,000	0,002	0,938	0,000	0,000	1	144	0,000	0,000
Калининградская область	0,217	0,158	0,006	0,550	1	0,197	0,006	0,008	0,447	0,002	0,002	0,000	1	0,001	0,002	0,000
Ленинградская область	0,745	0,132	0,010	0,050	1	0,087	0,010	0,000	0,072	0,001	0,004	0,000	1	0,003	0,004	0,000
Мурманская область	0,200	0,012	0,004	9,336	1	0,012	0,004	0,042	0,043	0,116	0,001	0,000	1	0,696	0,001	0,000
Новгородская область	0,248	0,330	0,003	0,018	1	0,347	0,003	0,002	0,217	0,015	0,002	0,008	1	0,021	0,002	0,001
Псковская область	0,037	0,073	0,003	0,000	1	0,614	0,003	0,000	0,309	0,046	0,001	0,032	1	0,031	0,001	0,001
г. Санкт-Петербург	0,317	0,951	0,007	0,013	1	0,460	0,007	0,004	0,530	0,152	0,002	0,015	1	0,106	0,002	0,000
Республика Адыгея	0,005	0,106	0,004	0,000	1	5,282	0,004	0,000	0,086	0,148	0,005	0,021	1	0,421	0,005	0,009
Республика Калмыкия	0,001	0,008	0,001	0,000	1	4,819	0,001	0,000	0,051	0,192	0,002	0,013	1	0,822	0,002	0,008
Краснодарский край	0,212	0,043	0,003	0,457	1	0,113	0,003	0,005	0,073	0,066	0,002	0,000	1	0,261	0,002	0,000
Астраханская область	0,091	0,007	0,006	0,041	1	0,028	0,006	0,002	0,271	0,218	0,000	0,088	1	0,329	0,000	0,001
Волгоградская область	0,244	0,121	0,001	0,020	1	0,109	0,001	0,001	0,172	0,005	0,005	0,000	1	0,008	0,005	0,000

субъекты РФ	$I_1$	$I_2$	$I_3$	$I_4$	$Y_1$	$Y_2$	$Y_3$	$Y_4$	субъекты РФ	$I_1$	$I_2$	$I_3$	$I_4$	$Y_1$	$Y_2$	$Y_3$	$Y_4$
Ростовская область	0,211	0,345	0,001	0,001	1	0,384	0,001	0,000	Приморский край	0,111	0,068	0,032	0,004	1	0,210	0,032	0,000
Республика Дагестан	0,006	0,006	0,000	0,000	1	0,382	0,000	0,000	Хабаровский край	0,109	0,032	0,004	0,000	1	0,112	0,004	0,000
Республика Ингушетия	0,000	0,000	0,000	0,000	1	0,000	0,000	0,000	Амурская область	0,054	0,188	0,000	0,000	1	1,465	0,000	0,000
Кабардино-Балкарская Республика	0,009	0,000	0,001	0,000	1	0,000	0,001	0,000	Магаданская область	0,079	0,098	0,001	0,000	1	0,404	0,001	0,000
Караево-Черкесская Республика	0,026	0,000	0,000	0,000	1	0,000	0,000	0,000	Сахалинская область	0,793	2,052	0,014	0,002	1	0,651	0,014	0,001
Респ. Северная Осетия – Алания	0,017	0,000	0,003	0,000	1	0,000	0,003	0,000	Еврейская автономная область	0,012	0,023	0,000	0,000	1	1,136	0,000	0,000
Чеченская Республика	0,000	0,000	0,000	0,000	1	0,000	0,000	0,000	Чукотский автономный округ	0,030	0,212	0,001	0,000	1	2,029	0,001	0,000

Примечание. МПТФП – международное перемещение товаров и факторов производства. \* Рассчитано и составлено в соответствии с формулами (2) – (8) по [Официальная статистика...; Регионы России..., 2013а, б. С. 948–951, 984–985, 988–989].

Представляется, что, так как все население региона производит весь объем экспорта региона, удельный вес зарубежных мигрантов в производстве экспорта равен отношению их численности к численности всего населения региона.

Конечно, такие формулы весьма схематичны, так как структура и цепочка создания любой стоимости сложны [Андреева, Ермакова, 2011. С. 245], что справедливо и для стоимости экспорта, экспорта технологий и иностранных инвестиций. Однако это позволяет измерить включенность экономики региона в МПТФП.

Требуемые для расчетов статистические данные представлены Росстатом. При приведении их к сопоставимым единицам измерения возможен расчет предлагаемых субиндексов и их удельных весов (табл. 1).

Подставив рассчитанные значения показателей в формулу (1), можно вычислить итоговые значения индекса интегрированности субъектов РФ в МПТФП. В общем для России значение индекса, согласно проведенным расчетам, составляет 0,338. Представляется, что все субъекты РФ можно разделить на пять групп, в зависимости от величины их индекса относительно общего (среднего) по России. 1-я группа охватывает значения выше среднего, а остальные группы, охватывающие значения ниже среднего, получают диапазон 25 % каждая: близко к среднему (выше 75 % среднего значения), умеренный индекс (выше 50 % среднего значения), низкий (выше 25 % среднего значения) и очень низкий (табл. 2).

Индекс интегрированности характеризует относительную включенность (степень включенности) того или иного субъекта РФ в МПТФП, но не абсолютную. К примеру, по индексу Сахалинская область опережает Москву. По абсолютным же показателям Москва существенно опережает Сахалинскую область: по объему экспорта – в 12,9 раза, по объему притока иностранных инвестиций – в 7,7 раза. По индексу Ненецкий АО (индекс выше среднего) опережает Свердловскую область (индекс близкий к среднему).

По абсолютным же показателям Свердловская область существенно опережает Ненецкий АО: по объему экспорта – в 7,7 раза, по объему притока иностранных инвестиций – в 8,2 раза [рассчитано по Регионы..., 2013б. С. 948–951, 984–985]. Индекс показывает роль (значение) МПТФП (т. е. ВЭД) для экономики того или иного региона. Данные два примера иллюстрируют случай, когда в экономике меньшего по размеру региона ВЭД имеют больший вес. При этом низкое и очень низкое значение индекса

Таблица 2. Группировка субъектов РФ по значению индекса интегрированности в МПТФП, в порядке его убывания, 2012 г.

<b>Выше среднего (общероссийского) (0,338)</b>
Сахалинская обл. (1,278), г. Москва (1,148), Респ. Тыва (0,931), Ленинградская (0,690), Мурманская (0,559), Липецкая (0,537), Вологодская (0,532) обл., г. Санкт-Петербург (0,513), Кемеровская обл. (0,493), Респ. Татарстан (0,464), Хакасия (0,446), Тюменская (0,386), Тульская (0,348) обл., Ненецкий АО (0,346), Респ. Башкортостан (0,341)
<b>Близко к среднему (общероссийскому)</b>
Свердловская (0,305), Иркутская (0,300), Челябинская (0,298) обл., Пермский кр. (0,286), Новгородская обл. (0,268), ХМАО–Югра (0,263), Респ. Саха (Якутия) (0,257), Самарская обл. (0,255)
<b>Умеренный</b>
Ростовская (0,248), Калужская (0,247), Саратовская (0,243), Владимирская (0,233), Волгоградская (0,231) обл., Респ. Карелия (0,225), Красноярский кр. (0,212), Нижегородская и Калининградская (по 0,208), Белгородская (0,203), Смоленская обл. (0,197), Краснодарский кр. (0,195), Архангельская обл. (0,183), Удмуртская Респ. (0,178), Оренбургская обл. (0,174), Респ. Бурятия (0,172), Московская обл. (0,171), Камчатский кр. (0,170)
<b>Низкий (ориентированы на внутрirosсийский рынок)</b>
Респ. Марий Эл (0,168), Чукотский АО (0,152), Кировская обл. (0,150), Респ. Коми (0,142), ЯНАО (0,140), Амурская (0,134), Ярославская (0,133), Омская (0,114), Новосибирская обл. (0,104), Приморский (0,102), Хабаровский кр. (0,101), Воронежская обл. (0,097), Ставропольский кр. (0,092), Респ. Адыгея (0,090), Астраханская обл. (0,089)
<b>Очень низкий (ориентированы на внутрirosсийский рынок)</b>
Магаданская (0,084), Курская и Курганская обл. (по 0,079), Забайкальский кр. (0,073), Алтайский кр. и Томская (по 0,072), Костромская обл. и Респ. Мордовия (по 0,069), Ивановская (0,063), Брянская (0,062), Ульяновская (0,060), Орловская и Тверская (по 0,054), Псковская (0,050), Рязанская обл. (0,048), Респ. Алтай (0,043), Пензенская обл. (0,040), Чувашская (0,027), Карачаево-Черкесская Респ. (0,026), Еврейская автономная обл. (0,018), Респ. Северная Осетия – Алания (0,017), Тамбовская обл. (0,016), Кабардино-Балкарская Респ. (0,009), Респ. Калмыкия и Дагестан (по 0,006), Ингушетия и Чеченская Респ. (по 0,000)

Примечание. Рассчитано в соответствии с формулой (1) по табл. 1.

означает, что регион ориентирован в большей степени на внутрirosсийский рынок, чем на внешний, т. е. является регионом-интравертом.

### **Институциональная компонента ВЭД на уровне региона страны: соглашения о международном сотрудничестве**

Регион страны, как и страна в целом, вовлекается во все сферы проявления ВЭД. Здесь можно выделить следующие отличия региона от страны, которые обоснованы тем, что регион является частью страны, а следовательно:

- подчиняется федеральному центру и, соответственно, наделен значительно меньшей и иной по характеру правосубъектностью, чем страна;
- характеризуется не только внешнеэкономическими связями, но и экономическими связями с другими регионами страны (т. е. является частью хозяйственного комплекса страны), а также имеет определенное географическое положение относительно зарубежных стран и других регионов своей страны;
- имеет значительно меньшие масштабы, чем страна.

Как следствие из приведенных отличий, регион будет иметь свою специфику институциональной компоненты ВЭД (впрочем, все институциональные стандарты задаются федеральным центром [Мыслякова, 2011. С. 135]),

которая будет выражена через заключение соглашений о международном сотрудничестве с зарубежными странами – преимущественно на уровне их регионов. Данные соглашения заключаются органами власти субъектов РФ, которые отвечают за международные и внешнеэкономические связи, т. е. занимаются институциональным обеспечением ВЭД.

Соглашения о международном сотрудничестве, заключаемые данными органами с органами власти других стран, предполагают широкий спектр сфер сотрудничества. Так, Свердловской областью заключено 35 действующих соглашений с органами власти (чаще регионального уровня) двух десятков стран [Соглашения...]. Ее соглашения с регионами (и иными административными структурами) стран – партнеров России по ЕврАзЭС и ШОС предполагают наряду с торгово-экономическим сотрудничеством сотрудничество в производственно-технической, научно-образовательной сферах, сфере экологии, здравоохранения, в гуманитарной сфере (табл. 3).

Анализ всех этих соглашений показывает, что сфера взаимодействия «Экономика и торговля» предполагает (в различных случаях) следующий набор основных видов сотрудничества: торговля, кооперация, иностранные инвестиции, обмен экономической информацией, обмен опытом в разных областях.

При этом субсфера торговли может предусматривать организацию ярмарок и взаимных

Таблица 3. Соглашения Правительства Свердловской области РФ о сотрудничестве с административными структурами стран – партнеров России по ЕврАзЭС и ШОС

Зарубежная сторона соглашения	Сферы действия (помимо экономики и торговли)
Министерство промышленности Республики Беларусь; 1997	Производственно-техническая
Хокимият г. Ташкента Республики Узбекистан; 1997	Культура, управление, наука и образование, здравоохранение
Министерство внешней торговли и промышленности Киргизской Республики; 1998	–
Правительство Республики Беларусь; 2001	Наука, образование, культура; обмен опытом между органами местного самоуправления
Акимат г. Астаны Республики Казахстан; 2003	Научно-техническая; культура
Правительство Республики Таджикистан; 2004	Наука, культура
Правительство Киргизской Республики; 2006	Научно-техническая и гуманитарная
Акимат Карагандинской обл. Республики Казахстан; 2013	Научно-техническая и гуманитарная; охрана окружающей среды
Акимат Костанайской обл. Республики Казахстан; 2013	–
г. Харбин КНР; 1991	Наука, культура, образование
Департамент внешней торговли и экономического сотрудничества Синьцзян-Уйгурского авт. р-на КНР; 2002	–

Примечание. Составлено по [Соглашения...].

делегаций, содействие созданию торговых домов, содействие развитию лизинга и обеспечение правовой защиты имущества хозяйствующих субъектов другой стороны. В рамках кооперационного взаимодействия предусматривается содействие созданию совместных предприятий, создание условий для взаимопоставок продукции производственно-технического назначения, развитие связей в области науки и техники, совместная реконструкция заводов (т. е. различные по интенсивности формы международной промышленной кооперации [Капустина, Кондратенко, 2008. С. 11]). В области иностранных инвестиций предполагается создание условий для привлечения взаимных инвестиций в экономику сторон, для организации представительств предприятий другой стороны, создание организационных и финансово-экономических условий для предприятий с инвестициями с другой стороны, организация совместных программ развития предпринимательства. Обмен экономической информацией предполагает взаимное информирование об экономической политике сторон, о состоянии рынка, потребностях в сырье, комплектующих, готовых изделиях и о возможностях встречных поставок материальных ресурсов. Предусматривается обмен опытом в области подготовки кадров для работы в условиях рыночной экономики, по созданию рабочих мест и др. Соглашения предполагают также множество вариантов институционального оформления: назначение органов сотрудничества, образование совместных комиссий, открытие представительств, региональных информационных центров и др.

Таким образом, институциональная компонента ВЭД регионов в виде соглашений о межрегиональном международном экономическом сотрудничестве предусматривает развитие всех видов МПТФП во всех их проявлениях, представляет институциональное обеспечение для них.

### **Заключение: сопоставление процессной и институциональной составляющей ВЭД субъектов РФ**

Для доказательства состоятельности или несостоятельности предложенной гипотезы целесообразной представляется попытка выявления взаимосвязи между развитостью институционального обеспечения международного перемещения товаров и факторов производства (МПТФП) у регионов и степенью их включенности в МПТФП.

Можно сделать предположение, что для достижения соответствия между развитостью процессной и составляющей ВЭД региона должны соблюдаться следующие соотношения:

- для низкого и очень низкого индекса приемлемое число соглашений должно быть менее 10;
- для индексов выше среднего и близкого к среднему – 10 и выше;
- для умеренных индексов – как меньше 10, так и 10 и выше.

Тогда можно резюмировать, что большинство рассмотренных в табл. 4 субъектов РФ этим параметрам соответствуют. Как правило, высокоразвитая процессная составляющая

Таблица 4. Индекс интегрированности в МПТФП и наличие соглашений о международном (межрегиональном) сотрудничестве – для ряда субъектов РФ, активно ведущих внешнеэкономическую деятельность

Субъекты РФ	Индекс интегрированности в МПТФП	Количество соглашений или регионов-партнеров
индекс выше среднего		
Сахалинская обл.*	1,278	2 соглашения с 2 странами
г. Москва	1,148	48 городов и регионов-побратимов
Мурманская обл.*	0,559	соглашения с 5 регионами 3 стран
г. Санкт-Петербург	0,513	соглашения с 91 городом и 27 регионами
Респ. Башкортостан	0,341	13 соглашений
индекс близкий к среднему		
Свердловская обл.	0,305	33 соглашения
ХМАО–Югра	0,263	13 соглашений
Самарская обл.	0,255	15 соглашений
индекс умеренный		
Калужская обл.	0,247	6 соглашений
Республика Карелия	0,225	соглашения с регионами 11 стран
Красноярский край	0,212	19 соглашений и 2 протокола о сотрудничестве
Калининградская обл.	0,208	19 соглашений
индекс низкий		
Респ. Марий Эл	0,168	2 соглашения
Новосибирская обл.*	0,104	21 соглашение
Приморский край	0,102	2 соглашения
индекс очень низкий		
Забайкальский край	0,073	4 соглашения (с регионами двух стран)
Ивановская обл.	0,063	соглашения с 6 регионами
Ульяновская обл.*	0,060	соглашения с 13 регионами и странами
Тверская обл.	0,054	1 соглашение
Псковская обл.	0,050	соглашения с 4 регионами и странами
Республика Алтай	0,043	4 соглашения с регионами 2 стран

Примечание. Данные по индексу – табл. 2. Данные по наличию соглашений – информация, имеющаяся в открытом доступе на веб-страницах органов власти субъектов РФ или в иных интернет-ресурсах: по г. Москве: [http://dvms.mos.ru/napravleniya\\_deyatelnosti/list-of-foreign-cities-regions-and-countries-partners-of-moscow-foreign-countries.php](http://dvms.mos.ru/napravleniya_deyatelnosti/list-of-foreign-cities-regions-and-countries-partners-of-moscow-foreign-countries.php); Мурманской обл.: <http://apparat.gov-murman.ru/intercoop/direction/index.html>; Сахалинской обл.: [mininvest.admsakhalin.ru/files/2aeca bf48e55fbc9ce9386f7b0a8f845.rtf](http://mininvest.admsakhalin.ru/files/2aeca bf48e55fbc9ce9386f7b0a8f845.rtf); г. Санкт-Петербург: [http://gov.spb.ru/gov/otrasl/c\\_foreign/statistic](http://gov.spb.ru/gov/otrasl/c_foreign/statistic); Калининградской обл.: <http://id.gov39.ru/ru/agency/mezhdunarodnaya-i-mezhregionalnaya-deyatelnost>; Свердловской обл.: <http://mvs.midural.ru/soglasheniya>; Самарской обл.: [http://economy.samregion.ru/activity/vneshnie\\_svyazi/Soglash/4963](http://economy.samregion.ru/activity/vneshnie_svyazi/Soglash/4963); Калужской обл.: <http://admobkalkaluga.ru/sub/econom/invest/vneshneconom>; Респ. Башкортостан: <http://www.minecon.bashkortostan.ru/activity/foreign/international-cooperation>; ХМАО–Югра: <http://www.depos.admhmao.ru/wps/portal/pr/home/deyatelnost>; Респ. Карелия: <http://www.gov.karelia.ru/gov/Leader/inter5.html>; Новосибирской обл.: <http://www.nso.ru/page/2261>; Красноярскому кр.: <http://www.krskstate.ru/ved/inter>; Респ. Марий Эл: <http://марийэл.рф/mecon/Pages/cooperation.aspx>; Приморскому кр.: [http://old.agrodv.ru/press/15/04/2010\\_1](http://old.agrodv.ru/press/15/04/2010_1), <http://dv-zvezda.ru/27308-primorskiy-kray-i-provinciya-kangvon-podpisali-soglashenie-o-sotrudnichestve.html>; Ивановской обл.: <http://www.ivanovoobl.ru/materials.aspx?part=719>; Забайкальскому кр.: [http://правительство.зabaykalskiykray.pф/deyatelnost\\_pravitelstva/mejdunarodnoe\\_sotrudnichestvo.html](http://правительство.зabaykalskiykray.pф/deyatelnost_pravitelstva/mejdunarodnoe_sotrudnichestvo.html); Тверской обл.: <http://otveri.info/2012/11/parlamentyi-tverskoy-i-vitebskoy-oblastey-podpisali-soglashenie-o-sotrudnichestve>; Ульяновской обл.: <http://inter.ulgov.ru/international/states.html>; Псковской обл.: <http://economics.pskov.ru/soglasheniya-o-sotrudnichestve>; Респ. Алтай: <http://www.altai-republic.com/modules.php?op=modload&name=Sections&file=index&req=printpage&artid=20> (дата обращения ко всем веб-страницам: 22.04.2014).

\*Выделены случаи несоответствия между развитостью процессной и институциональной составляющей ВЭД.

ВЭД указывает и на высокое развитие ее институциональной составляющей. Так, у Москвы (индекс включенности в МПТФП выше среднего) имеются 48 городов и регионов – зарубежных партнеров и 1 страна-партнер, у Санкт-Петербурга (индекс выше среднего) – 91 город и 27 регионов-партнеров, у Башкортостана с таким же индексом – 13 соглашений.

Свердловской и Самарской областями (индекс близок к среднему) заключено с зарубежными регионами соответственно 33 и 15 соглашений о международном сотрудничестве. Калужской областью (умеренный индекс) заключено 6 соглашений, Красноярским краем и Калининградской областью с таким же индексом – по 19 соглашений.

Субъектами же, имеющими очень низкий индекс ВЭД, нередко заключено меньше соглашений о международном сотрудничестве. Так, Забайкальский край и Республика Алтай заключили по 4 соглашения, в обоих случаях – с регионами лишь двух стран. Ивановской областью заключены 6 соглашений, Псковской областью – соглашения с 4 регионами и странами.

Исключения составляют в случае индекса выше среднего – Сахалинская и Мурманская области, в случае низкого индекса – Новосибирская, в случае очень низкого – Ульяновская.

Таким образом, можно сделать следующий вывод. Международное перемещение товаров и факторов производства (МПТФП) для ряда российских регионов весьма значимо, о чем свидетельствует их высокая экспортная квота, значительное отношение притока иностранных инвестиций к объему инвестиций в основной капитал. Однако, как показывает интегральное (т. е. по системе показателей) измерение включенности регионов России в МПТФП, значимость МПТФП для экономик различных регионов неодинакова: примерно половина из них ориентирована в большей степени на внутрироссийский рынок (регионы-интраверты).

Институциональная компонента ВЭД на уровне регионов представлена соглашениями о международном экономическом сотрудничестве в различных его сферах, которые предусматривают развитие всех видов МПТФП, представляют институциональное обеспечение для них. Как показал сравнительный анализ, в целом для регионов наблюдается соответствие высокой степени включенности экономики в МПТФП и развитости институционального обеспечения МПТФП. Выявленная взаимосвязь подчеркивает, что внешнеэкономическая деятельность может быть условно разложена на процессную и институциональную компоненты, что доказывает выдвинутое предположение.

*Публикация подготовлена в рамках программы № 15-14-7-13 «Сценарные подходы к реализации уральского вектора освоения и развития Российской Арктики в условиях мировой нестабильности».*

## Литература

Андреева Т. В., Ермакова Ж. А. Добавленная стоимость в системе анализа цепочки производства продукции // Вестник Оренбургского государственного университета. 2011. № 10 (129). С. 242–248.

Капустина Л. М., Кондратенко Ю. Н. Международная промышленная кооперация в машиностроительном комплексе России // Известия Уральского государственного экономического университета. 2008. № 2 (21). С. 10–15.

Капустина Л. М. Регион в мировом и национальном экономическом пространстве. Екатеринбург: УрО РАН, 2000. 360 с.

Мыслякова Ю. Г., Бронштейн (Патрушева) С. Б. Особенности становления региональной социально ответственной институциональной политики // Экономика региона. 2011. № 1. С. 130–136.

Официальная статистика: национальные счета // Веб-страница Федеральной службы государственной статистики. URL: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/accounts/#](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/accounts/#) (дата обращения: 22.04.2014).

Регионы России. Основные характеристики субъектов Российской Федерации. 2013: Стат. сб. / Росстат. М., 2013а. 645 с.

Регионы России. Социально-экономические показатели. 2013: Стат. сб. / Росстат. М., 2013б. 990 с.

Соглашения // Веб-страница Министерства международных и внешнеэкономических связей Свердловской области. URL: <http://mvs.midural.ru/soglasheniya> (дата обращения: 28.11.2014).

Андреева Е. Л., Захарова В. В., Ратнер А. В. Influence of international economic integration on socio-economic development of region (Влияние международной экономической интеграции на социально-экономическое развитие региона) // Экономика региона. 2014. № 3. С. 90–100.

*Поступила в редакцию 21.01.2015*

## References

Andreeva T. V., Ermakova Zh. A. Dobavlennoy stoimost' v sisteme analiza tsepochki proizvodstva produkt-sii [Value added in the system of analysis of the production chain]. *Vestnik Orenburgskogo gosudarstvennogo universiteta* [Herald of Orenburg State University]. 2011. No 10 (129). P. 242–248.

Kapustina L. M., Kondratenko Yu. N. Mezhdunarodnaya promyshlennaya kooperatsiya v mashinostroitel'nom komplekse Rossii [International industrial cooperation in the machine-building complex of Russia]. *Izvestiya Ural'skogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta* [Proceedings of Ural State University of Economics]. 2008. No 2 (21). P. 10–15.

Kapustina L. M. Region v mirovom i natsional'nom ekonomicheskom prostranstve [A region in the global and national economic space]. Екатеринбург: УрО РАН, 2000. 360 p.

Mysslyakova Yu. G., Bronshtein (Patrusheva) S. B. Osobennosti stanovleniya regional'noi sotsial'no otvetstvennoi institutsional'noi politiki [Features of forming regional socially responsible industrial policy]. *Ekonomika regiona*. 2011. No 1. P. 130–136.

Ofitsial'naya statistika: natsional'nye scheta [Official statistics: national accounts]. *Veb-stranitsa Federal'noi sluzhby gosudarstvennoi statistiki*. URL: <http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/ross->



tat\_main/rosstat/ru/statistics/accounts/# (accessed: 22.04.2014).

*Regiony Rossii. Osnovnye kharakteristiki sub'ektov Rossiiskoi Federatsii* [Regions of Russia. The main features of the units of the Russian Federation]. 2013: Stat. sb. Rosstat. Moscow, 2013a. 645 p.

*Regiony Rossii. Sotsial'no-ekonomicheskie pokazateli* [Regions of Russia. Social and economic indicators]. 2013: Stat. sb. Rosstat. Moscow, 2013b. 990 p.

*Soglasheniya. Veb-stranitsa Ministerstva mezhdunarodnykh i vneshneekonomicheskikh svyazei*

Sverdlovskoi oblasti [Agreements. Web page of Ministry of international and foreign economic relations of the Sverdlovsk region]. URL: <http://mvs.midural.ru/soglasheniya> (accessed: 28.11.2014).

*Andreeva E. L., Zakharova V. V., Ratner A. V.* Influence of international economic integration on socio-economic development of region (Vliyanie mezhdunarodnoi ekonomicheskoi integratsii na sotsial'no-ekonomicheskoe razvitiye regiona). *Ekonomika regiona*. 2014. No 3. P. 90–100.

*Received January 21, 2015*

## **СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:**

### **Андреева Елена Леонидовна**

рук. центра региональных компаративных исследований, д. э. н., проф.  
Институт экономики УрО РАН  
ул. Московская, 29, Екатеринбург, Россия, 620014  
эл. почта: elenandr@mail.ru  
тел.: (343) 3713815

### **Ратнер Артем Витальевич**

младший научный сотрудник центра региональных компаративных исследований, к. э. н.  
Институт экономики УрО РАН  
ул. Московская, 29, Екатеринбург, Россия, 620014  
эл. почта: aratner@inbox.ru  
тел.: (343) 3713815

## **CONTRIBUTORS:**

### **Andreeva, Elena**

Institute of Economics, Ural Branch,  
Russian Academy of Sciences  
29 Moskovskaya St., 620014 Yekaterinburg, Russia  
e-mail: elenandr@mail.ru  
tel.: (343) 3713815

### **Ratner, Artem**

Institute of Economics, Ural Branch,  
Russian Academy of Sciences  
29 Moskovskaya St., 620014 Yekaterinburg, Russia  
e-mail: aratner@inbox.ru  
tel.: (343) 3713815

УДК 330.44

## **ВЛИЯНИЕ РАЗВИТИЯ КРУПНЫХ РЕГИОНОВ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ**

**П. В. Дружинин, М. В. Морошкина**

*Институт экономики Карельского научного центра РАН*

В статье рассматривается структура российской экономики по секторам, в качестве которых были выбраны крупнейшие по валовому региональному продукту (ВРП) регионы. Рассматривается динамика показателей, характеризующих эффективность развития российской экономики, и оценивается влияние на них отдельных секторов и структурных сдвигов. По каждому сектору построены производственные функции, связывающие основные показатели развития. Для исследования влияния мезоуровня на макроуровень построены модели, связывающие параметры уравнений разных уровней и позволяющие оценить влияние структурных сдвигов на показатели эффективности экономики. На основе предложенного подхода определена оптимальная структура российской экономики при некоторых ограничениях и проведено сравнение полученных результатов с дореформенным периодом. В итоге получены данные, что влияние структурных сдвигов на темпы экономического роста оказалось значимым в середине 90-х годов, когда оно составляло 2–3 %, затем оно упало до нуля, немного выросло в 2003–2004 гг. – до 0,2 %, а с 2007 г. стало отрицательным. Наибольшее влияние на эффективность оказала Москва, в среднем 16 % прироста производительности труда в РФ было связано с развитием московской экономики, а в отдельные годы эта цифра доходила до 40 %. Влияние регионов на величину эластичности по фондам несколько различалось; неожиданно высоким оказалось влияние Москвы – в среднем в 90-х годах примерно 65 %, а в 2000-х годах – 30 %. Расчеты показали отсутствие оптимальности распределения инвестиций, скорее политика до реформ и в 2000-х годах была направлена на поддержание определенных пропорций производства по регионам и на поддержку слабых.

**К л ю ч е в ы е с л о в а:** регион, структурные сдвиги, производительность труда, эффективность экономики, производственная функция, эластичность по фондам.

### **P. V. Druzhinin, M. V. Moroshkina. THE EFFECT OF THE DEVELOPMENT OF LARGE REGIONS ON THE EFFICIENCY OF THE RUSSIAN ECONOMY**

The article describes the structure of the Russian economy by sectors, which should be chosen as the regions with the highest gross regional product (GRP). The dynamics of the indicators characterizing the efficiency of the Russian economic development is considered. The impact of the economic sectors and structural shifts on the indicators is assessed. The production functions connecting the main indicators of economic development are constructed for each sector. To study the influence of the meso-level on the macro-level the models, enabling to connect the parameters of the equations of different levels and assess the effect of the structural shifts on the economic efficiency indices, are built. Based on the proposed approach the optimal structure of the Russian economy is defined with certain limitations. The obtained results were compared with the pre-reform period. The research results show that the influence of the structural shifts on the rates

of economic growth was the highest in the middle of the 1990s comprising 2–3 %. Then it dropped down to 0 %, slightly increased to 0.2 % in 2003–2004 and became negative after the year 2007. Moscow had the biggest impact on the efficiency. An average of 16 % of the labor productivity growth in the Russian Federation was connected with the development of the Moscow economy, yet in some periods its value reached up to 40 %. The impact of the regions on the elasticity in respect to the funds slightly differed. The impact of Moscow turned out to be unexpectedly high, reaching an average of 65 % in the 1990s and 30 % in the 2000s. The calculations showed a lack of the optimal investment allocation, which was probably due to the pre-reform policy and the policy of 2000s aimed at the preservation of certain production proportions and support of the weak regions.

**Key words:** region, structural shifts, labor productivity, efficiency of economy, production function, fund elasticity.

## **Введение**

Для исследования влияния структурных сдвигов на развитие экономики было предложено множество подходов на основе методов экономической статистики, которые обобщены в работе Л. С. Казинца, где рассматривались и методы оценки влияния отдельных секторов экономики [Казинец, 1981]. Ю. В. Яременко предложил свою модификацию модели межотраслевого баланса, позволяющую на основе многофакторных регрессионных уравнений, моделирующих динамику межотраслевых потоков продукции, оценивать влияние отдельных секторов и структурных сдвигов на развитие экономики в целом [Яременко, 1981]. С работ В. В. Леонтьева стал развиваться подход на основе агрегирования производственных функций, первоначально как поиск оптимального распределения ресурсов [Leontief, 1947; Solow, 1957; Barrow, Sala-i-Martin, 1995]. На основе развития данного подхода проведено исследование влияния структурных сдвигов на экономику РФ по проекту № 13–06–00 140 а, который поддержан и финансируется РФФИ.

Теоретические вопросы агрегирования производственных функций в последние годы детально рассматривались многими авторами [Зоркальцев, 2000; Felipe, Fisher, 2003, 2006; Felipe, McCombie, 2005; Fisher, 2005; Коэн, Харкерт, 2009]. Значительно меньше работ посвящено использованию данного подхода для анализа эффективности развития экономики [Bailey et al., 2004; Martikainen et al., 2009; Горбунов, Львов, 2012; De, 2014]. Агрегирование производственных функций использовалось также для исследования инновационного потенциала регионов [Москальонов, Беннер, 2010]. Сравнительные исследования эффективности развития регионов на основе производственных функций выполнялись и через совокупную факторную производительность [Rizov et al., 2012].

На основе агрегирования производственных функций ранее был предложен новый подход к исследованию влияния структурных сдвигов на эффективность развития экономики [Дружинин, 1990]. Разработана модель, связывающая параметры функций макро- и мезоуровня и позволяющая оценивать влияние структурных сдвигов и отдельных секторов мезоуровня на макроуровень.

Для решения задачи оценки влияния регионов и структурных сдвигов на эффективность развития экономики РФ требуется выделить региональные сектора, собрать данные и построить сопоставимые ряды показателей, проанализировать графики показателей, уточнить данные и построить динамику показателей, определяющих эффективность развития экономики [Морошкина и др., 2014]. Для оценки влияния структурных сдвигов необходимо построить производственные функции по секторам и по экономике в целом и найти оптимальную структуру экономики. Проведенные ранее исследования по союзным республикам позволяют выполнить сравнительный анализ полученных результатов. В итоге можно будет оценить эффективность распределения инвестиций и других ресурсов за период реформ: способствовало ли оно росту экономики, увеличивалась ли доля наиболее эффективных секторов, что является определяющим для стабильного экономического роста.

## **Методика**

Оценка влияния регионов и структурных сдвигов на динамику эффективности экономики РФ проводится последовательно по нескольким показателям начиная с производительности труда. Производительность труда считается по валовому внутреннему продукту (ВВП) российской экономики и валовому региональному продукту (ВРП) секторов. Прирост

производительности труда российской экономики складывается из прироста производительности труда в отдельных секторах и структурных сдвигов:

$$\Delta y(t) = \sum_i \frac{L_i(t-1)}{L(t-1)} \times (y_i(t) - y_i(t-1)) + \sum_i y_i(t) \times \left( \frac{L_i(t)}{L(t)} - \frac{L_i(t-1)}{L(t-1)} \right), \quad (1)$$

где  $y(t)$  – производительность труда,  $\Delta y(t)$  – прирост производительности труда,  $L(t)$  – численность занятых,  $i$  – сектор,  $t$  – год. В формуле первое слагаемое – влияние прироста производительности труда в секторах, второе – влияние структурных сдвигов. Возможно использование и других формул [Казинец, 1981].

На основе формулы (1) по сопоставимым данным определяется влияние каждого выделенного сектора на прирост производительности труда в РФ и влияние структурных сдвигов на изменение производительности труда в РФ за рассматриваемый период.

Следующий показатель эффективности – эластичность по фондам. Эластичность по фондам показывает, на сколько процентов вырастет ВВП при росте основных фондов (кумулятивных инвестиций) на 1%. Ранее было показано, что факторные эластичности мезо- и макроуровней связаны следующими соотношениями [Дружинин, 1990]:

$$\varepsilon_K = \sum_i \varepsilon_{Ki} \times \frac{Y_i(t)}{Y(t)}, \quad (2)$$

$$\varepsilon_L = \sum_i \varepsilon_{Li} \times \frac{Y_i(t)}{Y(t)}, \quad (3)$$

где  $Y$  – ВВП (ВРП для регионов),  $\varepsilon_K$  – эластичность по фондам,  $\varepsilon_L$  – эластичность по труду,  $i$  – индекс сектора.

По формулам (2) и (3) можно определить влияние отдельных секторов на изменение факторной эластичности  $\varepsilon_K$ , которое определяется удельным весом сектора по объему производства и изменением секторной факторной эластичности. Для расчетов по уравнениям (2) и (3) существует два подхода.

В первом строится приближенная оценка динамики факторных эластичностей. Российская экономика и каждый сектор описываются линейно-однородными производственными функциями через логарифмические производные:

$$\delta_Y = \varepsilon_K \times \delta_K + (1 - \varepsilon_K) \times \delta_L + \rho,$$

где  $\varepsilon_K$  – эластичность по фондам,  $\rho$  – темп нейтрального технического прогресса,  $\delta_Y = \frac{\dot{Y}}{Y}$ ,  $\delta_K = \frac{\dot{K}}{K}$ ,  $\delta_L = \frac{\dot{L}}{L}$ , – логарифмические производные,  $K(t)$  – стоимость основных фондов (кумулятивных инвестиций за несколько лет).

Тогда эластичность по фондам при нулевом темпе нейтрального технического прогресса выражается через отношение разности логарифмических производных:

$$\varepsilon_K = \frac{\delta_Y - \delta_L}{\delta_K - \delta_L}$$

Переходя к приростам показателей по сглаженным данным, приходим к следующему соотношению:

$$\varepsilon_K = \frac{(Y(t) - Y(t-1)) / Y(t-1) - (L(t) - L(t-1)) / L(t-1)}{(K(t) - K(t-1)) / K(t-1) - (L(t) - L(t-1)) / L(t-1)}. \quad (4)$$

Во втором подходе, учитывая результаты анализа графиков, строятся простые VES-функции на основе производственной функции Кобба–Дугласа, в которых факторные эластичности зависят от времени, фондов (суммарных инвестиций) или других показателей.

Для оценки влияния структурных сдвигов используются полученные ранее соотношения, связывающие нейтральный по Хиксу технический прогресс с параметрами производственных функций мезоуровня [Дружинин, 1990]:

$$\rho = \sum_i \rho_i \times \frac{Y_i(t)}{Y(t)} + \varepsilon_0 \quad (5)$$

$$\varepsilon_0 = \sum_i (\varepsilon_K \times (\delta_{Ki} - \delta_K) + \varepsilon_L \times (\delta_{Li} - \delta_L)) \times \frac{Y_i(t)}{Y(t)}, \quad (6)$$

где  $\varepsilon_0$  – влияние структурных сдвигов.

Для расчетов по уравнению (6) также могут использоваться два описанных выше подхода. В результате расчетов определяется вклад секторов в темп нейтрального технического прогресса и вклад структурных сдвигов. Из формулы (6) следует, что нейтральный технический прогресс  $\rho$  будет меняться в течение рассматриваемого периода в зависимости от активности структурных сдвигов и внутрисекторных изменений.

Полученные параметры производственных функций секторов используются для расчетов оптимального распределения ресурсов между секторами. Оптимальная структура определяется на основе модели, построенной для двух уровней, описываемых производственными функциями, в которой использованы простейшие ограничения по основным параметрам. Для максимизации производства

задача выглядит следующим образом [Дружинин, 1990]:

$$\begin{aligned}
 Y(t) &= \sum_i Y_i(t) = \sum_i F_i(K_i(t), L_i(t), t) \rightarrow \max \\
 K(t) &= \sum_i K_i(t), \quad L(t) = \sum_i L_i(t), \\
 K_i(t) &\geq 0, \quad L_i(t) \geq 0, \quad \varepsilon_{K_i} > 0, \\
 \varepsilon_{L_i} &> 0, \quad \varepsilon_{K_i} + \varepsilon_{L_i} < 1, \quad i = \overline{1, N}.
 \end{aligned}
 \tag{7}$$

Предполагается, что сектора слабо взаимосвязаны – изменение показателей одного из них не влияет на параметры функций других. Тогда получаем условия оптимального распределения ресурсов:

$$\begin{aligned}
 \frac{\varepsilon_{K_i} \times Y_i(t)}{K_i(t)} &= \frac{\varepsilon_{K_j} \times Y_j(t)}{K_j(t)} \\
 \frac{\varepsilon_{L_i} \times Y_i(t)}{L_i(t)} &= \frac{\varepsilon_{L_j} \times Y_j(t)}{L_j(t)}, \quad i = \overline{1, N}, \quad j = \overline{1, M}
 \end{aligned}
 \tag{8}$$

Оптимальное распределение находится последовательным решением нескольких нелинейных уравнений стандартными методами. Если принять, что функции имеют одинаковые степени однородности, тогда система преобразуется в уравнение относительно соотношения показателей. Для решения данного уравнения была написана специальная программа на языке С+ [Дружинин, Белый, 2014]. Кроме задачи (7) решается еще несколько задач с ограничениями на ресурсы и структуру производства.

## Данные

Для проведения расчетов собиралась информация за 1990–2012 гг. по развитию экономики России и регионов. Рассматривались следующие показатели: ВВП, ВРП, численность занятых и их структура, основные фонды и их структура, инвестиции и их структура, а также некоторые другие. Источник данных – статистические справочники и сайт ФСГС [Регионы..., 2001, 2013; Рос. стат. ежегодник..., 2013]. Исходные данные преобразованы в сопоставимый вид, за основу были взяты динамические ряды с сайта ФСГС (индексы и показатели в ценах 2008 г.).

Невысокая точность сведений за первые годы реформ не позволила получить надежные цифры, несмотря на использование альтернативных данных В. А. Бессонова [2001]. В результате пришлось исключить сведения за 1990–1995 гг. – динамика показателей за эти годы труднообъяснима. Еще одна проблема

связана с основными фондами, которые в 90-х годах недоиспользовались, а методика пересчета фондов в условиях быстрого роста цен часто приводит к неточным результатам. В таком случае возможен либо учет загрузки мощностей при использовании данных по основным фондам (средняя по всем видам или выбор представителя), либо использование, как в этой статье, вместо основных фондов кумулятивных инвестиций, обычно за пять лет.

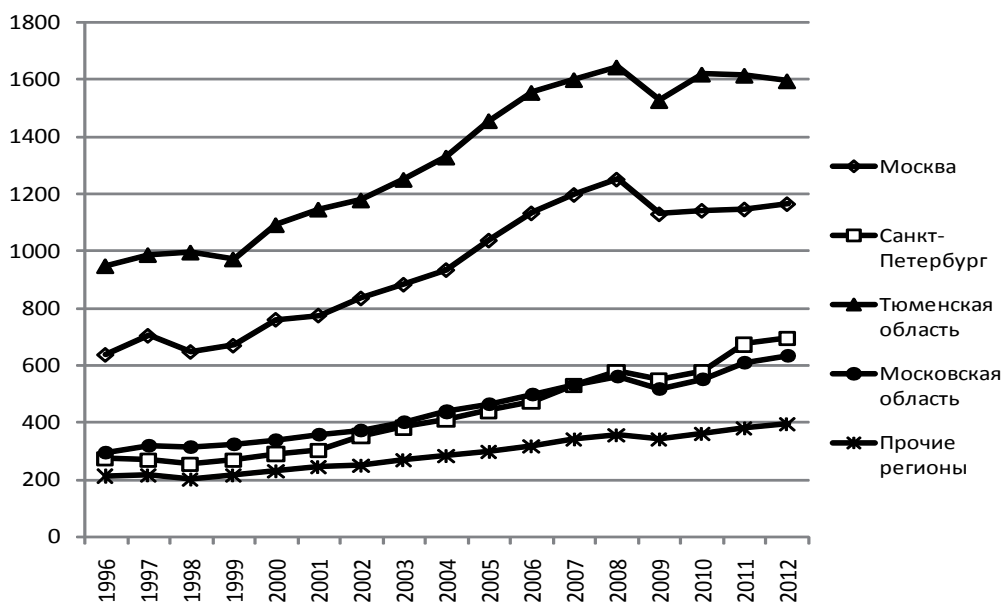
При анализе данных по экономике в целом и по секторам составлялись сопоставимые ряды, строились их графики, сравнивались данные из разных источников. Для их уточнения определялись производные показатели, приросты и темпы прироста, строились их графики. Далее с использованием графиков показателей анализировались их возможные взаимосвязи. В результате формировались гипотезы о виде производственных функций, возможной величине и динамике ее параметров, которые использовались при расчетах.

Исследовалось влияние четырех крупнейших российских регионов – Москвы, Санкт-Петербурга, Московской и Тюменской областей. Доля этих регионов быстро росла до середины 2000-х годов и потом немного снизилась. Они производят примерно 40 % российского ВВП (табл. 1). Все остальные регионы объединялись в группу «прочие». Также была построена типология регионов и выделены пять групп (Москва, развитые промышленные, добывающие, сельскохозяйственные и прочие регионы), для которых также были проведены расчеты по формулам (1) – (8).

Производительность труда значительно различается по регионам. На рисунке ее динамика представлена в ценах 2008 г. Производительность труда в РФ с 1999 г. растет на 4–7 % ежегодно до кризиса 2008 г., затем падает и снова растет, замедляясь с 2010 г. В большинстве регионов производительность труда за 1996–2012 гг. значительно выросла, в Санкт-Петербурге – в 2,6 раза, в Московской области – в 2,1 раза, несколько слабее был рост в развитых промышленных регионах. Наименьший – в Москве и добывающих регионах. В 90-х годах производительность труда в Санкт-Петербурге и Московской области была примерно вдвое ниже, чем в Москве, и втрое ниже, чем в Тюменской области. Затем разрыв с Тюменской областью немного сократился, но отставание от Москвы не изменилось. После кризиса 2008–2009 гг. производительность труда в Москве и Тюменской области выросла незначительно, в 2012 г. она ниже уровня 2008 г. В целом выделенные четыре региона были более эффективны, чем прочие.

Таблица 1. Изменение структуры экономики РФ по регионам (ВРП, текущие цены), %

	1995	2000	2005	2010	2011	2012
Москва	10,26	20,14	22,93	22,22	21,92	21,19
Санкт-Петербург	3,33	3,27	3,69	4,51	4,61	4,59
Тюменская область	7,73	9,92	12,29	8,76	9,06	9,25
Московская область	3,38	3,08	3,93	4,86	4,76	4,89
Прочие регионы	75,3	63,59	57,16	59,65	59,65	60,08



Динамика производительности труда в российских регионах (ВРП в ценах 2008 г. на численность занятых, тыс. руб.)

## Результаты расчетов

Для оценки влияния отдельных регионов и структурных сдвигов использовались стандартные пакеты обработки данных Excel и Statistica, таблицы и графики строились в Excel. На основе разработанной ранее методики по результатам специального анализа по каждому из секторов и экономике России в целом была проведена оценка параметров производственных функций. Предварительная оценка динамики параметров была сделана на основе построения графиков и расчетов по упрощенным моделям и сглаженным данным. В статье представлены расчеты по кумулятивным инвестициям за пять лет.

Расчеты по производительности труда проводились за 1996–2012 гг. Производительность труда в российской экономике снижается до 1999 г., падает она и в большинстве регионов, расчеты показали положительное влияние структурных сдвигов, в отдельные годы достигшее 9 %. Затем их влияние на рост производительности труда, оставаясь положительным, стало незаметным, лишь в отдельные годы оно превышало 5 % от всего прироста.

В целом за счет структурных сдвигов производительность труда выросла лишь на 4 %, значительного роста доли регионов с высокоэффективной экономикой не происходило. Рост производительности труда в большей степени определяется модернизацией производства в регионах. Наибольшее влияние оказала Москва, с развитием московской экономики в РФ было связано в среднем 16 % прироста производительности труда, а в отдельные годы эта цифра доходила до 40 %. Вклад остальных регионов существенно меньше. Тюменская область обеспечила 6 % прироста (в отдельные годы до 15 %). Вклад промышленных регионов был немного больше трети прироста, добывающих в целом – около 15 %.

Рост экономики обеспечивается инвестициями, и соотношение темпов роста экономики и затрат инвестиций является одним из важнейших показателей эффективности экономики и характеризуется эластичностью по фондам (на сколько процентов вырастет выпуск при росте кумулятивных инвестиций на 1 %).

Эластичность по фондам российской экономики, рассчитанная по формуле (4), в конце 90-х – начале 2000-х годов – выше единицы,

что показывает наличие в этот период высокой величины темпа нейтрального технического прогресса. Затем эластичность снижается и немного возрастает в последние два года, что связано с восстановлением экономики после кризиса.

Для оценки влияния отдельных секторов на агрегированную эластичность по фондам проводились расчеты по формулам (2) и (3). Затем были сделаны расчеты по формуле (4) и построены производственные функции за последние 15 лет. В расчетах параметров производственных функций РФ и регионов использовались данные по основным фондам и по кумулятивным инвестициям. Исследовались функция Кобба–Дугласа и созданные на ее основе VES-функции, которые позволяют учесть выявленные тенденции эластичности по фондам:

$$Y(t) = A(t) \times K^\alpha(t) \times L^\beta(t) \quad (9)$$

$$Y(t) = A(t) \times K^\alpha(t) \times L^\beta(t) \times \exp\left(\frac{a}{K(t)} + \frac{b}{L(t)}\right)$$

В таблице 2 приведены результаты расчетов для функции Кобба–Дугласа с однородностью 0,95. Наиболее эффективная экономика с точки зрения вложения инвестиций – в Москве, заметно ниже эффективность вложений в три других указанных региона, но она превышает среднюю по России.

Таблица 2. Результаты расчетов параметров производственных функций по регионам и РФ по кумулятивным инвестициям за 1998–2012 гг.

	$\alpha$	$\beta$	$\rho$	$R^2$	F
РФ	0,51	0,44	0	0,92	78,0
Москва	0,88	0,07	0	0,90	53,6
Санкт-Петербург	0,65	0,30	0	0,91	59,1
Тюменская область	0,53	0,42	0	0,91	60,0
Московская область	0,55	0,40	0	0,91	60,5
Прочие регионы	0,41	0,54	0	0,99	10005

Влияние регионов на величину эластичности по фондам несколько различалось. Неожиданно высоким оказалось влияние Москвы – в среднем в 90-х годах примерно 65 %, а в 2000-х годах – 30 %. Влияние Санкт-Петербурга и Московской области было небольшим – примерно 3–4 %. Сильнее влияла Тюменская область – примерно 8 %, а в середине 2000-х годов – до 15 %. Влияние остальных регионов России оказалось немного больше, чем Москвы, – 45–55 %. Фактически эффективность инвестиций определялась Москвой и прочими регионами, причем в 90-х годах более значимым было влияние Москвы.

Влияние структурных сдвигов на темпы экономического роста оказалось значимым в середине 90-х годов, когда оно составляло 2–3 %, затем оно упало до нуля, немного выросло в 2003–2004 гг. – до 0,2 %, а с 2007 г. стало отрицательным.

Оптимальная структура экономики оказалась очень далекой от реальной, она связана с максимально возможным перемещением инвестиций в наиболее эффективный регион – Москву, что увеличивает величину ВВП в 2,3–3,4 раза. В реальности происходит обратный процесс – доля кумулятивных инвестиций Москвы снижалась. В оптимальной структуре доля Санкт-Петербурга, Тюменской и Московской областей невелика, оставшиеся ресурсы концентрируются в прочих регионах.

Модель (7) с ограничением, связанным с фиксированием реальной структуры занятости, позволила исследовать, насколько оптимально распределялись инвестиции. Так как величина ВВП почти не приблизилась к реальным значениям при введении ограничения на структуру занятости (превышение составляет 2,1–3,2 раза), то можно сказать, что распределение инвестиций было очень далеким от оптимального. Причем до 2002 г. реальное распределение приближалось к оптимальному, а затем стало отдаляться от него.

Добавление в модель (7) ограничения на перемещение инвестиций позволило проанализировать оптимальность распределения занятых. В данном случае реальное распределение оказалось ближе к оптимальному, значит, занятые достаточно активно мигрировали в более эффективные регионы. Примерно такие же результаты были получены при фиксировании структуры производства, что можно трактовать как стремление властей через различные механизмы к выравниванию уровня развития регионов, закреплению существующей структуры экономики.

## Обсуждение

Полученные результаты можно сравнить с результатами расчетов в экономике СССР, которые проводились по союзным республикам (к сожалению, данные по российским регионам за 1970–80-е годы недоступны). Производительность труда в эти годы, как и сейчас, замедляла рост, эластичность по фондам снижалась. Наиболее высокая эффективность была у Белоруссии и Украины, примерно такая же сейчас относительно других регионов у Москвы. Влияние Москвы на динамику эффективности российской экономики примерно такое

же, как и у указанных республик в дореформенный период. Влияние структурных сдвигов на рост советской экономики было незначительным, оно резко выросло в 90-е годы в период активных реформ и стало положительным. С конца 2000-х годов влияние структурных сдвигов снова показало рост, но уже было отрицательным, стала расти доля регионов с низкоэффективной экономикой.

В 70-х и 80-х годах оптимальный выпуск превышал фактический на 46–47 %, что намного меньше, чем сейчас, значит, распределение ресурсов теперь дальше от оптимального, чем до реформ. Расчеты показали отсутствие оптимальности распределения инвестиций, скорее политика до реформ и в 2000-х годах была направлена на поддержание определенных пропорций производства по регионам и поддержку слабых. Ближе всего к реальному была оптимальная структура при фиксации основных фондов и свободном перетоке занятых. Различие реальной и оптимальной структуры до реформ составляло 27–32 %. Это меньше, чем при расчетах без ограничений, но все же разница достаточно велика, поскольку наличие прописки сдерживало переток занятых и приближение реального распределения занятых к оптимальному. Такая практика наблюдается и сейчас – распределение инвестиций в 2000-х годах не приближается к оптимальному, скорее наблюдается стремление сохранить сложившуюся структуру экономики.

Для уточнения полученных результатов и подтверждения сделанных выводов будет построена новая типология регионов, выделены в соответствии с ней новые сектора и проведены исследования их влияния на эффективность развития экономики России.

## Литература

*Бессонов В. А.* Трансформационный спад и структурные изменения в российском промышленном производстве. М.: ИЭПП, 2001. 88 с.

*Горбунов В. К., Львов А. Г.* Построение производственных функций по данным об инвестициях // Экономика и математические методы. 2012. № 2. С. 95–107.

*Дружинин П. В., Белый Е. К.* Моделирование структурных сдвигов в экономике России // Ученые записки ПетрГУ. Общественные и гуманитарные науки. 2014. № 5. С. 91–96.

*Дружинин П. В.* Расчет параметров народнохозяйственных и региональных агрегированных производственных функций // Экономика и математические методы. 1990. № 5. С. 891–896.

*Зоркальцев В. И.* Агрегирование экономических субъектов. Иркутск: ИСЭМ СО РАН. 2000. 24 с.

*Казинец Л. С.* Темпы роста и структурные сдвиги в экономике (показатели планирования и статистики). М.: Экономика, 1981. 184 с.

*Коэн А., Харкерт Дж.* Судьба дискуссии двух Кембриджей о теории капитала // Вопросы экономики. 2009. № 8. С. 4–27.

*Морошкина М. В., Розанова Л. И., Тишков С. В.* Структурный анализ как основа управления экономическими процессами в регионах // Региональная экономика и управление. 2014. № 2. С. 2–10.

*Москальонов С. А., Беннер А. П.* Регрессионная оценка инновационного потенциала регионов России как фактора поддержания экономического роста // Вестник Университета (ГУУ). 2010. № 1. С. 264–268.

*Регионы России. Социально-экономические показатели, 2001: Стат. сб. / Госкомстат. М., 2001. Том 2. 344 с.*

*Регионы России. Социально-экономические показатели. 2013: Стат. сб. / Росстат. М., 2013. 990 с.*

*Российский статистический ежегодник. 2013: Стат. сб. / Росстат. М., 2013. 717 с.*

*Яременко Ю. В.* Структурные изменения в советской экономике. М.: Финансы и статистика, 1981. 304 с.

*Bailey A., Irz X., Balcombe K.* Measuring productivity growth when technological change is biased – a new index and an application to UK agriculture // Agricultural Economics. 2004. Vol. 31. P. 285–295.

*Barrow R., Sala-i-Martin X.* Economic Growth. McGraw-Hill, Inc. 1995. 539 p.

*De S.* Intangible capital and growth in the 'new economy': Implications of a multi-sector endogenous growth model // Structural Change and Economic Dynamics. 2014. Vol. 28. P. 25–42.

*Felipe J., Fisher F.* Aggregation in production functions: what applied economists should know // Metroeconomica. 2003. Vol. 54. P. 208–262.

*Felipe J., Fisher F.* Aggregate production functions, neoclassical growth models and the aggregation problem // Estudios de Economia Aplicada. 2006. Vol. 24–1. P. 127–163.

*Felipe J., McCombie J. S. L.* How Sound are the Foundations of the Aggregate Production Function? // Eastern Economic Journal. 2005. Vol. 31. P. 467–488.

*Fisher F.* Aggregate production functions – a pervasive, but unpersuasive, fairytale // Eastern Economic Journal. 2005. Vol. 31, No 3. P. 489–491.

*Leontief W. W.* Introduction to a Theory of the Internal Structure of Functional Relationships // Econometrica. 1947. Vol. 15 (4). P. 361–373.

*Martikainen M., Nikkinen J., Vahamaa S.* Production functions and productivity of family firms: Evidence from the S&P 500 // The Quarterly Review of Economics and Finance. 2009. Vol. 49. P. 297–305.

*Rizov M., Oskam A., Walsh P.* Is there a limit to agglomeration? Evidence from productivity of Dutch firms // Regional Science and Urban Economics. 2012. Vol. 42. P. 595–606.

*Solow R.* Technical Change and the Aggregate Production Function // The Review of Economics and Statistics. 1957. Vol. 39, No 3 (Aug., 1957). P. 312–320.

Поступила в редакцию 29.09.2014



## References

Bessonov V. A. Transformatsionnyi spad i strukturnye izmeneniya v rossiiskom pro-myshlennom proizvodstve [Transformational recession and structural changes in Russian industrial production]. Moscow: IEPP, 2001. 88 p.

Gorbunov V. K., L'vov A. G. Postroenie proizvodstvennykh funktsii po dannym ob inve-stitsiyakh [The construction of production functions using investment data]. *Ekonomika i matematicheskie metody*. 2012. No 2. P. 95–107.

Druzhinin P. V., Belyi E. K. Modelirovanie strukturnykh sdvigo v ekonomike Rossii [Modeling of structural shifts in Russian economy]. *Uchenye zapiski PetrGU. Obshchestvennye i gumanitarnye nauki [Proceedings of PetrSU. Social sciences and humanities]*. 2014. No 5. P. 91–96.

Druzhinin P. V. Raschet parametrov narodnokhozyaistvennykh i regional'nykh agregiro-vannykh proizvodstvennykh funktsii [Calculation of parameters of economic and regional aggregated production functions]. *Ekonomika i matematicheskie metody*. 1990. No 5. P. 891–896.

Kazinets L. S. Tempy rosta i strukturnye sdvigi v ekonomike (pokazateli planirovaniya i statistiki) [Growth rates and structural shifts in the economy (indicators of planning and statistics)]. Moscow: Ekonomika, 1981. 184 p.

Koen A., Kharkurt Dzh. Sud'ba diskussii dvukh Kembridzhei o teorii kapitala [The destiny of the two Cambridge debate on the theory of capital]. *Voprosy ekonomiki*. 2009. No 8. P. 4–27.

Moroshkina M. V., Rozanova L. I., Tishkov S. V. Strukturnyi analiz kak osnova upravleniya ekonomicheskimi protsessami v regionakh [Structural analysis as a basis for economic management in the regions]. *Regional'naya ekonomika i upravlenie [Regional economy and management]*. 2014. No 2. P. 2–10.

Moskal'onov S. A., Benner A. P. Regressionnaya otsenka innovatsionnogo potentsiala regionov Rossii kak faktora podderzhaniya ekonomicheskogo rosta [Regression assessment of innovation potential of Russian regions as a factor sustaining the economic growth]. *Vestnik Universiteta (GUU) [University Herald (State University of Management)]*. 2010. No 1. P. 264–268.

Regiony Rossii. Sotsial'no-ekonomicheskie pokazateli [Regions of Russia. Socioeconomic indicators], 2001: Stat. sb. Goskomstat. Moscow, 2001. Vol. 2. 344 p.

Regiony Rossii. Sotsial'no-ekonomicheskie pokazateli. 2013 [Regions of Russia. Socioeconomic indicators]: Stat. sb. Rosstat. Moscow, 2013. 990 p.

Rossiiskii statisticheskii ezhegodnik. 2013 [Statistical yearbook of Russia. 2013]: Stat. sb. Rosstat. Moscow, 2013. 717 p.

Yaremenko Yu. V. Strukturnye izmeneniya v sovetsko-i ekonomike [Structural changes in the Soviet economy]. Moscow: Finansy i statistika, 1981. 304 p.

Zorkal'tsev V. I. Agregirovanie ekonomicheskikh sub'ektov [Aggregation of economic actors]. Irkutsk: ISEM SO RAN, 2000. 24 p.

Bailey A., Irz X., Balcombe K. Measuring productivity growth when technological change is biased – a new index and an application to UK agriculture. *Agricultural Economics*. 2004. Vol. 31. P. 285–295.

Barrow R., Sala-i-Martin X. Economic Growth. McGraw-Hill, Inc. 1995. 539 p.

De S. Intangible capital and growth in the 'new economy': Implications of a multi-sector endogenous growth model. *Structural Change and Economic Dynamics*. 2014. Vol. 28. P. 25–42.

Felipe J., Fisher F. Aggregation in production functions: what applied economists should know. *Metroeconomica*. 2003. Vol. 54. P. 208–262.

Felipe J., Fisher F. Aggregate production functions, neoclassical growth models and the aggregation problem. *Estudios de Economia Aplicada*. 2006. Vol. 24–1. P. 127–163.

Felipe J., McCombie J. S. L. How Sound are the Foundations of the Aggregate Production Function? *Eastern Economic Journal*. 2005. Vol. 31. P. 467–488.

Fisher F. Aggregate production functions – a pervasive, but unpersuasive, fairytale. *Eastern Economic Journal*. 2005. Vol. 31, No 3. P. 489–491.

Leontief W. W. Introduction to a Theory of the Internal Structure of Functional Relationships. *Econometrica*. 1947. Vol. 15 (4). P. 361–373.

Martikainen M., Nikkinen J., Vahamaa S. Production functions and productivity of family firms: Evidence from the S&P 500. *The Quarterly Review of Economics and Finance*. 2009. Vol. 49. P. 297–305.

Rizov M., Oskam A., Walsh P. Is there a limit to agglomeration? Evidence from productivity of Dutch firms. *Regional Science and Urban Economics*. 2012. Vol. 42. P. 595–606.

Solow R. Technical Change and the Aggregate Production Function. *The Review of Economics and Statistics*. 1957. Vol. 39, No 3 (Aug., 1957). P. 312–320.

Received September 29, 2014

## **СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:**

### **Дружинин Павел Васильевич**

зав. отд. моделирования и прогнозирования  
регионального развития, д. э. н.  
Институт экономики Карельского научного центр РАН  
пр. А. Невского, 50, Петрозаводск,  
Республика Карелия, Россия, 185910  
эл. почта: pdruzhinin@mail.ru  
тел.: (8142) 571725

### **Морошкина Марина Валерьевна**

научный сотрудник, к. э. н.  
Институт экономики Карельского научного центр РАН  
пр. А. Невского, 50, Петрозаводск,  
Республика Карелия, Россия, 185910  
эл. почта: maribel74@mail.ru  
тел.: 89212226631

## **CONTRIBUTORS:**

### **Druzhinin, Pavel**

Institute of Economics, Karelian Research Centre,  
Russian Academy of Sciences  
50 A. Nevsky St., 185030 Petrozavodsk, Karelia, Russia  
e-mail: pdruzhinin@mail.ru  
tel.: (8142) 571725

### **Moroshkina, Marina**

Institute of Economics, Karelian Research Centre,  
Russian Academy of Sciences  
50 A. Nevsky St., 185030 Petrozavodsk, Karelia, Russia  
e-mail: maribel74@mail.ru  
tel.: 89212226631

УДК 338.43 (470 +571)

## УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ И МОДЕРНИЗАЦИЯ ЭКОНОМИКИ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ РОССИИ

**Е. В. Жирнель, Л. М. Кулакова**

*Институт экономики КарНЦ РАН*

В статье исследуются вопросы устойчивого развития сельских территорий России и направления модернизации сельской экономики. Рассмотрено изменение функций сельских территорий в условиях демографического кризиса и структурной перестройки экономики. Проведен анализ потенциала развития сельских территорий. Представлены возможные направления государственной политики в области поддержки сельского предпринимательства.

**Ключевые слова:** устойчивое развитие, сельские территории, модернизация экономики, сельское предпринимательство.

### **E. V. Zhirnel, L. M. Kulakova. SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND MODERNIZATION OF THE ECONOMY OF RURAL AREAS IN RUSSIA**

The article deals with the issues of sustainable development of rural areas in Russia and directions for the modernization of the rural economy. The changes in the functions of rural areas in terms of the demographic crisis and economic restructuring are shown in the paper. The article contains an analysis of the potential development of the rural areas. The possible directions of the state policy in the field of rural entrepreneurship are presented in the article.

**Keywords:** sustainable development, rural areas, modernization of the economy, rural entrepreneurship.

Социально-экономическое развитие сельских территорий является одной из важных и в то же время сложных задач государственной политики как в России, так и за рубежом. Сегодня значительная часть добавленной стоимости создается в городах. Города, прежде всего мегаполисы, являются центрами притяжения трудовых ресурсов и инвестиций. Именно поэтому современную экономику иногда справедливо называют «экономикой городов».

Сельские территории достаточно разнообразны с точки зрения типологии. Под этой частью пространства понимают всю территорию

вне городов. Такой подход, в частности, использует Организация экономического сотрудничества и развития. Иногда вместо названия «сельские территории» используют термин «неурбанизированные территории», подчеркивая их многообразие.

Несомненно, сельская местность обладает своей спецификой, которая связана с низкой плотностью населения, более развитыми социальными связями, традициями и культурой. Однако экономическая специализация не является признаком сельской территории. Сельская экономика может быть представлена сельским

и лесным хозяйством, промышленным производством, туризмом и рекреацией, другими отраслями [Rural...].

С точки зрения теории региональной политики сельские территории можно отнести к категории проблемных регионов [Чепурных, 2006]. Их специфика заключается в невозможности самостоятельно решать свои проблемы и в необходимости активной поддержки государства. Экономика здесь зачастую не способна обеспечивать даже простое воспроизводство. Сельская местность, в зависимости от географической удаленности от крупных экономических центров, относится к периферии или полупериферии. Отсутствие концентрации бизнеса и агломерационных эффектов приводит к слабости сельской экономики, последствиями которой являются высокая безработица и низкий налоговый потенциал территории.

С переходом к индустриальному этапу развития общества и ростом производительности труда сельские территории утратили свою значимость, превратившись в поставщика продовольствия и трудовых ресурсов для города. Однако сельская местность выполняет не только экономические или производственные функции. В условиях усиливающихся проблем крупных городов именно сельские территории могут сыграть ключевую роль при переходе к устойчивому развитию, представляя собой пространство для гармоничного взаимодействия человека и природы.

В Концепции устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации до

2020 года, утвержденной Правительством России, под устойчивым развитием сельских территорий понимается «стабильное социально-экономическое развитие сельских территорий, увеличение объема производства сельскохозяйственной и рыбной продукции, повышение эффективности сельского хозяйства и рыбохозяйственного комплекса, достижение полной занятости сельского населения и повышение уровня его жизни, а также рациональное использование земель» [Концепция...].

Более точным, на наш взгляд, является следующее определение: «под устойчивым развитием сельских территорий понимается стабильное развитие сельского сообщества, обеспечивающее: (1) выполнение им его народнохозяйственных функций (производство продовольствия, сельскохозяйственного сырья, других несельскохозяйственных товаров и услуг, а также общественных благ – сохранение сельского образа жизни и сельской культуры, предоставление рекреационных услуг, социальный контроль над территорией, сохранение исторически освоенных ландшафтов); (2) расширенное воспроизводство населения, рост уровня и улучшение качества его жизни; (3) поддержание экологического равновесия в биосфере» [Чепурных, 2006].

Применительно к сельским территориям устойчивое развитие подразумевает реализацию нескольких направлений (рис. 1). К ним относятся рост уровня и улучшение качества жизни сельского населения, рациональное использование природных ресурсов и развитие



Рис. 1. Направления устойчивого развития сельских территорий

Таблица 1. Сельское и городское население Российской Федерации

Годы	Все население, млн чел.	В том числе		В общей численности населения, %	
		городское	сельское	городское	сельское
1991	148,3	109,4	38,9	74	26
2001	146,3	107,1	39,2	73	27
2002	145,2	106,4	38,8	73	27
2003	145,0	106,3	38,7	73	27
2004	144,3	106,0	38,3	73	27
2005	143,8	105,2	38,6	73	27
2006	143,2	104,8	38,4	73	27
2007	142,8	104,7	38,1	73	27
2008	142,8	104,9	37,9	73	27
2009	142,7	104,9	37,8	74	26
2010	142,8	105,0	37,8	74	26
2011	142,9	105,4	37,5	74	26
2012	143,0	105,7	37,3	74	26
2013	143,3	106,1	37,2	74	26
2014	143,7	106,6	37,1	74	26

Примечание. Данные по [Демография...; Основные показатели...].

экономики села на основе традиционных и новых видов хозяйственной деятельности.

Для России вопросы социально-экономического развития сельских территорий, учитывая огромные пространства нашей страны, особенно актуальны. В Российской Федерации сельские территории составляют 97 % от всей территории страны. Здесь проживает 37,1 млн человек (26 % от общей численности населения) [Демография...]. Сельские территории – это 155,3 тысячи населенных пунктов, из которых 72 % имеют численность жителей менее 200 человек, почти четверть – менее 10 человек [Совместное заседание...].

Сегодня российское село столкнулось с рядом серьезных проблем, среди которых – демографический кризис, низкая территориальная и профессиональная мобильность

населения и структурный кризис сельской экономики.

За последнее десятилетие численность сельского населения в стране сократилась на 1,2 миллиона человек, численность городского населения за этот же период увеличилась на 0,6 миллиона человек. Доля сельского населения в общей численности населения страны сегодня составляет 26 % (табл. 1).

Российские регионы достаточно дифференцированы по численности и доле сельского населения. Сельское население преобладает в Северо-Кавказском федеральном округе (50,93 %), его доля также высока в Южном (37,2 %) и Приволжском (28,76 %) федеральных округах (табл. 2).

Соотношение городского и сельского населения отражает сложившуюся структуру

Таблица 2. Сельское население в разрезе федеральных округов

Федеральный округ	Численность населения (на 1 января 2014 г.), тыс. чел.	Доля (%) сельского населения в общей численности населения	Число сельских жителей на 1000 горожан	Удельный вес федеральных округов в численности населения России	
				всего	сельского
Российская Федерация	143 666,9	25,84	348	100	100
Центральный	38 819,9	18,21	223	27,02	19,05
Северо-Западный	13 800,7	16,08	192	9,61	5,98
Южный	13 963,9	37,2	592	9,72	14,00
Северо-Кавказский	9 590,1	50,93	1038	6,68	13,16
Приволжский	29 738,8	28,76	404	20,70	23,04
Уральский	12 234,2	19,26	239	8,52	6,35
Сибирский	19 291,7	27,47	379	13,43	14,28
Дальневосточный	6 226,6	24,72	328	4,33	4,15

Примечание. Данные по [Регионы..., 2014].

Таблица 3. Функции сельских территорий и их особенности на современном этапе

№	Функция	Содержание	Современные особенности
1.	Производственная	Обеспечение продовольствием городского населения. Продовольственная безопасность.	Приоритет – производство безопасной и экологически чистой продукции.
2.	Демографическая	Демографический потенциал страны.	Естественная и миграционная убыль сельского населения.
3.	Трудоресурсная	Обеспечение городов трудовыми ресурсами в условиях урбанизации.	Село перестало быть источником трудовых ресурсов. Крупные города стягивают трудовые ресурсы из малых и средних городов.
4.	Жилищная	Расширение городов и застройка близлежащих сельских территорий.	Рекреационная специализация сельских территорий и сезонный характер проживания на них.
5.	Пространственно-коммуникационная	Обслуживание инфраструктуры (транспортной, энергетической, коммунальной и т. д.).	Высокие издержки на содержание сетей. Выбор между экономической целесообразностью и сохранением системы расселения.
6.	Контроль над территорией	Национальные интересы сохранения контроля над территорией страны.	Безопасность на территории, обеспечение правопорядка.
7.	Культурная и этническая	Сохранение народных традиций, традиционных видов деятельности, языка и т. д.	Коммерциализация культурного потенциала территории, развитие туризма, народных промыслов и т. д.

экономики региона и систему расселения. Среди субъектов Российской Федерации наибольшую долю сельского населения имеют Чеченская Республика (65,2 %), Республика Ингушетия (59,6 %), Республика Дагестан (54,9 %), Республика Калмыкия (55,1 %), Республика Адыгея (53 %), Оренбургская область (40,2 %).

Наименьшая доля сельского населения у северных и развитых в промышленном отношении регионов: Магаданская область – 4,4 %, Мурманская область – 7,3 %, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра – 8,0 %, Ямало-Ненецкий автономный округ – 16,1 %, Кемеровская область – 14,4 %, Свердловская область – 15,8 %, Челябинская область – 17,6 % [Регионы..., 2014].

### Функции и потенциал развития сельских территорий

Рассматривая возможные варианты выхода из сложившейся ситуации, необходимо принимать во внимание тенденции общего характера. Они присущи не только российскому селу, но и сельским территориям в целом. Прежде всего речь идет об изменении функций сельских территорий, которые они выполняют в экономике и обществе. Содержание этих функций, а также их современные особенности представлены в таблице 3.

Традиционно одной из главных функций сельских территорий в производственном отношении было обеспечение продовольствием населения, прежде всего городского. Сегодня перечень целей и задач государственной

политики в этой области гораздо шире. Обусловлено это в первую очередь развитой внешней торговлей и связанными с ней положительными и отрицательными последствиями для сельского хозяйства страны.

Так, например, к основным целям государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013–2016 годы, помимо продовольственной безопасности и повышения конкурентоспособности сельскохозяйственного производства, относятся: экологизация производства, устойчивое развитие сельских территорий и создание благоприятной среды для развития предпринимательства [Гос. программа...].

В последние годы акцент в дискуссии о роли сельского хозяйства в экономике страны смещался в пользу экологической безопасности продовольствия, занятости сельского населения и устойчивого развития сельских территорий. Однако введение в 2014 году экономических санкций в отношении России и ответное продовольственное эмбарго в отношении отдельных видов сельскохозяйственной продукции из США, Евросоюза и ряда других стран вновь делают актуальной проблему продовольственной безопасности. Производственная функция сельских территорий в свете этих изменений снова выходит на первый план. Несомненно, цели импортозамещения на рынке продовольствия не противоречат целям устойчивого развития или экологической безопасности. Однако полноценное замещение импорта сельскохозяйственной

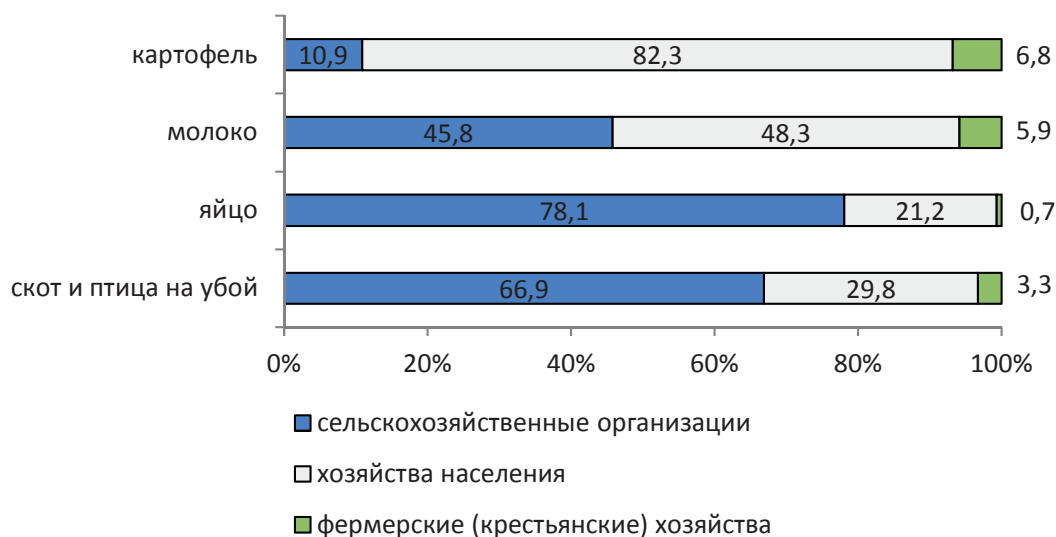


Рис. 2. Производство основных видов сельскохозяйственной продукции [Основные показатели...]

продукции потребует настоящего прорыва в развитии отечественного сельского хозяйства.

В производстве сельскохозяйственной продукции сегодня участвуют и сельскохозяйственные организации, и фермерские хозяйства, и домохозяйства. Роль последних, например, традиционно высока в выращивании картофеля (82,3 %). В животноводстве ведущая роль принадлежит сельскохозяйственным организациям (рис. 2).

Решение задачи импортозамещения может подразумевать развитие всех трех секторов сельскохозяйственного производства: личных подсобных хозяйств населения, фермерских хозяйств и сельскохозяйственных организаций. Это в свою очередь делает необходимой реализацию комплекса мероприятий по подготовке кадров, производству сельскохозяйственной техники, строительству современных предприятий, повышению привлекательности жизни на селе. При этом очевидно, что в современных условиях основным инициатором и инвестором этих преобразований может быть только государство.

Сам по себе запрет импорта продовольствия, ограничивая конкуренцию, создает лишь краткосрочный положительный эффект для российских производителей. В том числе и за счет увеличения рентабельности сельскохозяйственного производства, которая повысилась после роста рыночных цен.

Увеличение объемов производства, расширение ассортимента и рост качества отечественной продукции потребуют существенного увеличения инвестиций в отрасль. В то же время, учитывая высокую зависимость от импортного оборудования и технологий, девальвация

рубля сокращает возможности для реализации инвестиционных проектов.

Не исключено, что при активной роли государства появятся такие формы поддержки отечественного сельскохозяйственного производства, которые придадут новый импульс сельской экономике. Однако это возможно только при комплексном подходе, который учитывает и социальные аспекты.

В рамках государственной программы предусмотрены меры, направленные на повышение привлекательности сельской местности для проживания. Среди них: улучшение жилищных условий граждан, в том числе молодых семей и молодых специалистов; развитие социальной и инженерной инфраструктуры; поддержка комплексной компактной застройки сельских поселений; грантовая поддержка местных инициатив сельских сообществ и др. Всего на реализацию этих направлений предусмотрено финансирование в объеме 99,71 млрд рублей [Гос. программа...].

В то же время необходимо отметить, что, несмотря на наличие важных направлений государственной поддержки, серьезным образом ситуация не меняется. Так, среднемесячная номинальная начисленная заработная плата по виду экономической деятельности «сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство» в 2013 году составила 15 724 рубля, что почти в два раза меньше заработной платы в целом по экономике [Рынок...]. В то же время темпы ее роста за последнее десятилетие были выше, чем в целом по экономике (в 6,7 и 5,4 раза соответственно) (рис. 3).

Увеличение среднемесячной номинальной заработной платы в сельском хозяйстве в рамках государственной программы

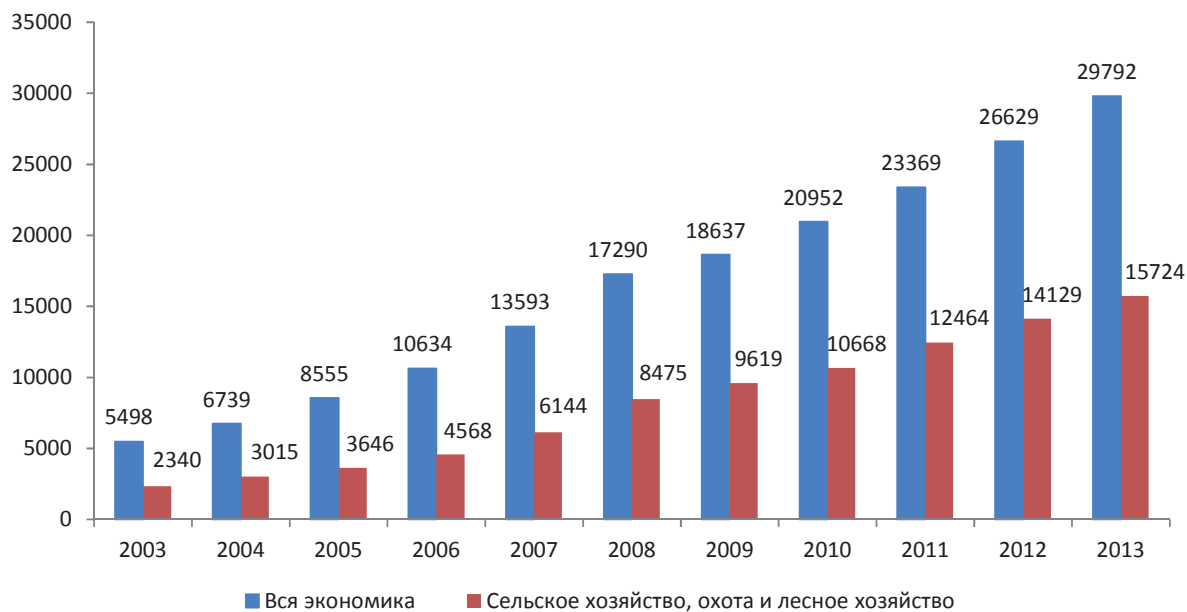


Рис. 3. Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников организаций по видам экономической деятельности в Российской Федерации, руб. [Рынок...]

предусмотрено до 25 550 рублей к 2020 году, т. е. она будет ниже, чем заработная плата в целом по экономике в 2013 году.

В современной экономике развитие сельских территорий не может быть связано исключительно с агропромышленным комплексом. Более того, многие регионы, где нет благоприятных агроклиматических условий, должны создавать новые направления экономического развития. А там, где сельское хозяйство развивается успешно, эти направления могут стать дополняющими основные направления специализации [Жирнель, 2010]. К ним, например, относится туризм.

В последние годы значение рекреационной функции сельских территорий возросло. Она связана с временным характером проживания людей в сельских населенных пунктах. Численность жителей многих поселений, особенно в ареале крупных и средних городов, увеличивается в несколько раз в летний период. Местная экономика в этом случае практически полностью ориентирована на временных жителей.

Серьезное влияние на развитие сельских территорий также оказывают садоводческие, огороднические и дачные некоммерческие объединения, которые, несомненно, также требуют поддержки со стороны государства. Прежде всего в части инфраструктурного обустройства.

Рекреационная функция и развитие туризма связаны с культурно-историческим потенциалом территории. Одним из ограничений его использования является низкая

степень коммерциализации нематериальных активов местности. Вовлечение в экономику таких ресурсов сельских территорий, как историческое наследие, языки, архитектура, традиционные ландшафты, повысит их туристскую привлекательность.

Функции, которые выполняют сельские территории, многообразны. Их реализация зависит от потенциала развития, возможностей его использования и существующих ограничений. Рассматривая потенциал социально-экономического развития сельских территорий, можно выделить некоторые его виды, отражающие различные характеристики (табл. 4).

### Модернизация сельской экономики

Учитывая успешный зарубежный и российский опыт, можно выделить следующие направления модернизации экономики сельских территорий:

1. *Межмуниципальное сотрудничество, в том числе село-городское партнерство.* Традиционно город противопоставлялся селу, т. к. сельская местность проигрывает конкуренцию за жителей и ресурсы городам. Однако в последнее время в научном и экспертном сообществе стал укрепляться альтернативный подход. Это переход от конкуренции к сотрудничеству и партнерству [Garcilazo, 2014].

Сельские территории могут успешно участвовать в решении городских проблем, связанных с перенаселенностью и высокой



Таблица 4. Виды потенциала развития сельских территорий

Вид потенциала	Характеристика	Возможности использования и ограничения
<i>Природно-ресурсный</i>	Высокий. Сельские («неурбанизированные») территории являются источником ресурсов для промышленности.	Экологические ограничения. Внедрение передовых технологий добычи сырья.
<i>Культурно-исторический</i>	Высокий. Культура, национальные традиции населения, традиционный ландшафт.	Развитие туризма. Образование. Исследования. Ограничение – низкая степень коммерциализации.
<i>Производственный</i>	Низкий. Отсутствие производственной инфраструктуры, достаточного количества квалифицированных трудовых ресурсов.	Вахтовый метод организации производства. Развитие производственной кооперации и новых форм территориальной организации производства.
<i>Трудовой</i>	Низкий. Неблагоприятная демографическая ситуация: естественная и миграционная убыль, «старение» населения.	Внедрение трудосберегающих технологий и повышение производительности труда.
<i>Рыночный</i>	Низкий. Недостаточная емкость местного рынка (небольшое количество потребителей и низкие доходы населения).	Развитие кооперации. Создание инфраструктуры сбыта продукции. Электронная коммерция. Ограничение – социальная укорененность традиционной экономики.
<i>Предпринимательский</i>	Высокий. Развитие предпринимательства для многих сельских территорий является единственно возможным направлением развития местной экономики.	Государственная поддержка развития предпринимательства. Ограничение – высокий несистемный риск инвестирования.
<i>Туристско-рекреационный</i>	Высокий. Сельские территории обладают высокой туристской привлекательностью и выполняют рекреационную функцию для городов.	Развитие устойчивых видов туризма. Ограничение – незначительный бюджетный эффект.
<i>Инфраструктурный</i>	Низкий. Недостаточная обеспеченность производственной и социальной инфраструктурой.	Высокие издержки на содержание сетевого хозяйства. Внедрение автономных систем жизнеобеспечения.

плотностью застройки, перегруженностью транспортной инфраструктуры, высокой стоимостью земельных ресурсов и т. д. Такое партнерство может осуществляться как на региональном, так и на муниципальном уровне. В первом случае это прежде всего формирование крупных агломераций, во втором – согласование планов развития и инфраструктурного обустройства территории соседних муниципалитетов.

2. *Поддержка некоммерческих организаций, занимающихся вопросами местного развития.* Многие сферы сельской экономики изначально малопривлекательны для бизнеса, но имеют большое социальное значение и перспективу коммерциализации в дальнейшем. Бизнес не рассматривает такие сферы как объекты инвестирования в силу низкой рентабельности.

Однако опыт показывает, что в случае успешной реализации некоммерческих проектов появляются возможности для создания бизнеса. Это могут быть проекты, связанные с туризмом, традиционными ремеслами, сельским хозяйством. Некоммерческие проекты позволяют сделать продукцию, услуги или местность, где они создаются, известными и узнаваемыми, и обеспечить ми-

нимально необходимую инфраструктурную обустроенность территории.

3. *Внедрение трудосберегающих технологий в сельском хозяйстве и развитие сельскохозяйственной кооперации, формирование инфраструктуры продовольственного рынка и новое позиционирование продукции сельских производителей.* В условиях кадровых ограничений реализация крупных инвестиционных проектов в сельском хозяйстве подразумевает применение высокопроизводительных технологий, позволяющих сократить использование рабочей силы.

Для развития фермерских и личных подсобных хозяйств населения требуется развитие кооперации. Одной из главных проблем отечественных сельскохозяйственных производителей является доступ на рынок. Отсутствие собственных торговых сетей ставит сельскохозяйственные предприятия в зависимость от крупных торговых компаний и снижает их прибыльность.

Для решения этой проблемы требуется создание системы сбыта сельскохозяйственной продукции, доступной и привлекательной как для производителя, так и для потребителя. Кроме того, требуется осуществить переход от исключительно ценовой конкуренции с импортной продукцией

Таблица 5. Специфика сельских территорий и возможные формы государственной поддержки предпринимательства

Область деятельности	Специфика сельских территорий	Возможные формы поддержки
1. Обучение	Отсутствие центров бизнес-образования, низкий уровень предпринимательской активности населения.	Создание системы дистанционного обучения основам предпринимательской деятельности. Формирование предпринимательских сетей по распространению успешного опыта.
2. Инвестиции	Низкая привлекательность для финансовых институтов.	Использование краудфандинга, развитие кредитной кооперации, гранты начинающим предпринимателям.
3. Производство	Недостаток инфраструктуры и производственных площадок.	Развитие инфраструктуры поддержки малого бизнеса: бизнес-центры, коворкинги, центры коллективного пользования.
4. Каналы продаж	Проблема «малого рынка», высокие транспортные издержки при доставке готовой продукции и зависимость от торговых сетей.	Развитие электронной коммерции и использование интернета для продвижения и реализации продукции сельских производителей. Формирование торговых сетей для сбыта продукции сельских предпринимателей.
5. Продвижение	Сложность конкуренции с известными брендами, недостаток средств на маркетинг.	Брендинг и добровольная сертификация продукции сельских производителей.

в пользу неценовых факторов конкурентоспособности, таких как экологичность, безопасность и др.

4. *Создание условий для самозанятости сельского населения.* Очевидно, что сельское хозяйство сегодня не может быть единственной сферой занятости населения. В условиях отсутствия крупных предприятий необходимо создавать условия для самозанятости населения и развития малого бизнеса.
5. *Реализация нематериальных активов территории.* К таким активам прежде всего относятся культурно-исторический потенциал. Несмотря на наличие уникальных исторических, архитектурных памятников, национальных традиций и культуры, далеко не всегда культурно-исторический потенциал задействован в местной экономике. В то же время он может стать основой для развития туризма, реализации образовательных и других некоммерческих проектов на территории.
6. *Устранение «информационного разрыва» между городом и селом.* Одним из подходов к определению провинциальности сегодня является не «физическая» периферийность, а информационная, т. е. отрезанность от сетей знания и информационная замкнутость [Пилясов, 2009]. С другой стороны, развитие соответствующей инфраструктуры поможет сельским территориям, особенно отдаленным населенным пунктам, включиться в обмен информацией и знаниями. Современные информационные технологии позволяют заниматься предпринимательством, образованием, предоставлять медицинские услуги в удаленном доступе.

7. *Маркетинг сельских территорий.* В условиях конкуренции территорий одним из способов повышения привлекательности является территориальный маркетинг и брендинг. В зарубежной, а в последнее время и в российской практике достаточно примеров успешного использования территориального маркетинга. Это делает территорию узнаваемой для туристов и способствует продвижению продукции местных производителей на рынках.

### **Развитие сельского предпринимательства**

В условиях «малого рынка», низкой инвестиционной привлекательности сельских территорий и их слабой инфраструктурной обеспеченности развитие предпринимательской инициативы местного населения зачастую становится единственной возможностью диверсификации сельской экономики [Кулакова, 2007].

Предпринимательский потенциал сельских территорий можно охарактеризовать как высокий. Во-первых, это связано с небольшим выбором вариантов занятости населения. Зачастую предпринимательская деятельность становится единственно возможной или наиболее привлекательной деятельностью. Во-вторых, сельское сообщество обладает высоким социальным капиталом. Развитые социальные связи создают возможности для формирования устойчивых клиентских групп.

Однако существует ряд ограничений по его реализации. Среди них – высокая доля населения старше трудоспособного возраста и населения с низкой предпринимательской

активностью, а также высокий несистемный инвестиционный риск (т. е. риск, связанный с реализацией конкретного проекта, а не с рыночной конъюнктурой в целом). Это объясняется большим разнообразием условий для предпринимательской деятельности и отсутствием возможности стандартизации бизнеса.

В целях стимулирования предпринимательской деятельности могут быть реализованы направления поддержки малого и среднего бизнеса на сельских территориях, представленные в таблице 5.

В заключение необходимо отметить, что специфика и роль сельских территорий в пространственном развитии страны подразумевает активную роль государства. Однако государственная политика в их отношении должна учитывать объективные изменения экономики и общества, адаптируясь, а не противодействуя им.

Необходимо признать, что в условиях кризиса и бюджетных ограничений обеспечить полноценное развитие и инфраструктурное обустройство российского села на основе традиционных подходов практически невозможно. Должны быть предложены новые механизмы государственной поддержки, эффективность которых будет значительно выше используемых сегодня.

Необходимо также уйти от противопоставления города селу. Сегодня не конкуренция за ресурсы, в которой сельская экономика всегда проигрывает, а партнерство должно стать движущей силой развития и сельских территорий, и городов. Без такого партнерства переход к устойчивому развитию регионов представляется затруднительным.

## Литература

*Государственная программа* развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013–2016 годы / Министерство сельского хозяйства Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: <http://mcx.ru/> (дата обращения: 25.12.2014).

*Демография*. Официальная статистика / Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gks.ru/> (дата обращения: 25.12.2014).

## References

*Gosudarstvennaja programma razvitija sel'skogo hozjajstva i regulirovanija rynkov sel'skohozjajstvennoj produkcii, syr'ja i prodovol'stvija na 2013–2016 gody* [State program of agriculture development and regulation of agricultural market, raw products and food for 2013–2016]. Ministerstvo sel'skogo hozjajstva

*Доктрина продовольственной безопасности* Российской Федерации / Президент России [Электронный ресурс]. URL: <http://www.kremlin.ru/> (дата обращения: 25.12.2014).

*Жирнель Е. В.* Стратегический выбор экономической специализации периферийного муниципального образования // *Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз*. 2010. № 1(9). С. 70–80.

*Концепция устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации на период до 2020 года* / Министерство сельского хозяйства Российской Федерации. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.mcx.ru/> (дата обращения: 29.12.2014).

*Улакова Л. М.* Формирование и развитие сельского предпринимательства: автореф. дис. ... канд. экон. наук / Институт социально-экономических проблем народонаселения РАН. Москва, 2007.

*Основные показатели* сельского хозяйства в России в 2013 году / Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gks.ru/> (дата обращения: 29.12.2014).

*Пилясов А. Н.* И последние станут первыми: Северная периферия на пути к экономике знания. М.: ЛИБРОКОМ, 2009. 544 с.

*Регионы России*. Социально-экономические показатели. 2014: Стат. сб. / Росстат. М., 2014. 900 с.

*Рынок труда, занятость и заработная плата*. Официальная статистика / Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gks.ru/> (дата обращения: 20.12.2014).

*Совместное заседание* Госсовета и Совета по нацпроектам и демографической политике. Стенограмма / Президент России [Электронный ресурс]. URL: <http://kremlin.ru/> (дата обращения: 29.12.2014).

*Чепурных Н. В., Новоселов А. Л., Мерзлов А. В.* Региональное развитие. Сельская местность. М.: Наука, 2006. 384 с.

*Garcilazo E.* Modern Rural Development Policies in OECD Countries «Urban Rural Partnerships for Sustainable Development: Experience of the Baltic Sea Region» October 27<sup>th</sup>, 2014 [Электронный ресурс]. URL: <http://forumstrategov.ru/> (дата обращения: 29.12.2014).

*Rural Development in the European Union*. Statistical and Economic Information / European Commission [Электронный ресурс]. URL: <http://ec.europa.eu/> (дата обращения: 29.12.2014).

Поступила в редакцию 09.02.2015

Rossijskoj Federacii. URL: <http://mcx.ru/> (accessed: 25.12.2014).

*Демография*. Официальная статистика [Demography. Official statistics]. Federal'naja sluzhba gosudarstvennoj statistiki. URL: <http://www.gks.ru/> (accessed: 25.12.2014).

*Doktrina* prodovol'stvennoj bezopasnosti Rossijskoj Federacii [The food security doctrine of the Russian Federation]. Prezident Rossii. URL: <http://www.kremlin.ru/> (accessed: 25.12.2014).

*Zhirnel' E. V.* Strategicheskij vybor jekonomicheskoi specializacii periferijnogo municipal'nogo obrazovanija [Strategic choice of economic specialization of a peripheral municipal unit]. *Jekonomicheskie i social'nye peremeny: fakty, tendencii, prognoz.* 2010. No 1(9). P. 70–80.

*Koncepcija* ustojchivogo razvitija sel'skih territorij Rossijskoj Federacii na period do 2020 goda [The concept of sustainable development of rural territories of the Russian Federation for the period until 2020]. Ministerstvo sel'skogo hozjajstva Rossijskoj Federacii. URL: <http://www.mcx.ru/> (accessed: 29.12.2014).

*Kulakova L. M.* Formirovanie i razvitie sel'skogo predprinimatel'stva [Formation and development of rural entrepreneurship]: avtoref. dis. ... kand. jekon. nauk. Institut social'no-jekonomicheskikh problem narodonaselenija RAN. Moscow, 2007.

*Osnovnye pokazateli* sel'skogo hozjajstva v Rossii v 2013 godu [The main agricultural indicators in Russia in 2013]. Federal'naja sluzhba gosudarstvennoj statistiki. URL: <http://www.gks.ru/> (accessed: 29.12.2014).

*Piljasov A. N.* I poslednie stanut pervymi: Severnaja periferija na puti k jekonomike znanija [And the last will be the first: northern periphery on the route to the knowledge economy]. Moscow: LIBROKOM, 2009. 544 p.

*Regiony* Rossii. Social'no-jekonomicheskie pokazateli. 2014: Stat. sb. [Regions of Russia. Social and economic indicators. 2014. Statistical digest]. Rosstat. Moscow, 2014. 900 p.

*Rynok* truda, zanjatost' i zarabotnaja plata. Oficial'naja statistika [Labor market, employment and wages. Official statistics]. Federal'naja sluzhba gosudarstvennoj statistiki. URL: <http://www.gks.ru/> (accessed: 20.12.2014).

*Sovmestnoe zasedanie* Gossoвета i Soveta po nacproektam i demograficheskoj politike. Stenogramma. Prezident Rossii [Joint meeting of the State Council and Council for national projects and demographic policy. Stenograph. President of the Russian Federation]. URL: <http://kremlin.ru/> (accessed: 29.12.2014).

*Chepurnyh N. V., Novoselov A. L., Merzlov A. V.* Regional'noe razvitie. Sel'skaja mestnost' [Regional development. rural areas]. Moscow: Nauka, 2006. 384 p.

*Garcilazo E.* Modern Rural Development Policies in OECD Countries «Urban Rural Partnerships for Sustainable Development: Experience of the Baltic Sea Region» October 27th, 2014. URL: <http://forumstrategov.ru/> (accessed: 29.12.2014).

*Rural Development in the European Union.* Statistical and Economic Information / European Commission. URL: <http://ec.europa.eu/> (accessed: 29.12.2014).

*Received February 09, 2015*

## **СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:**

### **Жирнель Евгений Викторович**

зам. директора по науч. работе, к. э. н.  
Институт экономики Карельского научного центра РАН  
пр. А. Невского, 50, г. Петрозаводск,  
Республика Карелия, Россия, 185030  
эл. почта: [evge2004@mail.ru](mailto:evge2004@mail.ru)

### **Кулакова Любовь Михайловна**

ученый секретарь, к. э. н.  
Институт экономики Карельского научного центра РАН  
пр. А. Невского, 50, г. Петрозаводск,  
Республика Карелия, Россия, 185030  
эл. почта: [lyubovkulakova@gmail.com](mailto:lyubovkulakova@gmail.com)

## **CONTRIBUTORS:**

### **Zhirnel, Evgeny**

Institute of Economics, Karelian Research Centre,  
Russian Academy of Sciences  
50 A. Nevsky St., 185030 Petrozavodsk, Karelia, Russia  
e-mail: [evge2004@mail.ru](mailto:evge2004@mail.ru)

### **Kulakova, Lyubov**

Institute of Economics, Karelian Research Centre,  
Russian Academy of Sciences  
50 A. Nevsky St., 185030 Petrozavodsk, Karelia, Russia  
e-mail: [lyubovkulakova@gmail.com](mailto:lyubovkulakova@gmail.com)

УДК 330.342.24: 332.1

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ МОДЕРНИЗАЦИЯ В СОЦИАЛЬНО ОРИЕНТИРОВАННОЙ ЭКОНОМИКЕ: РЕГИОНАЛЬНЫЕ РАЗЛИЧИЯ

**А. А. Юрьева**

*Институт проблем рынка РАН*

Обоснованы условия и направления технологической модернизации в системе социально-экономических отношений. Выполнен анализ возможностей формирования и развития инновационной инфраструктуры в российских регионах. Обоснован организационно-экономический механизм развития региональной инновационно-технологической инфраструктуры. Выявлены особенности реализации инновационного потенциала в регионах на основе показателей качества функционирования и возможности перераспределения ресурсов с целью роста производительности региональной инновационной системы. Определены и проанализированы индикаторы развития человеческого капитала как одного из факторов технологической модернизации экономики регионов.

**Ключевые слова:** инновации, модернизация, регион, социально-экономическое развитие.

### **A. A. Yuryeva. TECHNOLOGICAL MODERNIZATION IN THE SOCIALLY-ORIENTED ECONOMY: REGIONAL DIFFERENCES**

The conditions and directions of technological modernization are described in the system of socioeconomic relations. An analysis of the possibilities of formation and development of innovation infrastructure in the Russian regions is made. The organizational and economic mechanism of the development of the regional innovation and technology infrastructure is explained. The implementation features of innovative capacity in the regions are defined based on the quality indicators and possible reallocation of the resources aimed at improving the performance of the regional innovation system. The indicators of human capital development are calculated and analyzed as the factors of technological modernization of regional economies.

**Keywords:** innovation, modernization, region, socio-economic development.

### **Введение**

Модернизация направлена на качественное обновление всех сфер деятельности – политической, институциональной, технико-технологической, экономической, социальной, финансовой, экологической. Прикладной характер модернизации выражается в повышении

социальной роли предлагаемых изменений [Цветков, Наумова, 2012]. Сейчас с уверенностью можно говорить не столько о необходимости модернизации экономики, сколько о модернизации общественных институтов. Современная наукоемкая экономика сопровождается созданием институтов свободного предпринимательства и частной собственности,

характеризующихся высоким уровнем индустриализации и использованием передовых технологий. Важнейшими составляющими технологической модернизации становятся: разработка и внедрение новых технологий; новая экономическая политика, направленная на преодоление экономических и административных барьеров; обеспечение качественных и количественных характеристик экономического роста.

Только в 2012 г. в России появилось 487 новых заводов, цехов и высокотехнологичных производственных участков (в 2011 г. – 410). Объявленный объем инвестиций в новые производства составил 645 млрд рублей (в 2011 г. – 520 млрд руб.). Число объявленных новых рабочих мест на новых производствах превысило 30 тыс. (в 2011 г. – 26 тыс.). Спектр новых предприятий весьма широк, однако преобладают предприятия пищевой промышленности (молокозаводы, мясо-молочные фермы, переработка мяса и рыбы, консервные заводы), предприятия строительной индустрии (цементные заводы, панельное домостроение, производство плитки, панелей, окон и сантехники и др.), а также разнообразные предприятия добывающей, металлургической и автомобильной промышленности. В 2012–2014 гг. появилось и несколько десятков высокотехнологичных производств, связанных с информационно-коммуникационными технологиями (ИКТ), телекоммуникациями и приборостроением. Произведены значительные вложения в инфраструктуру – в новые объекты энергетики, автодороги, в судо- и авиастроение [Динамика...]. В настоящее время в стадии строительства находятся до сотни новых капиталоемких производств, пуск которых приходится на 2015 г. За первое полугодие 2013 г. объявленный объем инвестиций в новые производства составил 144,3 млрд рублей (52 % от 2012 г.), открыто 122 новых производства (50,5 % от 2012 г.), создано 11,7 тыс. новых рабочих мест (на 30 % больше, чем в 2012 г.) [i-Russia...]. В 2013 г. внутренние затраты на исследования и разработки в РФ составляют 1,12 % ВВП.

Применяемые ранее подходы к понятию «экономический рост» как возможности достижения положительных результатов с точки зрения экстенсивного или интенсивного типа хозяйствования в современных условиях переходят на качественно новый концептуальный уровень инновационного экономического роста и к повышению значимости социальной составляющей в экономике, т. е. формированию социально ориентированной экономики [Проблемы..., 2012].

Технологическая модернизация в социально ориентированной экономике направлена на:

- разработку и внедрение прогрессивных технологий, позволяющих вовлечь в производственный процесс новые, ранее не используемые ресурсы либо осуществить более глубокое и результативное использование существующих;
- увеличение степени концентрации капитала в рамках национальной экономики, позволяющее расширить масштабы и объемы производства, инвестировать в новые научные и технические разработки и в человеческие ресурсы;
- развитие человеческого капитала.

Одной из тенденций последних лет стало развитие ИКТ-сектора в регионах, что в значительной степени определяет уровень и возможности проведения технологической модернизации и обеспечения конкурентоспособности региональной социально-экономической системы (с учетом всех ее элементов – рыночной инфраструктуры, различных социально-экономических институтов, экономических субъектов и др.). Исследование вопросов информатизации общества, влияния развития ИКТ на модернизационные процессы развития регионов (как в промышленно-технологической, так и в социальной сферах) требует проведения комплексного анализа субъектно-объектных отношений на всех уровнях инфокоммуникационного взаимодействия (всех возможных участников рыночной коммуникационной среды региона, в направлении как вертикального соподчинения, так и горизонтального сотрудничества). Эффективность функционирования и развития процессов модернизации в значительной степени обусловлена внешней средой, специфическими условиями и возможностями развития конкретных регионов.

## Материалы и методы

В специализированной отечественной и зарубежной литературе проблема взаимодействия рыночных механизмов модернизации экономики обсуждается с разных подходов. В большинстве публикаций рассматривается система информационно-коммуникационного взаимодействия как звено реализации интересов различных хозяйствующих субъектов.

В работах Лексина, Морозовой, Новоселова, Швецова поднимаются вопросы развития системы регионального механизма под воздействием экономических и законодательных факторов.

Пространственное взаимодействие субъектов регионального рынка изучалось Д. Гринуэйем, П. Никампом, М. Генхузенем и др. Ими

было выявлено, что вовлеченность хозяйствующих субъектов в развитие регионального рынка и их экономическая активность во многом сдерживаются наличием внутрирегиональных барьеров, разрушающих рыночные связи.

Ряд исследователей (Дж. Гэлбрейт, Г. Домингез, Х. Армстронг, М. И. Зайналов) выделяют важность анализа объективных экономических показателей (начальный уровень производства, человеческий потенциал, институциональные факторы).

Таким образом, сформированная отечественная и зарубежная теоретическая и практическая база исследований вопросов развития рыночных институтов и возможностей задействования хозяйствующих субъектов включает в себя известные теории общего экономического равновесия, методы экономической диагностики рыночных процессов и межрегиональной экономической интеграции.

В предлагаемой работе информационно-методической базой послужили основные направления Концепции инновационного экономического роста и Стратегии инновационного развития РФ на период до 2020 года.

Концепция инновационного экономического роста становится одним из важнейших условий конкурентоспособности экономики, устойчивого развития и обеспечения национальной безопасности. Чем выше устойчивость производства, инвестиций и занятости, тем шире возможности дальнейшего роста экономики, ее модернизации и повышения конкурентоспособности. Концепция основана на развитии предпринимательской инициативы в сфере рыночной, научно-технической и организационно-экономической деятельности. Здесь большое значение приобретает качественный состав производственного потенциала экономики конкретного региона:

- изменение количества и повышение качества используемых трудовых, природных и капитальных ресурсов;
- совершенствование технологии и организации производства;
- совершенствование системы управления;
- уровень предпринимательской активности населения.

Кроме того, она учитывает косвенное влияние таких факторов, как степень монополизации рынков, цены на ресурсы, налоговые и кредитно-финансовые рычаги воздействия на экономику, характер распределения доходов в обществе и др.

В Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до

2020 года [Стратегия...] приведены целевые индикаторы модернизации:

- совокупный уровень инновационной активности организаций промышленного производства (доля организаций промышленного производства, осуществляющих технологические, организационные и (или) маркетинговые инновации, в общем количестве таких организаций);
- доля организаций, осуществляющих технологические инновации, в общем количестве организаций;
- доля инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме экспорта товаров, работ, услуг организаций промышленного производства;
- доля инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг организаций промышленного производства;
- доля новых для мирового рынка инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг организаций промышленного производства;
- количество вновь созданных малых инновационных предприятий при поддержке Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере;
- интенсивность затрат на технологические инновации организаций промышленного производства (доля затрат на технологические инновации в общем объеме затрат на производство отгруженных товаров, выполненных работ, услуг организаций промышленного производства);
- число организаций-пользователей федеральных центров коллективного пользования научным оборудованием;
- доля экспорта российских высокотехнологичных товаров в общем мировом объеме экспорта высокотехнологичных товаров;
- коэффициент изобретательской активности (число отечественных патентных заявок на изобретения, поданных в России, в расчете на 10 тыс. чел. населения);
- количество триадных патентных семей (патентов, ежегодно регистрируемых российскими физическими и юридическими лицами в патентных ведомствах EPO, USPTO и JPO);
- сальдо экспорта-импорта технологий.

Значительную часть целевых индикаторов, прописанных в Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года [Стратегия...] и характеризующих инновационный характер модернизационных процессов, составляют показатели развития

Таблица 1. Удельный вес организаций, осуществлявших инновации, в общем числе обследованных организаций, %

Показатели	2009	2010	2011	2012	2013
<i>Всего:</i>					
Инновационная активность организаций (удельный вес организаций, осуществлявших технологические, организационные, маркетинговые инновации в отчетном году, в общем числе обследованных организаций)	9,3	9,5	10,4	10,3	10,1
Удельный вес организаций в общем числе обследованных организаций, осуществлявших:					
технологические инновации	7,7	7,9	8,9	9,1	8,9
организационные инновации	3,2	3,2	3,3	3,0	2,9
маркетинговые инновации	2,1	2,2	2,3	1,9	1,9
экологические инновации	1,5	4,7	5,7	2,7	1,5
<i>В т. ч. по видам экономической деятельности: добыча полезных ископаемых; обрабатывающие производства; производство и распределение электроэнергии, газа и воды</i>					
Инновационная активность организаций (удельный вес организаций, осуществлявших технологические, организационные, маркетинговые инновации в отчетном году, в общем числе обследованных организаций)	11,0	10,8	11,1	11,1	10,9
Удельный вес организаций в общем числе обследованных организаций, осуществлявших:					
технологические инновации	9,4	9,3	9,6	9,9	9,7
организационные инновации	3,7	3,4	3,5	3,2	3,1
маркетинговые инновации	2,4	2,5	2,5	2,2	2,1
экологические инновации	2,1	6,1	6,6	3,4	1,9
<i>Связь; деятельность, связанная с использованием вычислительной техники и информационных технологий; научные исследования и разработки; предоставление прочих видов услуг</i>					
Инновационная активность организаций (удельный вес организаций, осуществлявших технологические, организационные, маркетинговые инновации в отчетном году, в общем числе обследованных организаций)	5,7	6,7	9,2	9,0	8,8
Удельный вес организаций в общем числе обследованных организаций, осуществлявших:					
технологические инновации	4,2	5,1	7,8	8,0	7,7
организационные инновации	2,2	2,8	3,0	2,6	2,5
маркетинговые инновации	1,4	1,6	1,9	1,6	1,5
экологические инновации	0,3	1,8	3,5	1,5	0,8

информационного общества. Определение взаимозависимости геоэкономических, геополитических и социальных характеристик технологической модернизации в регионах позволит дать комплексную оценку регионов с позиций системного, статистического и количественного математического анализа (в т. ч. в направлении измерения ИКТ-компетенций и анализа ИКТ-компетенций как составляющей человеческого капитала).

## Результаты

### **Инновационная активность организаций**

Инновационная активность организаций становится важнейшей частью социально ориентированной модернизации экономики, необходимой для увеличения ВВП и улучшения качества предлагаемых российскими

компаниями услуг. Среди возможных моделей инноваций, внедряемых в организациях и способствующих росту экономической и социальной эффективности, выделяют технологические, маркетинговые, организационные, экологические, стратегические, управленческие, эстетические инновации [Стратегия...]. Последние три типа инноваций (стратегические, управленческие и эстетические) оказывают косвенное, опосредованное влияние на эффективность производственных показателей.

Маркетинговые инновации направлены на: реализацию новых или значительно улучшенных изменений в дизайне и упаковке товаров; использование новых методов продаж и презентации товаров, работ, услуг, их продвижения на рынки сбыта; формирование новых ценовых стратегий. Организационные инновации



Таблица 2. Созданные (разработанные) и используемые передовые производственные технологии в РФ, 2013 г.

	Созданные (разработанные)		Используемые	
	единиц	доля	единиц	доля
Передовые производственные технологии, всего	1429	100,0	193830	100,0
Проектирование и инжиниринг	426	29,8	38735	20,0
Производство, обработка и сборка	517	36,1	55424	28,6
Автоматизированная транспортировка материалов и деталей, а также осуществление автоматизированных погрузочно-разгрузочных операций	22	1,5	1823	0,9
Аппаратура автоматизированного наблюдения и/или контроля	137	9,6	11314	5,8
Связь и управление	206	14,4	78028	40,5
Производственная информационная система	68	4,8	5293	2,7
Интегрированное управление и контроль	53	3,8	3213	1,5

связаны с реализацией нового метода в ведении бизнеса, организации рабочих мест, внешних связей. Экологические инновации включают новые и значительно усовершенствованные товары, работы, услуги, производственные процессы, организационные или маркетинговые методы, способствующие повышению экологической безопасности, улучшению или предотвращению негативного воздействия на окружающую среду.

Внедрение и развитие технологических инноваций составляет основную долю инновационной деятельности организаций. Осуществление технологических инноваций в организациях предполагает разработку и внедрение:

- технологически новых продуктов и процессов, а также значительные технологические усовершенствования в продуктах и процессах;
- технологически новых или значительно усовершенствованных услуг;
- новых или значительно усовершенствованных способов производства (передачи) услуг.

В структуре технологических инноваций разделяют высокотехнологичные, среднетехнологичные высокого уровня, среднетехнологичные низкого уровня и низкотехнологичные инновации.

В таблице 1 представлен удельный вес организаций, осуществлявших инновации в 2009–2013 гг., в общем числе обследованных организаций [Основные показатели...].

В 2009–2013 гг. инновационная активность организаций РФ, осуществлявших технологические, организационные, маркетинговые инновации, возросла на 0,8 % (с 9,3 до 10,1 %). Наиболее активная инновационная деятельность отмечена в 2011–2012 гг. (10,4 % и 10,3 % соответственно). В 2013 г. данный показатель выше среднероссийского уровня:

в Приволжском федеральном округе – на 1,6 %, Северо-Западном – на 0,6 % (в 2012 г. – на 0,7 %), Центральном – на 0,6 %. Ниже: в Северо-Кавказском федеральном округе – на 4,2 % (в 2012 г. – на 3,9 %), Южном – на 2,9 %, Сибирском – на 1,0 %, Дальневосточном – на 0,6 %, Уральском – на 0,5 %.

В региональном разрезе в число лидеров вошли Чукотский автономный округ (25,0 %, 1 место), Магаданская область (24,6 %), Республика Татарстан (21,0 %), Республика Алтай (19,4 %), Чувашская Республика (18,8 %). По сравнению с 2012 г. покинули группу лидеров Камчатский край – 14,3 % (в 2012 г. – 23,5 %), г. Москва – 18,3 % (18,6 %), г. Санкт-Петербург – 18,0 % (18,8 %) [Инновационная активность 2]. Наименьшие показатели – у Республики Ингушетия, Чеченской Республики и Забайкальского края.

В общем объеме осуществляемых инноваций технологические инновации осуществляли 88,1 % обследованных организаций. Лидерами также являются Чукотский автономный округ (21,4 %), Магаданская область (19,6 %), Республика Татарстан (18,7 %), Республика Алтай (18,5 %), Чувашская Республика (17,5 %). Аутсайдеры – Чеченская Республика, Республика Ингушетия и Карачаево-Черкесская Республика.

### **Технологические инновации**

Число разработанных [Технологии 3] передовых производственных технологий в РФ за период с 2000 по 2013 г. возросло с 688 до 1429 единиц (в 2,1 раза). Наибольшую долю составляют технологии в области производства, обработки и сборки – 36,1 % (в 2012 г. – 41,4 %), проектирования и инжиниринга – 29,8 % (23,0 %), связи и управления – 14,4 % (15,4 %) (табл. 2).

Таблица 3. Созданные (разработанные) и используемые передовые производственные технологии в разрезе федеральных округов

	Созданные (разработанные)		Используемые	
	единиц	доля	единиц	доля
Российская Федерация, всего	1 324	100,0	191 372	100,0
Центральный федеральный округ	382	28,9	62 796	32,8
Северо-Западный федеральный округ	320	24,1	17 473	9,1
Южный федеральный округ	38	2,9	7 848	4,1
Северо-Кавказский федеральный округ	8	0,6	1 852	1,0
Приволжский федеральный округ	256	19,3	54 976	28,7
Уральский федеральный округ	144	10,9	24 720	12,9
Сибирский федеральный округ	151	11,4	15 897	8,3
Дальневосточный федеральный округ	25	1,9	5 810	3,1

Таблица 4. Инновационная активность организаций промышленного производства в 2000–2013 гг.

	2000	2005	2009	2010	2011	2012	2013
Удельный вес организаций промышленного производства (без субъектов малого предпринимательства), осуществлявших технологические инновации, %	10,6	9,3	9,4	9,3	9,6	9,9	9,7
Затраты на технологические инновации в промышленном производстве:							
в факт. действующих ценах, млрд руб.	49,4	125,7	358,9	349,8	469,4	583,7	746,8
в постоянных ценах 2000 г., млрд руб.	49,4	57,1	103,4	88,3	102,6	117,5	142,8
в % к предыдущ. году, в пост. ценах 2000 г.	100	85,8	127,4	87,3	115,9	114,5	120,8
Объем отгруженных инновационных товаров, работ, услуг в промышленном производстве в действующих ценах, млрд руб.	154,1	545,5	877,7	1 165,7	1 847,4	2 509,6	3 072,5
на рубль затрат на технологические инновации, руб.	3,1	4,3	2,4	3,3	3,9	4,3	4,1
в процентах от общего объема отгруженных товаров, выполненных работ, услуг, %	4,4	5,0	5,0	4,9	6,1	7,8	8,9

Число используемых передовых производственных технологий [Технологии 1] за период с 2000 по 2013 г. возросло в 2,8 раза. В 2013 г. в структуре новых разработок наибольшее применение получили технологии в области связи и управления – 40,5 % (в 2012 г. – 40,0 %), в производстве, обработке и сборке – 28,6 % (29,0 %), в проектировании и инжиниринге – 20,0 % (20,7 %).

В разрезе федеральных округов наибольший процент разработок [Технологии 4] осуществлялся в Центральном (28,9 % от общего числа разработок по РФ), Северо-Западном (24,1 %) и Приволжском (19,3 %) федеральных округах. Внедрение и использование [Технологии 2] – в Центральном (32,8 % от общего числа внедренных разработок), Приволжском (28,4 %) и Уральском (12,9 %) федеральных округах. Следует отметить, что лидерство Центрального округа обеспечивают г. Москва

и Московская область (создание передовых технологий – на 63,1 %, внедрение – на 51,4 % от всех регионов округа); Северо-Западного – г. Санкт-Петербург, где процент создания и внедрения технологий составляет соответственно 80,9 % и 37,4 %; Уральского – Свердловская область (создание – 51,4 %, внедрение – 43,3 % от общего числа разработанных и используемых технологий в округе) (табл. 3).

В таблице 4 представлены показатели инновационной активности организаций промышленного производства в 2000–2013 году (по крупным и средним предприятиям) [Инновационная активность 1].

Наибольший удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации в 2010–2013 гг., приходится на обрабатывающие производства, в т. ч. по видам экономической деятельности [Удельный вес 1]:

Таблица 5. Распределение затрат на технологические инновации по видам экономической деятельности в 2010–2013 гг., %

	2010	2011	2012	2013
Добыча полезных ископаемых, в т. ч.:	15,3	15,0	15,0	12,7
добыча топливно-энергетических полезных ископаемых	14,1	14,0	13,6	11,3
Обрабатывающие производства, в т. ч.:	74,6	78,8	73,8	77,7
металлургическое производство и производство готовых металлических изделий	22,3	19,8	17,7	8,2
производство кокса и нефтепродуктов	12,7	18,3	15,4	25,9
производство транспортных средств и оборудования	9,3	8,8	10,6	13,1
химическое производство	6,9	6,5	7,1	9,0
производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования	6,6	6,0	6,8	6,4
производство машин и оборудования	3,0	4,4	2,9	2,0
производство и распределение электроэнергии, газа и воды	10,1	6,2	11,2	9,7

- производство кокса и нефтепродуктов (27,1 % в 2013 г., 31,7 % в 2012 и 2011 г.; 30,2 % в 2010 г.);
- производство электрооборудования, электронного и химического оборудования (25,9 % в 2013 г., 26,5 % в 2012 г., 24,9 % в 2011 г., 24,3 % в 2010 г.);
- химическое производство (23,0 % в 2013 г., 21,5 % в 2012 г., 21,4 % в 2011 г., 23,3 % в 2010 г.);
- производство транспортных средств (20,4 % в 2013 г., 20,8 % в 2012 г., 19,7 % в 2011 г., 19,0 % в 2010 г.);
- производство машин и оборудования (14,9 % в 2013 г., 14,8 % в 2012 и 2010 г., 15,3 % в 2011 г.);
- металлургическое производство и производство готовых металлических изделий (13,0 % в 2013 г., 13,9 % в 2012 г., 13,3 % в 2011 г., 13,2 % в 2010 г.);
- производство и распределение электроэнергии, газа и воды (4,7 % в 2013 г., 4,9 % в 2012 г., 4,7 % в 2011 г., 4,3 % в 2010 г.) и другое.

Распределение затрат на технологические инновации по видам экономической деятельности представлено в таблице 5 [Затраты...]. Топливо-энергетические полезные ископаемые составляют основную часть объема добываемых полезных ископаемых.

В 2010–2013 г. затраты на технологические инновации в обрабатывающем производстве значительно возросли, в том числе в производстве кокса и нефтепродуктов – на 13,2 %, производстве транспортных средств и оборудования – на 3,8 %, в химическом производстве – на 2,1 %. В то же время следует отметить, что существенно сократились вложения в инновации в металлургическом производстве (на 14,1 %) и производстве машин и оборудования (на 1,0 %).

В структуре затрат на технологические инновации в промышленном производстве [Затраты...] собственные средства предприятий составляют основную часть (82,3 % в 2000 г., 73,3 % в 2012 г., 63,4 % в 2013 г.). Даже в период экономического кризиса 2008–2009 гг. затраты предприятий на технологические инновации за счет собственных источников составляли 72,3 % в 2008 г. и 74,0 % в 2009 г. За период 2000–2013 гг. возросла доля финансирования технологических инноваций в производстве за счет средств федерального бюджета, бюджетов субъектов РФ и местных бюджетов с 4,1 до 7,5 %, но в 2013 г. сократилась до 6,5 %. При этом сократился поток иностранных инвестиций в этой сфере с 5,3 до 0,5 %.

Наибольшая доля вложений в технологические инновации в 2010–2013 гг. была направлена на приобретение машин и оборудования (2010 г. – 54,5 %, 2011 г. – 60,9 %, 2012 г. – 55,2 %, 2013 г. – 59,1 %), на исследования и разработки (2010 г. – 20,6 %, 2011 г. – 14,9 %, 2012 и 2013 г. – по 20,4 %), другие виды подготовки производства (2010 г. – 7,3 %, 2011 г. – 8,5 %, 2012 г. – 7,8 %, 2013 г. – 5,0 %), на производственное проектирование (2010 г. – 7,4 %, 2011 г. – 5,5 %, 2012 г. – 5,4 %, 2013 г. – 5,1 %), приобретение новых технологий (2010 г. – 1,3 %, 2011 г. – 0,7 %, 2012 г. – 1,9 %, 2013 г. – 0,7 %), приобретение программных средств (2010 г. – 1,2 %, 2011 г. – 0,9 %, 2012 г. и 2013 г. – по 1,3 %), на обучение и подготовку персонала (2010 г. – 0,2 %, 2011 г. – 0,4 %, 2012 г. – 0,6 %, 2013 г. – 0,3 %), на осуществление маркетинговых исследований (2010 г. – 0,6 %, 2011 г. – 0,3 %, 2012 г. и 2013 г. – по 0,2 %) [Распределение...]. Таким образом, наряду с традиционным вложением средств в приобретение нового современного оборудования и осуществление исследований

Таблица 6. Численность работников в организациях, осуществляющих технологические инновации, по видам экономической деятельности в РФ за 2008–2012 гг., тыс. человек

	2008	2009	2010	2011	2012
Всего по РФ	3841,6	3501,2	3,386,0	3756,6	3856,0
Добыча полезных ископаемых	340,8	335,2	329,9	317,5	346,4
Обрабатывающие производства	2883,9	2609,5	2431,8	2452,6	2438,8
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	232,2	237,9	295,9	351,1	367,7
Связь	324,8	245,1	245,9	253,8	257,7
Деятельность, связанная с использованием вычислительной техники и информационных технологий	16,8	16,6	14,3	15,4	16,5
Научные исследования и разработки	–	–	–	305,7	363,1
Предоставление прочих видов услуг	43,1	56,9	68,2	60,5	65,8

и разработок значительно возросли статьи затрат на приобретение программных средств. Затраты организаций на повышение квалификации персонала в 2013 г. по сравнению с 2012 г. сократились в 2 раза.

В региональном разрезе в десятку лидеров по числу организаций, осуществлявших технологические инновации в 2013 г., вошли Чукотский автономный округ – 21,4 % от общего числа организаций, Магаданская область – 19,6 % (в 2012 г. – 19,6 %), Республика Татарстан – 18,7 % (16,9 %), Республика Алтай – 18,5 % (18,5 %), Чувашская Республика – 17,5 % (20,1 %), г. Москва – 17,4 % (17,7 %), г. Санкт-Петербург – 16,2 % (16,6 %), Республика Мордовия – 16,0 % (12,1 %), Липецкая область – 15,6 % (12,9 %) и Пензенская область – 14,6 % (10,0 %). По сравнению с 2012 г. покинули группу лидеров Камчатский край (в 2012 г. – 23,5 % от общего числа организаций, 1 место, а в 2013 г. – лишь 14,3 %, 11 место в рейтинге) и Нижегородская область [Удельный вес 2]. По сравнению с рейтингом 2010 г. десятку лидеров также покинули Пермский край, Томская, Оренбургская и Свердловская области.

В рейтинге федеральных округов в 2010–2013 гг. по осуществлению технологических инноваций по кругу крупных и средних предприятий наилучшие показатели у Приволжского федерального округа (1 место среди федеральных округов; максимальное значение – Чувашская Республика, минимальное – Ульяновская область). Далее в порядке убывания: Центральный федеральный округ (2 место; максимальное значение – г. Москва, минимальное – Костромская область), Северо-Западный федеральный округ (3 место; максимум – г. Санкт-Петербург, минимум – Калининградская область), Дальневосточный федеральный округ (4 место; максимум – Камчатский край, минимум – Сахалинская область), Сибирский федеральный округ (5 место; максимум – Республика Алтай, минимум – Забайкальский

край), Уральский федеральный округ (6 место; максимум – Свердловская область, минимум – Ханты-Мансийский автономный округ – Югра), Южный федеральный округ (7 место; максимум – Ростовская область, минимум – Республика Калмыкия), Северо-Кавказский федеральный округ (8 место; максимум Кабардино-Балкарская Республика, минимум – Карачаево-Черкесская Республика).

Анализ численности персонала организаций, осуществлявших технологические инновации, за 2008–2012 гг. показал, что в годы экономического кризиса (2008–2009 гг.) и в последующие (2010 г.) наблюдалось сокращение работников, занятых в сфере добычи полезных ископаемых и в обрабатывающих производствах (табл. 6).

В структуре высокотехнологичных производств, осуществлявших технологические инновации в 2008–2012 гг., наибольшая занятость отмечена в организациях по производству:

- летательных аппаратов, включая космические;
- медицинских изделий; средств измерения, контроля, управления и испытаний; оптических приборов, фото- и кинооборудования; часов;
- электронных компонентов, аппаратуры для радио, телевидения и связи.

В структуре среднетехнологичных производств высокого уровня, осуществлявших технологические инновации в 2008–2012 гг., наибольшая занятость отмечена в организациях по производству:

- автомобилей, прицепов и полуприцепов;
- машин и оборудования.

В структуре среднетехнологичных производств низкого уровня, осуществлявших технологические инновации в 2008–2012 гг., наибольшая занятость отмечена в металлургическом производстве.

В структуре низкотехнологичных производств, осуществлявших технологические

Таблица 7. Инновационная активность субъектов малого предпринимательства промышленного производства (без микропредприятий)

	2000	2001	2003	2005	2007	2009	2011
Число субъектов малого предпринимательства, осуществлявших технологические инновации, единиц	673	729	779	919	996	923	1276
Удельный вес субъектов малого предпринимательства, осуществлявших технологические инновации, %	1,3	1,5	1,6	1,6	4,3	4,1	5,1
Объем отгруженных инновационных товаров, работ, услуг субъектов малого предпринимательства, млн руб. в действующих ценах	927,6	1087,1	1119,7	3103,2	12644,3	10215,7	16389,7
на рубль затрат на технологические инновации, руб.	1,1	1,1	0,9	1,6	1,2	1,5	1,7

инновации в 2008–2012 гг., наибольшая занятость отмечена в организациях по производству пищевых продуктов.

Инновационная активность малого бизнеса в 2000–2011 гг. представлена в таблице 7 [Инновационная активность 3]. В 2013 г. удельный вес малых предприятий, осуществлявших технологические инновации, составил 4,8 % от общего числа обследованных малых предприятий. В разрезе федеральных округов лидером по данному показателю является Уральский федеральный округ (5,9 %), минимальное значение отмечено в Дальневосточном федеральном округе (2,3 %).

В региональном разрезе в десятку лидеров по числу организаций [Удельный вес 3], осуществлявших технологические инновации, в 2013 г. вошли Алтайский край (13,0 % от общего числа организаций, в 2011 г. – 12,3 %), Курская область (12,1 %), Воронежская область (9,7 %), Томская область (9,5 %), Камчатский край (9,2 %), Липецкая область (9,1 %), г. Санкт-Петербург (9,1 %), Республика Адыгея (8,9 %), Пермский край (8,8 %) и Республика Мордовия (8,6 %). По сравнению с рейтингом 2010–2011 гг. группу лидеров покинули Чувашская Республика, Курганская, Мурманская, Новгородская, Нижегородская, Рязанская, Магаданская область, Республика Карелия, Республика Башкортостан, Ямало-Ненецкий автономный округ.

### Человеческий капитал как фактор технологической модернизации экономики

В анализе состояния человеческого капитала как фактора технологической модернизации экономики нами выделено три основных индикатора:

- уровень образования населения, характеризующий общий уровень грамотности, охват и продолжительность обучения всех групп

населения, долю высококвалифицированных кадров;

- кадровый потенциал сферы информационно-коммуникационных технологий;
- информационная грамотность населения.

Научно-инновационный потенциал напрямую зависит от количества ученых, что особенно заметно на уровне регионов. Удельная численность ученых также определяет степень разработки и применения инновационных технологий в регионе. Доля занятых с высшим образованием и удельная численность студентов вузов говорит об уровне образования населения страны, который влияет на уровень и масштабы использования инновационных и информационных технологий населением, а также на их распространение в различных областях жизни. Количество студентов и их весовая доля среди населения страны характеризует плотность образованных слоев и степень развития системы образования, а также вклад общества в свое будущее развитие. Одним из важнейших показателей человеческого капитала и развития научно-технологической базы регионов является кадровый потенциал сферы ИКТ, т. е. размах и динамика подготовки специалистов в области ИКТ (на всех уровнях профессиональной подготовки).

В рейтинге российских регионов 2010–2011 гг. по показателю «человеческий капитал» традиционно в течение последних лет лидируют Москва, Санкт-Петербург, Томская, Новосибирская и Нижегородская области [Юрьева, 2013]. Разрыв между лучшим и худшим регионами составляет 12,6 раза (в рейтинге 2009–2010 гг. разрыв составлял 11,2 раза, что в целом свидетельствует об ухудшении значений показателя «человеческий капитал»).

По показателю численности персонала [Технологическое развитие...], занятого научными исследованиями и разработками, среди

федеральных округов<sup>1</sup> лидером является Центральный федеральный округ (375,0 исследователей на 10 тыс. человек населения), далее в порядке убывания – Приволжский (114,0 тыс. чел. на 10 тыс. чел. населения), Северо-Западный (95,7 тыс. чел. на 10 тыс. чел. населения), Сибирский (53,8 тыс. чел. на 10 тыс. чел. населения), Уральский (44,4 тыс. чел. на 10 тыс. чел. населения), Южный (24,3 тыс. чел. на 10 тыс. чел. населения), Северо-Кавказский (6,3 тыс. чел. на 10 тыс. чел. населения).

Потенциал сферы науки и инноваций характеризуется в первую очередь численностью исследователей на 10 000 человек населения. По этому показателю в РФ лидируют Москва (237,4 исследователей на 10 тыс. чел. населения), Московская область (85,8 на 10 тыс. чел. населения), Санкт-Петербург (78,7 на 10 тыс. чел. населения), Нижегородская (41,5 на 10 тыс. чел. населения), Новосибирская и Свердловская области (соответственно 21,4 и 20,8 исследователей на 10 тыс. чел. населения в регионе). Аутсайдеры по данному показателю (в порядке убывания): Республика Марий Эл, Костромская область, Ингушетия, Ямало-Ненецкий и Ненецкий автономные округа.

По общему показателю уровня образования [Индекс..., 2012] лидируют Москва, Санкт-Петербург, Томская, Тюменская области, Хабаровский край. Минимальные показатели (в порядке убывания): Тверская, Сахалинская, Ленинградская области, Чукотский и Ненецкий автономные округа. В том числе анализ показателя «доля населения, имеющего высшее образование» показал лидирующие позиции Москвы, Санкт-Петербурга, Московской области, Республики Ингушетия и Северной Осетии. Минимальные показатели выявлены в Тверской, Липецкой, Кировской областях, Ненецком автономном округе и Еврейской автономной области.

Так как ведущие вузы страны расположены в крупнейших городах, то традиционно там же сосредоточено наибольшее число студентов (на 10 тыс. чел. населения). Так, по показателю «число студентов на 10 000 человек населения» лидерами являются Москва, Санкт-Петербург, Томская, Тюменская и Магаданская области. Значения показателя регионов-лидеров превосходят максимальные по Европейскому Союзу, а показатели отстающих регионов соответствуют минимальному значению в ЕС [Индекс..., 2012].

<sup>1</sup> Данные по Дальневосточному федеральному округу не обработаны.

По интегральному показателю «кадровый потенциал сферы ИКТ» в группу лидеров по приему студентов и выпуску специалистов в сфере ИКТ входят Санкт-Петербург, Москва, Томская, Новосибирская и Воронежская области. Минимальные значения отмечены в республиках Ингушетия, Тыва, Ленинградской области, Ненецком и Чукотском автономном округе.

## **Модернизация кадрового потенциала: формирование необходимых компетенций**

### **1. Потребность в профессиях, специалистах и компетенциях работников.**

Современная наукоемкая экономика сопровождается созданием институтов свободного предпринимательства и частной собственности, характеризующимся высоким уровнем индустриализации и использованием передовых технологий. Поэтому переход к модернизированному обществу невозможен без повышения качества обучения специалистов. Анализ потребности в специалистах и профессиях в РФ, государственного заказа на специалистов позволил выделить наиболее востребованные профессии, а также навыки работников в будущем.

Уже сейчас появился острый спрос на инженерные кадры по обеспечению оборонно-промышленного комплекса страны и высокотехнологичных отраслей промышленности. Наиболее востребованными профессиями станут инженерные специальности, связанные с промышленным производством (инженеры и технологи химической, нефтехимической, нефтедобывающей промышленности). Потребуется подготовка специалистов соответствующих профилей и навыков для реализации проектов в сфере металлургии, машино-, станко- и приборостроения, информационных технологий, медицины.

В сфере информационных технологий наиболее востребованными станут профессионалы в сфере архитектуры предприятия, управления проектами и анализа систем, разработчики программных продуктов, разработчики компьютерных игр (веб-разработчики, веб-дизайнеры, SEO-специалисты и копирайтеры). В ближайшем будущем начнет интенсивно развиваться профессия, связанная с рекламированием и внедрением программного продукта в обществе.

Также к числу наиболее востребованных профессий ближайшего будущего отнесены профессии, связанные с нанотехнологиями, которые охватят машиностроение, космические технологии, пищевую промышленность,

медицину и т. д. (производство микросхем, роботов в наноразмерах, а также инженерия на атомном уровне и пр.).

К особой группе специальностей будущего отнесены специальности на стыке электроники и биотехнологий, востребованные в сельском хозяйстве, в молекулярной медицине, в биофармацевтических производствах и других отраслях.

Значительный спрос ожидается на специалистов в сфере экологии и охраны окружающей среды, чья деятельность будет связана с ликвидацией отходов и предотвращением различных загрязнений.

Через 5–10 лет значительно возрастет спрос на специалистов в сфере индустрии развлечений, красоты и здоровья, поскольку произойдет расширение целевого сегмента потребителей данных услуг. Если сейчас основным их потребителем является молодежь, то примерно через 5 лет все большее число людей преклонного возраста начнут предъявлять спрос на услуги туристской сферы, красоты и медицинских учреждений. Особую группу профессий и специальностей будущего составят медицинские специальности, связанные с поиском средств продления жизни.

Кроме того, все более востребованными станут высококвалифицированные строители и архитекторы. Особое место среди специальностей будущего займут специалисты по международной экономике, международному праву, логисты, специалисты по математическому моделированию, прикладной математике и информатике, маркетологи, менеджеры по персоналу, бренд-менеджеры, переводчики с китайского языка.

Повышенным спросом на рынке труда будут пользоваться также высококвалифицированные рабочие, владеющие смежными специальностями и широким кругом профессиональных навыков, – работники строительных и ремонтно-строительных специальностей (строители, плотники, каменщики, маляры, электросварщики, водители и машинисты подвижного оборудования), операторы, аппаратчики и машинисты установок, воспитатели, средний и младший медицинский персонал.

В связи с ростом потребности в высококвалифицированных специалистах различных областей знаний и уровня образования расширяется линейка квалификационных требований к будущим работникам. Наиболее потенциально востребованные навыки, которыми должны будут обладать специалисты (сегодняшняя молодежь), охватывают различные области знаний и все больше расширяют и видоизменяют

«жесткие» границы своей компетенции. Многоаспектный характер компетенций работника может быть выражен в следующих блоках компетенций:

1. Навыки в области формализованных технологий (hard skills) – специальные навыки в сфере финансов, аудита, логистики, маркетинга и т. д. Наиболее востребованными среди них станут:
  - навыки в сфере маркетинговой деятельности (умение проводить маркетинговые исследования, понимание специфики рынка и т. д.);
  - профессиональные технические навыки (включая теоретические знания по профессии и практический опыт работы);
  - знание конкретных принципов работы (например, навыки планирования, составления бюджета и календарного графика работы);
  - навыки разработки новых финансовых инструментов и операционных систем;
  - опыт в финансовой аналитике, проектировании и технологиях;
  - способность решать комплексные задачи.
2. Навыки в сфере ведения предпринимательской деятельности, интрапренерства, реинжиниринговых технологий, в том числе:
  - бизнес-навыки;
  - навыки ведения бизнес-процессов;
  - бизнес-разведка;
  - навыки управления проектами;
  - навыки в области управления изменениями.
3. Коммуникативные и управленческие навыки (soft-skills):
  - коммуникабельность (в том числе умение поддерживать отношения с целевым покупателем);
  - способность адаптироваться к новым условиям;
  - способность сочетать знания, опыт и навыки с творческими способностями и широким кругозором;
  - навыки общения с людьми (в том числе навыки делового общения);
  - навыки проведения переговоров;
  - навыки убеждения;
  - умение выступать на публике (ораторское искусство), ведение дискуссий;
  - навыки разработки, организации и проведения презентаций;
  - навыки работы в команде;
  - навыки руководителя (в том числе склонность к лидерству, умение принимать решения, формировать команду, ставить и решать задачи, собирать и анализировать информацию, выявлять тенденции и делать прогнозы);

4. Навыки общей специальной подготовки, приобретенные в различных образовательных учреждениях (навыки life-skills), в том числе:

- знание физики, химии и биологии;
- глубокое знание математики, техники;
- глубокое знание действующего законодательства и умение применять его в конкретной ситуации;
- знание проходящих в природе процессов;
- знание языков (в т. ч. китайского и любого европейского языка).

5. Навыки в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе специальные:

- компьютерного моделирования;
- разработки компьютерных игр;
- разработки веб-приложений, ориентированных на пользователя;
- планирования и управления ИТ-безопасностью;
- разработки, анализа и аудита систем;
- разработки сетей;
- навыки в области управления информацией (хранение, управление записями, соблюдение законодательных требований, бизнес-аналитика и бизнес-разведка).

Таким образом, среди наиболее востребованных навыков, необходимых будущим специалистам для успешной карьеры и качественного формирования профессионального и личного пространства, отмечен довольно широкий круг разносторонних компетенций. Их отличительной особенностью становится комплексный характер использования и развития. Происходит взаимопроникновение различных направленностей и уровней компетенций, стираются границы между профессиональными жесткими (hard-skills) и гибкими коммуникационными (soft-skills) навыками за счет повышения качества образовательных (life-skills) и ИКТ-навыков. Способность сочетать профессиональные знания, опыт и навыки с творческими способностями и широким кругозором становится необходимым требованием работодателей к специалистам-профессионалам при приеме на работу. При этом значительно возрастает роль ИКТ-компетенций среди специалистов различного уровня образования и профессиональной подготовки.

В связи с полученными выводами в ходе исследования специальное внимание уделялось оценке степени владения компьютером и Интернетом населением России, способам получения ИКТ-навыков, спросу на повышение ИКТ-компетенций, в том числе в форме обучения на специальных курсах.

## **2. Формирование высокотехнологичных компетенций, в т. ч. ИКТ-навыков у населения.**

С развитием Интернета способы общения людей существенно изменились. В настоящее время ИКТ-знания и навыки становятся насущной потребностью, критерием эффективности и гарантией благополучия для все большего количества граждан нашей страны, необходимым требованием для повышения эффективности выполняемой ими работы, качества общения и обмена информацией. Однако только пятая часть социально незащищенных российских граждан имеет доступ к информационно-коммуникационным технологиям и еще меньше – к образовательным услугам в сфере ИКТ.

Степень владения навыками использования компьютера и Интернета у россиян в среднем ниже, чем в европейских странах, они выполняют меньше базовых операций. Это в значительной степени связано со способом получения навыков – взрослое население России в основном осваивает компьютер и Интернет за счет самообучения, чтения книг, консультаций с друзьями, родственниками и коллегами. Однако в РФ даже эта часть респондентов значительно ниже, чем в странах ЕС (12 % против 44 %).

Примерно треть опрошенных в России и ЕС считают свои ИКТ-навыки и компетенции достаточными; 9 % респондентов в ЕС и 6 % в РФ редко используют компьютер и поэтому не нуждаются в курсах, а у 4 % респондентов в ЕС и у 11 % в РФ не было времени пройти обучение на курсах [ИКТ-компетенции...].

Среди взрослого населения России только 18 % когда-либо обучались на специальных компьютерных курсах, тогда как в европейских странах – 49 %.

Обучение на специальных курсах, как показало исследование, является наиболее эффективной и актуальной формой получения ИКТ-навыков взрослым населением: среди прошедших обучение на специальных компьютерных курсах уровень владения навыками использования ИКТ существенно выше – 48 % из них свободно владеют компьютером и выполняют большинство базовых операций на нем, тогда как среди пользователей компьютера, не обучавшихся на курсах, таких только 17 %.

Результаты проведенного в рамках исследования представительного опроса населения [ИКТ-компетенции...] выявили высокий спрос на получение или развитие ИКТ-навыков у жителей России. Треть взрослого населения страны считает, что им нужно получить или улучшить навыки использования компьютера или Интернета, при этом около 11 % планируют



пройти обучение на компьютерных курсах, в том числе 5 % – в течение ближайшего года. В группе планирующих обучение на курсах 1 % составляют люди с высшим образованием (8 % из которых предполагают сделать это в течение ближайшего года).

Основные мотивы обучения связаны с работой (карьерный рост, смена или поиск работы) и с расширением возможностей в других сферах (общение, получение информации и услуг). Для 25 % из числа опрошенных наибольшей мотивацией явилось расширение возможностей применения ИКТ-навыков в сферах, не связанных с работой (досуг, общение, покупки, взаимодействие с органами власти и т. п.). Карьерный рост, смена или поиск работы являлись основным мотивом обучения на компьютерных курсах и получения ИКТ-навыков для 10 % респондентов, эффективное выполнение обязанностей на основной и дополнительной работе с использованием ИКТ-навыков было первоочередным мотивом обучения на курсах соответственно для 7 и 2 % опрошенных.

Навыки работы на компьютере и в сети Интернет, приобретенные на специальных курсах, помогли 52 % из числа опрошенных получать полезные услуги и информацию через Интернет, 44 % опрошенных получили возможность больше общаться с родственниками и друзьями. Кроме того, в качестве результатов обучения на курсах респонденты отметили повышение производительности труда, сохранение работы, получение дополнительного заработка и повышение по службе (соответственно 30, 16, 13 и 9 % из числа опрошенных). Применяя на практике полученные знания, обучившиеся на курсах смогли найти работу, удаленно работать из дома или начать заниматься предпринимательской деятельностью (соответственно 20, 12 и 3 % респондентов). Еще выше запрос на развитие ИКТ-навыков у молодежи: 43 % считают необходимым их совершенствование, 17 % планируют это сделать на специальных курсах.

## Выводы

1. Размещение производств, структура экономических связей и развитие региональных рынков имеют свои отличительные особенности с учетом региональной специфики и социальной направленности.
2. Важнейшим показателем экономического прогресса является рост производительности труда и факторов производства. Обеспечение устойчивого развития экономики возможно путем проведения комплексной модернизации, включающей:
  - разработку и внедрение прогрессивных технологий, позволяющих вовлечь в производственный процесс новые, ранее не используемые ресурсы либо осуществить более глубокое и результативное использование существующих;
  - увеличение степени концентрации капитала в рамках национальной экономики, позволяющее расширить масштабы и объемы производства, инвестировать в новые научные и технические разработки и в человеческие ресурсы.
3. Прикладной характер модернизации касается абсолютно всех характеристик – социально-экономических, экологических, институциональных, геополитических. Модернизация требует комплексного и рационального подхода к вовлечению в хозяйственный оборот имеющегося потенциала ресурсов – трудовых, капитальных, финансовых, природных, информационных. Особое внимание должно быть уделено модернизации общества в целом, его институциональной составляющей.
4. Уровень использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) сегодня является одним из главных факторов экономического роста, повышения производительности труда и конкурентоспособности страны в мировой экономике. Информационно-коммуникационные технологии становятся одним из необходимых условий и инструментов прикладной модернизации. Многообещающий потенциал ИКТ рассматривается, с одной стороны, как основа развития постиндустриального общества, с другой – как один из приоритетных путей решения насущных задач бизнеса и, соответственно, роста его продуктивности и вклада в эффективность экономики.
5. Довольно высокий уровень цифрового неравенства между муниципальными образованияами в использовании информационных и телекоммуникационных технологий в домашних хозяйствах (вследствие недостаточного уровня развития технологий ШПД для конечных пользователей, а также подключения к сети Интернет домашних хозяйств и бюджетных организаций).
6. Переход к модернизированному обществу невозможен без повышения качества обучения специалистов. Важнейшим условием устойчивого развития экономики становится качественно новый уровень квалификации специалистов, владеющих всем комплексом ИКТ-компетенций и научно-технологических знаний в своей области. Анализ потребно-

сти в специалистах и профессиях в РФ, государственного заказа на специалистов позволил выделить наиболее востребованные специальности, а также навыки работников в будущем.

Таким образом, технологическая модернизация как фактор в социально ориентированной экономике должна быть направлена на решение двух глобальных задач.

1. Создание конкурентоспособного сектора исследований и разработок и условий для его расширенного воспроизводства.
2. Создание эффективной инновационной инфраструктуры, обеспечивающей трансфер результатов сферы исследований и разработок в российскую и глобальную экономику.

*Исследование выполнено при поддержке Российского гуманитарного научного фонда (проект № 14-02-00 375-а).*

## Литература

*Динамика* появления новых предприятий в России за последние 16 месяцев // Результаты инноваций / Совет при Президенте по модернизации экономики и инновационному развитию России [Электронный ресурс]. URL: <http://www.i-russia.ru/innovations/results/18743.html> (дата обращения: 30.09.2014).

*Затраты* на технологические инновации в промышленном производстве // Статистика инноваций в России [Электронный ресурс]. URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/business/nauka/ind\\_2020/pril4.pdf](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/nauka/ind_2020/pril4.pdf) (дата обращения: 29.09.2014)

*ИКТ-компетенции* как фактор социально-экономического развития России / Под ред. Ю. Е. Хохлова, С. Б. Шапошника. М.: Институт развития информационного общества, 2012. 70 с.

*Индекс* готовности регионов России к информационному обществу 2010–2011. Анализ информационного неравенства субъектов Российской Федерации / Под ред. Т. В. Ершовой, Ю. Е. Хохлова, С. Б. Шапошника. М.: 2012. 462 с.

*Инновационная активность* организаций промышленного производства // Статистика инноваций в России [Электронный ресурс]. URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/business/nauka/ind\\_2020/pril4.pdf](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/nauka/ind_2020/pril4.pdf) (дата обращения: 29.09.2014) (в тексте – Инновационная активность 1).

*Инновационная активность* организаций (удельный вес организаций, осуществлявших технологические, организационные, маркетинговые инновации в отчетном году, в общем объеме обследованных организаций, по субъектам Российской Федерации) [Электронный ресурс]. URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/business/nauka/ind\\_2020/pril4.pdf](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/nauka/ind_2020/pril4.pdf) (дата обращения: 15.09.2014) (в тексте – Инновационная активность 2).

*Инновационная активность* субъектов малого предпринимательства промышленного производ-

ства (без микропредприятий) // Статистика инноваций в России [Электронный ресурс]. URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/business/nauka/ind\\_2020/pril3.pdf](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/nauka/ind_2020/pril3.pdf) (дата обращения: 18.05.2014) (в тексте – Инновационная активность 3).

*Используемые* передовые производственные технологии в целом по Российской Федерации по группам передовых производственных технологий. URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/business/nauka/ind\\_2020/pril4.pdf](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/nauka/ind_2020/pril4.pdf) (дата обращения: 15.09.2014) (в тексте – Технологии 1).

*Используемые* передовые производственные технологии по субъектам Российской Федерации. URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/business/nauka/innov9.xls](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/nauka/innov9.xls) (дата обращения: 18.04.2014) (в тексте – Технологии 2).

*Основные показатели* инновационной деятельности. URL: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/economydevelopment/#](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/economydevelopment/#) (дата обращения: 15.09.2014).

*Проблемы* модернизации экономики России / Под ред. академика РАН Н. Я. Петракова. М.: ЦЭМИ РАН, 2012. 335 с.

*Распределение* затрат на технологические инновации по видам инновационной деятельности: 2010–2013 гг. // Статистика инноваций в России [Электронный ресурс]. URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/business/nauka/ind\\_2020/pril4.pdf](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/nauka/ind_2020/pril4.pdf) (дата обращения: 29.09.2014).

*Созданные* (разработанные) передовые производственные технологии в целом по Российской Федерации по группам передовых производственных технологий. URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/business/nauka/ind\\_2020/pril4.pdf](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/nauka/ind_2020/pril4.pdf) (дата обращения: 29.09.2014) (в тексте – Технологии 3).

*Созданные* (разработанные) передовые производственные технологии по субъектам Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/business/nauka/innov8.xls](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/nauka/innov8.xls) (дата обращения: 18.04.2014) (в тексте – Технологии 4).

*Статистика инноваций* в России. Применяемые понятия и определения. URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/business/nauka/ind\\_2020/pril3.pdf](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/nauka/ind_2020/pril3.pdf) (дата обращения: 13.05.2014).

*Стратегия инновационного развития* Российской Федерации на период до 2020 года (утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 8 декабря 2011 г. № 2227-п). URL: [http://www.economy.gov.ru/minec/activity/sections/innovations/doc20101231\\_016](http://www.economy.gov.ru/minec/activity/sections/innovations/doc20101231_016) (дата обращения: 18.05.2014).

*Структура* затрат на технологические инновации в промышленном производстве по источникам финансирования // Статистика инноваций в России [Электронный ресурс]. URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/business/nauka/ind\\_2020/pril4.pdf](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/nauka/ind_2020/pril4.pdf) (дата обращения: 29.09.2014).

*Технологическое развитие* отраслей экономики. URL: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/economydevelopment/#](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/economydevelopment/#) (дата обращения: 20.09.2014).

*Удельный вес* организаций промышленного производства, осуществлявших технологические

инновации по видам экономической деятельности: 2010–2012 гг. / Статистика инноваций в России [Электронный ресурс]. URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/business/nauka/ind\\_2020/pril4.pdf](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/nauka/ind_2020/pril4.pdf) (дата обращения: 29.09.2014) (в тексте – Удельный вес 1).

Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, по субъектам Российской Федерации: 2013 г. // Статистика инноваций в России [Электронный ресурс]. URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/business/nauka/ind\\_2020/pril4.pdf](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/nauka/ind_2020/pril4.pdf) (дата обращения: 29.09.2014) (в тексте – Удельный вес 2).

Удельный вес субъектов малого предпринимательства, осуществлявших технологические инновации, по субъектам Российской Федерации: 2011 г.; 2010 г. // Статистика инноваций в России [Электронный ресурс]. URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/business/nauka/ind\\_2020/pril3.pdf](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/nauka/ind_2020/pril3.pdf) (дата обращения: 18.05.2014) (в тексте – Удельный вес 3).

Юрьева А. А. Анализ платежеспособного спроса на информационно-коммуникационные технологии в Российской Федерации // Проблемы

формирования новой технологической базы для модернизации экономики России: стратегические тренды в условиях формирования Евразийского экономического союза: материалы межрег. науч.-практ. конференции 19–20 июня 2014 г. М.: ИПР РАН, 2014. С. 117–122.

Юрьева А. А. ИКТ как условие модернизации экономики региона // Региональные проблемы преобразования экономики. 2013. № 4 (38). С. 136–140.

Цветков В. А., Наумова Ю. В. Место и роль человеческого капитала в социально ориентированной экономике // Региональные проблемы преобразования экономики. 2012. № 3. С. 339–345.

*i-Russia*: Новые предприятия России: итоги первого полугодия 2013 / Результаты инноваций / Совет при Президенте по модернизации экономики и инновационному развитию России [Электронный ресурс]. URL: <http://www.i-russia.ru/innovations/results/19747.html> (дата обращения: 02.02.2014).

Поступила в редакцию 09.02.2015

## References

*Dinamika poyavleniya novykh predpriyatii v Rossii za poslednie 16 mesyatsev* [Dynamics of the new business organization in Russia in the last 16 months]. *Rezultaty innovatsii* [Results of innovations]. Sovet pri Prezidente po modernizatsii ekonomiki i innovatsionnomu razvitiyu Rossii. URL: <http://www.i-russia.ru/innovations/results/18743.html> (accessed: 30.09.2014).

*Zatraty na tekhnologicheskie innovatsii v promyshlennom proizvodstve* [Costs of technological innovations in industrial production]. *Statistika innovatsii v Rossii* [Statistics. Innovations in Russia]. URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/business/nauka/ind\\_2020/pril4.pdf](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/nauka/ind_2020/pril4.pdf) (accessed: 29.09.2014).

*IKT-kompetentsii kak faktor sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya Rossii* [ICT competence as a factor of socioeconomic development of Russia]. Pod red. Yu. E. Khokhlova, S. B. Shaposhnika. Moscow: Institut razvitiya informatsionnogo obshchestva, 2012. 70 p.

*Indeks gotovnosti regionov Rossii k informatsionnomu obshchestvu 2010–2011*. Analiz informatsionnogo neravenstva sub'ektov Rossiiskoi Federatsii [Russian regions informational society readiness index 2010–2011. An analysis of information inequality of the subjects of the Russian Federation]. Pod red. T. V. Ershovoi, Yu. E. Khokhlova, S. B. Shaposhnika. Moscow: 2012. 462 p.

*Innovatsionnaya aktivnost' organizatsii promyshlennogo proizvodstva* [Innovation activity in industrial enterprises]. *Statistika innovatsii v Rossii* [Statistics of innovations in Russia]. URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/business/nauka/ind\\_2020/pril4.pdf](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/nauka/ind_2020/pril4.pdf) (accessed: 29.09.2014) (v tekste – Innovatsionnaya aktivnost' 1).

*Innovatsionnaya aktivnost' organizatsii (udel'nyi ves organizatsii, osushchestvlyavshikh tekhnologicheskie, organizatsionnye, marketingovye innovatsii v otchetnom godu, v obshchem ob'eme obsledovannykh organizatsii, po sub'ektam Rossiiskoi Federatsii)* [Innovation

activity in the enterprises (relative share of organizations involved in technological, organizational and marketing innovations in the financial year out of the studied ones, by the subjects of Russian Federation)]. URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/business/nauka/ind\\_2020/pril4.pdf](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/nauka/ind_2020/pril4.pdf) (accessed: 15.09.2014) (v tekste – Innovatsionnaya aktivnost' 2).

*Innovatsionnaya aktivnost' sub'ektov malogo predprinimatel'stva promyshlennogo proizvodstva (bez mikropredpriyatii)* [Innovation activity of small industrial enterprises (excluding micro-enterprises)]. *Statistika innovatsii v Rossii* [Statistics of innovations in Russia]. URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/business/nauka/ind\\_2020/pril3.pdf](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/nauka/ind_2020/pril3.pdf) (accessed: 18.04.2019) (v tekste – Innovatsionnaya aktivnost' 3).

*Ispol'zuemye peredovye proizvodstvennyye tekhnologii v tselom po Rossiiskoi Federatsii po gruppam peredovykh proizvodstvennykh tekhnologii* [Advanced industrial technologies used in the Russian Federation in general and sorted by the groups of advanced industrial technologies]. URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/business/nauka/ind\\_2020/pril4.pdf](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/nauka/ind_2020/pril4.pdf) (accessed: 15.09.2014) (v tekste – Tekhnologii 1).

*Ispol'zuemye peredovye proizvodstvennyye tekhnologii po sub'ektam Rossiiskoi Federatsii* [Applied advanced industrial technologies by the subjects of the Russian Federation]. URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/business/nauka/innov9.xls](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/nauka/innov9.xls) (accessed: 18.09.2014) (v tekste – Tekhnologii 2).

*Osnovnye pokazateli innovatsionnoi deyatel'nosti* [The main indicators of innovative activity]. URL: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/economydevelopment/#](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/economydevelopment/#) (accessed: 15.09.2014).

*Problemy modernizatsii ekonomiki Rossii* [Problems of economic modernization in Russia]. Pod red. akademika RAN N. Ya. Petrakova. Moscow: TsEMI RAN, 2012. 335 p.

*Raspredelenie zatrat na tekhnologicheskie innovatsii po vidam innovatsionnoi deyatel'nosti: 2010–2013 gg.* [Distribution of technological innovation costs by the types of innovation activities, 2010–2013]. *Statistika innovatsii v Rossii* [Statistics of innovations in Russia]. URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/business/nauka/ind\\_2020/pril4.pdf](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/nauka/ind_2020/pril4.pdf) (accessed: 29.09.2014).

*Sozdannye (razrabotannye) peredovye proizvodstvennyye tekhnologii v tselom po Rossiiskoi Federatsii po gruppam peredovykh proizvodstvennykh tekhnologii* [Created (developed) advanced industrial technologies in the Russian Federation in general and by the groups of advanced industrial technologies]. URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/business/nauka/ind\\_2020/pril4.pdf](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/nauka/ind_2020/pril4.pdf) (accessed: 29.09.2014) (v tekste – Tekhnologii 3).

*Sozdannye (razrabotannye) peredovye proizvodstvennyye tekhnologii po sub'ektam Rossiiskoi Federatsii* [Created (developed) advanced industrial technologies by the subjects of the Russian Federation]. URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/business/nauka/innov8.xls](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/nauka/innov8.xls) (accessed: 18.04.2014) (v tekste – Tekhnologii 4).

*Statistika innovatsii v Rossii* [Statistics of innovations in Russia]. Primenyaemye ponyatiya i opredeleniya. URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/business/nauka/ind\\_2020/pril3.pdf](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/nauka/ind_2020/pril3.pdf) (accessed: 13.05.2014).

*Strategiya innovatsionnogo razvitiya Rossiiskoi Federatsii na period do 2020 goda* [The strategy for innovative development of the Russian Federation for the period until the year 2020] (utverzhdena Rasporyazheniem Pravitel'stva Rossiiskoi Federatsii ot 8 dekabrya 2011 g. № 2227-r). URL: [http://www.economy.gov.ru/minec/activity/sections/innovations/doc20101231\\_016](http://www.economy.gov.ru/minec/activity/sections/innovations/doc20101231_016) (accessed: 18.05.2014).

*Struktura zatrat na tekhnologicheskie innovatsii v promyshlennom proizvodstve po istochnikam finansirovaniya* [Structure of costs on technological innovations in industrial production by the sources of financing]. *Statistika innovatsii v Rossii* [Statistics of innovations in Russia]. URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/business/nauka/ind\\_2020/pril4.pdf](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/nauka/ind_2020/pril4.pdf) (accessed: 29.09.2014).

*Tekhnologicheskoe razvitie otraslei ekonomiki* [Technological development of economic sectors]. URL: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/economydevelopment/#](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/economydevelopment/#) (accessed: 20.09.2014).

*Udel'nyi ves organizatsii promyshlennogo proizvodstva, osushchestvlyavshikh tekhnologicheskie innovatsii po vidam ekonomicheskoi deyatel'nosti: 2010–2012 gg.* [Relative share of industrial enterprises involved in technological innovations by the types of economic

activities, 2010–2012]. *Statistika innovatsii v Rossii* [Statistics of innovations in Russia]. URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/business/nauka/ind\\_2020/pril4.pdf](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/nauka/ind_2020/pril4.pdf) (accessed: 29.09.2014) (v tekste – Udel'nyi ves 1).

*Udel'nyi ves organizatsii, osushchestvlyavshikh tekhnologicheskie innovatsii, po sub'ektam Rossiiskoi Federatsii: 2013 g.* [Relative share of enterprises involved in technological innovations by the subjects of the Russian Federation, 2013]. *Statistika innovatsii v Rossii* [Statistics of innovations in Russia]. URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/business/nauka/ind\\_2020/pril4.pdf](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/nauka/ind_2020/pril4.pdf) (accessed: 29.09.2014) (v tekste – Udel'nyi ves 2).

*Udel'nyi ves sub'ektov malogo predprinimatel'stva, osushchestvlyavshikh tekhnologicheskie innovatsii, po sub'ektam Rossiiskoi Federatsii: 2011 g.; 2010 g.* [Relative share of small businesses involved in technological innovations by the subjects of the Russian Federation, 2011]. *Statistika innovatsii v Rossii* [Statistics of innovations in Russia]. URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/business/nauka/ind\\_2020/pril3.pdf](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/nauka/ind_2020/pril3.pdf) (accessed: 18.05.2014) (v tekste – Udel'nyi ves 1).

*Yur'eva A. A.* Analiz platezhesposobnogo sprosa na informatsionno-kommunikatsionnye tekhnologii v Rossiiskoi Federatsii [Analysis of effective demand for informational and communicational technologies in the Russian Federation]. Problemy formirovaniya novoi tekhnologicheskoi bazy dlya modernizatsii ekonomiki Rossii: strategicheskie trendy v usloviyakh formirovaniya Evraziiskogo ekonomicheskogo soyuza: materialy mezhhreg. nauch.-prakt. konferentsii 19–20 iyunya 2014 g. Moscow: IPR RAN, 2014. P. 117–122.

*Yur'eva A. A.* IKT kak uslovie modernizatsii ekonomiki regiona [ICT as conditions for modernization of regional economy]. *Regional'nye problemy preobrazovaniya ekonomiki* [Regional problems of economic transformation]. 2013. No 4 (38). P. 136–140.

*Tsvetkov V. A., Naumova Yu. V.* Mesto i rol' chelovecheskogo kapitala v sotsial'no orientirovannoi ekonomike [Place and role of human capital in socially-oriented economy]. *Regional'nye problemy preobrazovaniya ekonomiki* [Regional problems of economic transformation]. 2012. No 3. P. 339–345.

*i-Russia: Novye predpriyatiya Rossii: itogi pervogo polugodiya 2013* [i-Russia. New enterprises in Russia: results of the first half of 2013]. Rezul'taty innovatsii. Sovet pri Prezidente po modernizatsii ekonomiki i innovatsionnomu razvitiyu Rossii. URL: <http://www.i-russia.ru/innovations/results/19747.html> (accessed: 02.02.2014).

Received February 09, 2015

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ:

**Юрьева Анна Анатольевна**  
ведущий научный сотрудник, к. э. н., доцент  
Институт проблем рынка РАН  
Нахимовский проспект, 47, Москва, Россия, 117418  
эл. почта: [yuranna@mail.ru](mailto:yuranna@mail.ru)  
тел.: (495) 7791443

## CONTRIBUTOR:

**Yuryeva, Anna**  
47 Nakhimovskiy Pr., 117418 Moscow, Russia  
Market Economy Institute, Russian Academy of Sciences  
e-mail: [yuranna@mail.ru](mailto:yuranna@mail.ru)  
tel.: (495) 7791443

УДК 332.142.6

## ФАКТОРНЫЙ АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА НА ЭКОНОМИКУ РОССИЙСКИХ РЕГИОНОВ

Г. Т. Шкиперова, О. В. Поташева, Е. А. Прокопьев

*Институт экономики Карельского научного центра РАН*

Выполнена оценка влияния развития экономики на выбросы парниковых газов в России, построены модели, позволяющие оценить влияние изменения климатических условий на урожайность различных сельскохозяйственных культур.

**Ключевые слова:** экономический рост, изменение климата, эмиссия парниковых газов, урожайность.

### **G. T. Shkiperova, O. V. Potasheva, E. A. Prokopyev. THE EFFECT OF CLIMATE CHANGE ON THE ECONOMY OF RUSSIAN REGIONS: FACTOR ANALYSIS**

The impact of economic development on greenhouse gas emissions in Russia is estimated in the paper. The models for assessing the impact of climate change on yields of various crops are constructed.

**Keywords:** economic growth, climate change, greenhouse gas emissions, crop yields.

### **Введение**

Проблема изменения климата в течение двух последних десятилетий является одной из самых актуальных исследовательских тем. В докладе Межправительственной группы экспертов по изменению климата (МГЭИК) ООН от 31.03.2014 г. подчеркивается [Climate..., 2014], что в период 2007–2014 гг. число научных подтверждений вероятных последствий изменения климата практически удвоилось. Авторы доклада отмечают, что в ближайшие десятилетия эти последствия будут носить в основном негативный характер для здоровья и безопасности людей, а также для ряда секторов экономики. Одной из основных проблем станет продовольственная безопасность, поскольку прогнозируется снижение урожайности пшеницы, риса и кукурузы на 25 % к 2050 г.,

улов рыбы в некоторых регионах может упасть на 50 %. Для бедных стран проблему продовольственной безопасности будет усиливать рост численности населения. Для развитых стран – возрастающий риск возникновения стихийных бедствий (наводнений, засухи). По оценкам МГЭИК, развивающимся странам на предупреждение возможных рисков потребуется от 70 до 100 миллиардов долларов в год [Climate..., 2014]. Позитивные последствия изменения климата связаны с возможным ростом урожайности различных сельскохозяйственных культур, по крайней мере на ранних стадиях, с развитием новых отраслей сельского хозяйства в северных регионах с постепенной заменой выращиваемых культур на более теплолюбивые. Исследования ряда авторов [Büntgen et al., 2012; Kaniewski et al., 2013] также доказывают, что климатические изменения являются

стимулом для технологического и социально-экономического развития стран и регионов. В связи с этим одной из ключевых задач на современном этапе становится анализ и оценка взаимосвязи и взаимовлияния климатических факторов и показателей экономического роста, производства сельскохозяйственной продукции, здоровья населения. Четкое понимание такого влияния имеет важное значение для построения современной экономической политики и эффективных институтов.

### **Анализ современного состояния исследований**

Многочисленные исследования последствий изменения климатических условий основаны на использовании глобальных климатических моделей и моделей урожайности различных сельскохозяйственных культур [Tao et al., 2009]. Особый интерес в последние годы исследователи из разных стран проявляют к изучению последствий климатических изменений на региональном и местном уровнях [Кокорин и др., 2013; Dell et al., 2014; Klein et al., 2014]. В работе [Xiong et al., 2012] в результате исследования влияния наблюдаемых с 1980 г. тенденций потепления климата на урожайность четырех основных сельскохозяйственных культур Китая (рис, пшеница, кукуруза и соя) авторам удалось определить области, где их производство наиболее восприимчиво к повышенной температуре. Расчеты показали, что наиболее высокий уровень уязвимости характерен для производства кукурузы, наименьший – для риса. В региональном разрезе в общей сложности 52,6 % пахотных земель в Китае показали снижение урожайности хотя бы по одной из исследуемых культур, что указывает на восприимчивость агрокультур к риску потепления в этих областях.

По оценкам Ф. Тао и соавт. [Tao et al., 2009], общий объем производства риса в Китае в связи с изменением климатических условий в период 1951–2002 гг. увеличивался в среднем на 320 тыс. т за десятилетие, сои – на 70 тыс. т. Объемы производства пшеницы и кукурузы снижались соответственно на 120 и 212 тыс. т каждые десять лет. Причем позитивные тенденции роста урожайности риса и сои наблюдались преимущественно в северо-восточных и северных областях Китая. Одновременно снижение урожайности кукурузы и пшеницы отмечено в большинстве южных провинций. Т. Жанг с соавт. [Zhang, Huang, 2012] на основе корреляционного и регрессионного анализа взаимосвязи климатических характеристик и урожайности риса в трех

северо-восточных провинциях Китая за 1980–2008 гг. также прогнозируют увеличение урожайности риса в 2020–2040 годы на 1,7 %.

Исследования сельскохозяйственных регионов США и Канады показали, что факторами роста урожайности в более северных регионах могут стать улучшение климатических условий и смена культур на более урожайные и требовательные к теплу. В то же время в южных регионах условия могут ухудшаться [Seo, 2013; Dell et al., 2014].

Оценка влияния климата на сельское хозяйство в Европе, где в расчетах использовались региональные данные по климату, почвам и социально-экономические показатели в разрезе почти 38 тыс. фермерских хозяйств по всей территории стран ЕС, показала, что практически все исследуемые участки чувствительны к климатическим изменениям [Passel et al., 2014]. По прогнозам авторов статьи, доходность от сельхозугодий в Южной Европе даже при условии технологической адаптации будет снижаться на 8–13 % при повышении температуры на 1 °С. Последствия для других регионов Европы будут носить смешанный характер [Iglesias et al., 2013; Vasileiadou et al., 2014]. Например, оценка чувствительности урожайности сельскохозяйственных культур, эрозии, выщелачивания и изменения влагосодержания почв для западной Швейцарии не показала существенного их изменения в результате потепления климата [Klein et al., 2014]. По мнению авторов, основным фактором, влияющим на уровень урожайности и эрозии почв, является фактор менеджмента, а показатели выщелачивания и изменения влагосодержания зависят главным образом от типа почв.

В России наиболее уязвимыми с точки зрения изменения климата являются такие сектора экономики, как сельское, лесное хозяйство и энергетика. Негативные явления связаны главным образом с ростом числа стихийных бедствий, например, усилением паводков, пожароопасности, процессов усыхания деревьев на больших площадях, массовым развитием и продвижением на север вредителей леса и сельскохозяйственных культур и т. д. [Кокорин и др., 2013; Оценка..., 2011]. Влияние климатических изменений на сельскохозяйственное производство в РФ исследовалось в работах С. Сиптица, С. Огневцева, Ф. Ерешко, О. Сиротенко, Х. Абашиной, В. Павловой и других. Положительный эффект в России наблюдается в части южных регионов, что в небольшой степени связано с сокращением сельскохозяйственного производства на севере страны. Полученные выводы не противоречат результатам зарубежных исследований, где

также доказываемость возможность повышения урожайности различных сельскохозяйственных культур в южных районах, но только на ранних стадиях изменения климата.

Что касается прогнозов, то климатические модели однозначно доказывают: тенденция потепления будет продолжаться ускоренными темпами [Порфирьев, 2011; Climate..., 2014; CO<sub>2</sub>..., 2014]. Решение этой проблемы потребует технических и институциональных инноваций, которые будут способствовать увеличению производства продовольствия и адаптации к меняющимся климатическим условиям. С другой стороны, не менее важным является исследование влияния развития экономики на изменение климата. Несмотря на всю спорность вопроса, одной из причин современного глобального потепления считается антропогенное воздействие, связанное с ростом эмиссии парниковых газов. В докладе МГЭИК (2014) также отмечается, что без срочных и решительных усилий по сокращению выбросов двуокиси углерода в атмосферу изменение климата приведет к более серьезным последствиям в течение XXI века [Climate..., 2014]. В связи с этим задача оценки и прогнозирования влияния развития экономики на окружающую среду, включая проблему эмиссии парниковых газов, становится не менее актуальной в современных условиях.

## Методы исследования

Для оценки влияния развития экономики на выбросы парниковых газов использовались мультипликативные функции с постоянными и меняющимися факторными эластичностями, построенные по типу производственных, иногда с учетом нейтрального экологического прогресса [Дружинин, Шкиперова, 2014]:

$$Z(t) = A(t) \times U_1^\mu(t) \times U_2^{-\eta}(t) \times U_3^\nu(t), \quad (1)$$

где  $Z(t)$  – исследуемый экологический показатель (выбросы парниковых газов);  $t$  – год;  $A(t)$  – нейтральный экологический прогресс, который вводится через зависимость от времени  $A(t) = \exp(p \times t)$ , где  $p$  – темп нейтрального экологического прогресса, или интенсивность модернизации производства, позволяет учесть структурные сдвиги в экономике и технологические изменения в отдельных ее секторах;  $U_1(t)$  – фактор, отражающий развитие экономики и, как правило, отрицательно влияющий на окружающую среду (ВВП, инвестиции в экономику, инвестиции в новое строительство и др.);  $U_2(t)$  – фактор, отражающий природоохранную деятельность и положительно влияющий на

окружающую среду (инвестиции в охрану окружающей среды и др.);

$U_3(t)$  – фактор, отражающий изменение действующих производств и, как правило, положительно влияющий на окружающую среду (инвестиции в модернизацию производства и др.);  $\mu$ ,  $\eta$  и  $\nu$  – константы (факторные эластичности), которые показывают, на сколько процентов изменится объем выбросов, если соответствующий фактор вырастет на 1 %.

Для оценки влияния климатических изменений на сельское хозяйство в данной работе использовались модели, основу которых составляют регрессионные уравнения, где урожайность по регионам рассматривается в зависимости от выделенных факторов: климатических, агротехнических, состояния почвы, социально-экономических характеристик, уровня менеджмента, технологического уровня и особенностей конкретной культуры. В качестве климатических характеристик рассматривались средняя температура, сумма активных температур и суммарные осадки за разные периоды (за год, за сезон, между уборками урожая, от посева до уборки, за июнь, за июль и за третью декаду июня). Агротехнические показатели – внесение минеральных и органических удобрений на гектар посевов. Социально-экономические показатели позволяют учитывать состояние сельского хозяйства регионов (объем и динамика инвестиций в сельское хозяйство), уровень развития экономики (динамика ВРП в сопоставимых ценах) и некоторые другие особенности.

Расчеты по линейной функции проводились с включением квадратичной зависимости от температуры и осадков [Дружинин, Шкиперова, 2014]:

$$Y(t) = A(t) + a \times T^c(t) + b \times T(t) + c \times R^2(t) + d \times R(t) + e \times M(t) + f \times X_i(t), \quad (2)$$

где  $Y$  – урожайность;  $A$  – нейтральный технический прогресс;  $T$  – активная температура;  $R$  – осадки;  $M$  – объем внесенных минеральных удобрений;  $X_i$  – социально-экономические и прочие характеристики;  $t$  – год;  $a$ ,  $b$ ,  $c$ ,  $d$ ,  $e$ ,  $f$  – определяемые в ходе расчетов параметры. Часть расчетов проводилась при  $a = 0$  и  $c = 0$ .

Расчеты также проводились по линейной приростной функции:

$$\Delta Y(t) = B(t) + a \times \Delta T(t) + b \times \Delta R(t) + c \times \Delta X(t), \quad (3)$$

где  $\Delta Y$  – прирост урожайности относительно предыдущего года;  $\Delta T$  – прирост температуры относительно предыдущего года;  $\Delta R$  – прирост

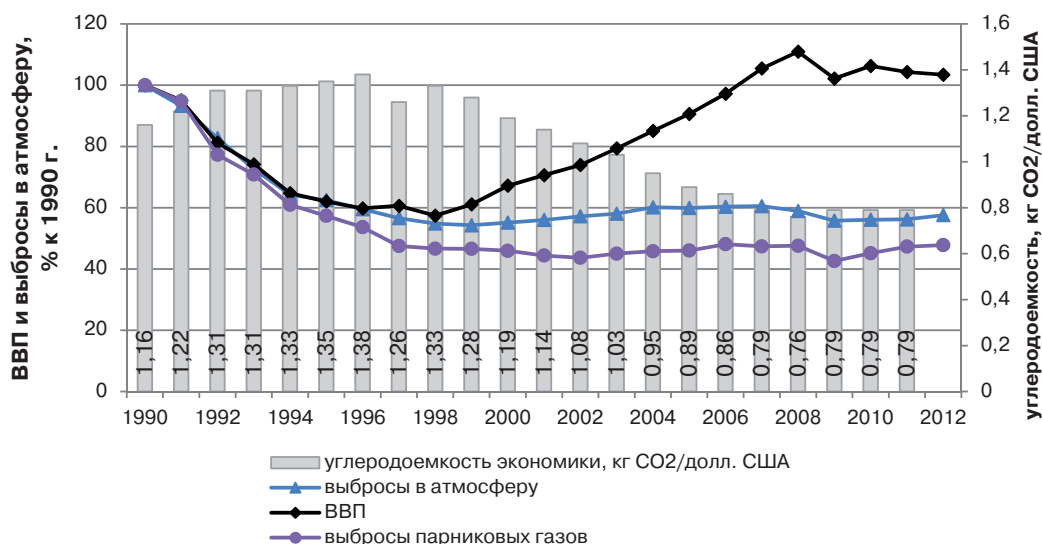


Рис. 1. Динамика ВВП, показателей загрязнения окружающей среды и удельной углеродоемкости экономики РФ

количества осадков относительно предыдущего года;  $\Delta X$  – прирост социально-экономических и прочих характеристик.

В расчетах использовалась информация, полученная из статистических справочников ФСГС, а также собранная институтами РАН, ВНИИГМИ-МЦД и другими ведомствами.

### Оценка взаимосвязи выбросов парниковых газов и развития экономики России

Россия входит в десятку стран с наиболее высокими выбросами парниковых газов (1,7 млрд т CO<sub>2</sub>-экв./год с учетом нетто-поглощения), где занимает пятое место после Китая (8,2), США (5,8), Бразилии (2,3) и Индии (2,1) [CO<sub>2</sub> Highlights..., 2012].

В 1990-е годы выбросы парниковых газов в РФ быстро снижались, что частично связано со структурными сдвигами в экономике, но в большей степени – с общим экономическим спадом (рис. 1). Начиная с 2002 г. рост ВВП сопровождается медленным ростом парниковых газов. Из рисунка 1 видно, что в 1990-х годах ВВП и выбросы парниковых газов снижались приблизительно одинаковыми темпами. В 2000-х годах объем ВВП начинает интенсивно расти, затем падает в 2008–2009 гг. и с 2010 г. снова растет. Объем выбросов парниковых газов в этот период практически повторяет колебания ВВП, но значительно более низкими темпами. В этой ситуации можно предположить, что природоохранные мероприятия, модернизация оборудования и структурные сдвиги в экономике способствовали улучшению экологической ситуации в 2000-х годах, но назвать ее в целом благополучной сложно.

Одним из показателей энергоэффективности экономики является ее удельная углеродоемкость, которая рассчитывается как отношение выбросов CO<sub>2</sub> к ВВП, выраженному в долларах США с учетом паритета покупательной способности (ППС). В 1990-е годы в России наблюдался рост этого показателя, максимальное значение было достигнуто в 1996 г. и составило 1,38 кг CO<sub>2</sub>/долл. В 2000–2008 гг. рост ВВП сопровождался уверенным снижением углеродоемкости экономики, а в период финансового кризиса 2009–2010 гг. экономический спад привел к некоторому ухудшению показателя (см. рис. 1).

Данная ситуация свидетельствует о том, что, несмотря на значительное снижение удельной углеродоемкости экономики, принимаемых мер по энергосбережению недостаточно. По показателю углеродоемкости экономики РФ значительно отстает не только от ведущих стран мира, включая США, Канаду и страны ЕС, но даже от Китая. Так, в 2011 г. углеродоемкость экономики России составляла 0,79 кг CO<sub>2</sub>/долл. США, что в 1,8 раза больше, чем в среднем в мире, и более чем в 3,1 раза превышала показатели стран ЕС [CO<sub>2</sub> Highlights..., 2012]. В то же время необходимо отметить, что наша страна занимает второе место в мире (после США) по поглощению парниковых газов. Лесное хозяйство компенсирует около 30 % всех выбросов.

Для выявления влияния различных факторов на объем выбросов парниковых газов были проведены расчеты по функции (1). Они показали незначимость влияния инвестиций в охрану атмосферного воздуха. Можно предположить, что основное положительное влияние оказывают структурные сдвиги в экономике



Таблица 1. Результаты расчетов параметров функции (1) для выбросов парниковых газов

	$\mu$	$\eta$	$\nu$	$\rho$	$R^2$	F
Зависимость от ВВП	0,766	-	-	-0,049	0,99	838
Зависимость от кумулятивных инвестиций в новое строительство и модернизацию	0,304	-	-0,052	-	0,85	38,2

и модернизация, которые в функции (1) учитывает нейтральный экологический прогресс. В результате расчетов при хороших статистических характеристиках (табл. 1) получено, что рост ВВП на 1 % увеличивает выбросы парниковых газов на 0,77 %, но он компенсируется изменением структуры экономики и модернизацией, за счет которых выбросы снижаются на 4,9 % ежегодно.

Для определения влияния модернизации выполнялись расчеты по функции (1), где в качестве факторов использовались природоохранные инвестиции, кумулятивные инвестиции в новое строительство (за 3 и 5 лет) и инвестиции в модернизацию. В результате снова незначимым оказалось влияние инвестиций в охрану атмосферного воздуха и значимым – влияние модернизации, при хороших статистических характеристиках (см. табл. 1). Прирост кумулятивных инвестиций на новое строительство на 1 % увеличивал выбросы на 0,3 %, а прирост кумулятивных инвестиций в модернизацию на 1 % уменьшал выбросы на 0,05 %.

### Оценка взаимосвязи урожайности сельскохозяйственных культур и климатических изменений

Исследование проводилось на основе данных по урожайности зерновых, картофеля

и овощей Северо-Западного федерального округа (СЗФО). Выбор регионов СЗФО в качестве объекта исследования объясняется тем, что в России по аналогии с результатами, полученными для американских и европейских регионов, позитивные последствия потепления климата должны проявляться в первую очередь в центральных и северных регионах.

Урожайность зерновых в СЗФО снижалась до начала 2000-х годов, затем стала расти, что близко к динамике основных экономических показателей исследуемых регионов. Поскольку в данных регионах зерновые культуры выращивают в основном сельскохозяйственные предприятия, для роста их урожайности должны быть значимы изменения в уровне менеджмента и технологий, которые происходят в организациях. Также на наблюдаемую динамику урожайности зерновых повлияло сокращение посевных площадей. Анализ зависимости от климатических условий показал, что рост средней и активной температуры не ведет к росту урожайности зерновых.

Урожайность картофеля изменялась достаточно хаотично, она колебалась, не имея какой-либо тенденции, что хорошо видно на рисунке 2 на примере Вологодской области. Положительные изменения в экономике в 1999–2005 гг. никак не сказались на урожайности картофеля в регионах СЗФО. Это

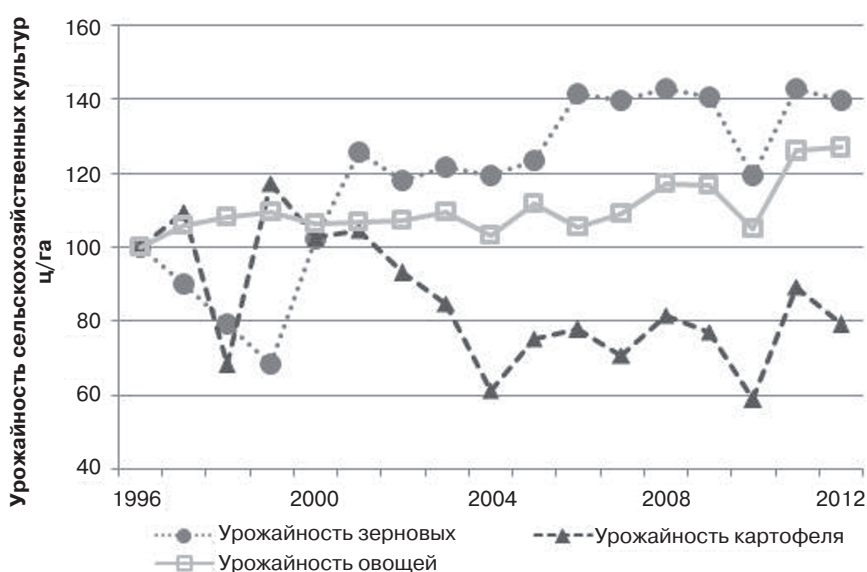


Рис. 2. Динамика урожайности сельскохозяйственных культур Вологодской области (ц/га) за 1996–2012 гг., % к 1996 г.

Таблица 2. Результаты расчетов параметров функций (2) по СЗФО (в скобках – t статистика)

	a	b	c	d	e	f	R <sup>2</sup>	F
зерновые	-1,05 (-0,55)	35,4 (0,54)	-0,0007 (-1,84)	0,43 (2,03)	0,41 (6,1)	0,17 (4,0)	0,75	16,4
картофель	1,61 (1,6)	-58 (-1,7)	-0,0002 (-1,0)	0,01 (0,93)	0,12 (3,2)	0,05 (2,5)	0,34	2,8
овощи	0,57 (0,8)	-21,5 (-0,9)	-0,00001 (-0,4)	0,07 (0,9)	-	0,1 (6,3)	0,59	9,8

связано с большой долей в посевах картофеля личных подсобных хозяйств, в которых отсутствуют технологические изменения. Анализ зависимости от климатических условий показал, что урожайность картофеля увеличивается с ростом активной температуры и снижением суммарных осадков.

Динамика урожайности овощей отличается от аналогичного показателя у других культур: с середины 1990-х годов для нее характерен восходящий тренд. Значимым фактором роста урожайности являются инвестиции в освоение современных технологий сельскохозяйственными предприятиями. Анализ зависимости от климатических условий показал, что с ростом средней и активной температуры урожайность овощей растет.

Расчеты с использованием стандартных статистических пакетов также проводились по формулам (2) и (3). Результаты расчетов по трем основным культурам для регионов СЗФО представлены в таблице 2.

Для зерновых по формуле (2) с достаточно хорошими статистическими характеристиками было получено, что дальнейший рост температуры ведет к снижению урожайности. Росту урожайности может способствовать переход к другим культурам и технологиям. Результаты расчетов по приростной функции (3) соответствуют полученным по абсолютным данным, но статистические характеристики значительно хуже.

Для картофеля значимыми факторами оказались рост активной температуры и снижение суммарных осадков, соответственно, их изменение в рассматриваемых климатических сценариях может способствовать увеличению урожайности картофеля на 5–10 %. При использовании в качестве фактора активных температур (вместо средних) статистические характеристики уравнения значительно улучшаются.

Для овощей ситуация близкая: рост активных температур и снижение осадков ведут к росту урожайности на 5–10 %. Расчеты по приростной формуле (3) подтверждают полученные результаты: потепление ведет к росту урожайности овощей, но статистические характеристики не позволяют говорить о значимости

данного фактора. В соответствии с полученными результатами потепление на 1 °C принесет рост урожайности овощей лишь на 3,5 %.

## Выводы

В результате оценки влияния развития экономики России на выбросы парниковых газов установлено, что основным фактором, способствующим снижению негативного воздействия, являются инвестиции в модернизацию. Экономический рост в целом ведет к увеличению выбросов парниковых газов, но модернизация и структурные сдвиги в экономике уменьшают их на 4,9 % ежегодно. В итоге получили, что в 2000-х годах темпы роста ВВП значительно опережали темпы роста парниковых газов, что свидетельствует в целом о наличии положительной тенденции. Показатель углеродоемкости экономики также снижается, но по-прежнему значительно превышает аналогичные показатели большинства стран мира.

Основное влияние изменение климатических условий оказывает на сельскохозяйственное производство, причем позитивные последствия ожидаются в северных регионах. Проверка данной гипотезы для регионов СЗФО показала, что рост урожайности за счет потепления климата для отдельных культур (зерновые) будет незначителен и намного меньше, чем потери южных регионов по данным культурам. Для других культур (картофель, овощи) изменение климата ведет к некоторому росту урожайности в пределах 5–10 %. Большой эффект дадут повышение уровня менеджмента и переход к более современным технологиям.

*Исследование финансируется РГНФ, проект № 12–22–18005 а/Fin.*

## Литература

- Дружинин П. В., Шкиперова Г. Т. Оценка взаимовлияния экономических и экологических процессов // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2014. № 2. С. 32–38.
- Кокорин А. О., Смирнова Е. В., Замолодчиков Д. Г. Изменение климата. Вып. 1. Регионы севера

европейской части России и Западной Сибири. М.: Всемирный фонд дикой природы (WWF), 2013. 220 с.

Оценка макроэкономических последствий изменений климата на территории Российской Федерации на период до 2030 г. и дальнейшую перспективу / Под ред. В. М. Катцова и Б. Н. Порфирьева. Росгидромет. М.: Д'АРТ: Главная геофизическая обсерватория, 2011. 252 с.

Порфирьев Б. Н. Природа и экономика: риски взаимодействия. М.: Анкил, 2011. 352 с.

CO<sub>2</sub> в экономике стран [Электронный ресурс] / World Resources Institute. 2014. URL: <http://cait.wri.org/> (дата обращения: 24.08.2014).

Büntgen U., Kyncl T., Ginzler C., Jackse D. S., Esper J., Tegel W., Heussner K., Kyncl J. Filling the Eastern European gap in millennium-long temperature reconstructions [Электронный ресурс] / Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America. Электрон. ст. 2012. URL: <http://www.pnas.org/content/110/5/1773.full.pdf> (дата обращения: 01.08.2014).

CO<sub>2</sub> Highlights 2012. CO<sub>2</sub> Emissions from Fuel Combustion (2012 Edition) [Электронный ресурс] / International Energy Agency. Электрон. дан. URL: [www.iea.org](http://www.iea.org) (дата обращения: 14.07.2014).

Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability [Электронный ресурс] / Intergovernmental panel on climate change. URL: <http://www.ipcc.ch/report/ar5/wg2/> (дата обращения: 18.08.2014).

Dell M., Jones B. F., Olken B. A. What Do We Learn from the Weather? The New Climate-Economy Literature [Электронный ресурс] / Scholar at Harvard. Электрон. ст. 2014. URL: [http://scholar.harvard.edu/files/dell/files/131018\\_climatejel\\_manuscript\\_master\\_-\\_post.pdf](http://scholar.harvard.edu/files/dell/files/131018_climatejel_manuscript_master_-_post.pdf) (дата обращения: 04.09.2014).

Iglesias A., Garrote L., Quiroga S., Moneo M. Impacts of climate change in agriculture in Europe. PESETA-Agriculture study, 2013. URL: <http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC55386.pdf> (дата обращения: 11.07.2014).

Kaniewski D., Campo E., Guiot J., Le Burel S., Otto T., Baeteman C. Environmental roots of the late

Bronze Age crisis [Электронный ресурс] / PLOS ONE. Электрон. ст. 2013. URL: <http://www.plosone.org/article/info:doi/10.1371/journal.pone.0071004> (дата обращения: 01.08.2014).

Klein T., Holzkämper A., Calanca P., Fuhrer J. Adaptation options under climate change for multifunctional agriculture: a simulation study for western Switzerland // Regional Environmental Change. 2014. Vol. 14. P. 167–184.

Passel S., Massetti E., Mendelsohn R. A Ricardian analysis of the impact of climate change on European agriculture [Электронный ресурс] / Fondazione Eni Enrico Mattei. Электрон. ст. 2014. URL: <http://www.feem.it/userfiles/attach/201345151394NDL2012-083.pdf> (дата обращения: 04.09.2014).

Seo S. N. An essay on the impact of climate change on US agriculture: weather fluctuations, climatic shifts, and adaptation strategies // Climatic Change. 2013. Vol. 121 (2). P. 115–124.

Tao F., Yokozawa M., Liu J., Zhang Z. Climate-crop yield relationships at provincial scales in China and the impacts of recent climate trends // Climate Research. Vol. 38, 2009. P. 83–94.

Vasileiadou E., Hisschemöller M., Petersen A., Hazeleger W., Betgen C., Hoog I., Min E. Adaptation to extreme weather: identifying different societal perspectives in the Netherlands [Электронный ресурс] / Springer Link. Электрон. ст. 2014. URL: <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10113-013-0460-4> (дата обращения: 24.08.2014).

Xiong W., Holman I. P., Lin E., Conway D., Li Y., Wu W. Untangling relative contributions of recent climate and CO<sub>2</sub> trends to national cereal production in China // Environmental Research Letters. 2012. Vol. 7. P. 14–44.

Zhang T., Huang Y. Impacts of climate change and inter-annual variability on cereal crops in China from 1980 to 2008 // Journal of the Science of Food and Agriculture. 2012. Vol. 92. P. 1643–1652.

Поступила в редакцию 30.09.2014

## References

Druzhinin P. V., Shkiperova G. T. Otsenka vzaimovliyaniya ekonomicheskikh i ekologicheskikh protsessov [Assessment of interdependence of economic and ecological processes]. *Ekonomicheskie i sotsial'nye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz [Economic and social changes: facts, trends, forecasts]*. 2014. No 2. P. 32–38.

Kokorin A. O., Smirnova E. V., Zamolodchikov D. G. Izmenenie klimata [Climate change]. Vyp. 1. *Regiony severa evropeiskoi chasti Rossii i Zapadnoi Sibiri [Regions of the North of the European part of Russia and Western Siberia]*. Moscow: Vsemirnyi fond dikoi prirody (WWF), 2013. 220 p.

Otsenka makroekonomicheskikh posledstviy izmenenii klimata na territorii Rossiiskoi Federatsii na period do 2030 g. i dal'neishuyu perspektivu [Assessment of the macroeconomic consequences of climate change in the

Russian Federation by 2030 and more distant perspective]. Pod red. V. M. Kattsova i B. N. Porfir'eva. Rosgidromet. Moscow: D'ART: Glavnaya geofizicheskaya observatoriya, 2011. 252 p.

Porfir'ev B. N. Priroda i ekonomika: riski vzaimodeistviya [Nature and economy: risks of interaction]. Moscow: Ankil, 2011. 352 p.

CO<sub>2</sub> v ekonomike stran [CO<sub>2</sub> in the economies of the countries]. *World Resources Institute*. URL: <http://cait.wri.org/> (accessed: 24.08.2014).

Büntgen U., Kyncl T., Ginzler C., Jackse D. S., Esper J., Tegel W., Heussner K., Kyncl J. Filling the Eastern European gap in millennium-long temperature reconstructions. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. Электрон. ст. URL: <http://www.pnas.org/content/110/5/1773.full.pdf> (accessed: 01.08.2014).

CO<sub>2</sub> Highlights 2012. CO<sub>2</sub> Emissions from Fuel Combustion (2012 Edition). *International Energy Agency*. Электрон. дан. URL: [www.iea.org](http://www.iea.org) (accessed: 14.07.2014).

*Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Intergovernmental panel on climate change*. URL: <http://www.ipcc.ch/report/ar5/wg2/> (accessed: 18.08.2014).

*Dell M., Jones B. F., Olken B. A.* What Do We Learn from the Weather? The New Climate-Economy Literature. *Scholar at Harvard*. Электрон. ст. 2014. URL: [http://scholar.harvard.edu/files/dell/files/131018\\_climatejel\\_manuscript\\_master\\_-\\_post.pdf](http://scholar.harvard.edu/files/dell/files/131018_climatejel_manuscript_master_-_post.pdf) (accessed: 04.09.2014)

*Iglesias A., Garrote L., Quiroga S., Moneo M.* Impacts of climate change in agriculture in Europe. PESETA-Agriculture study, 2013. URL: <http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC55386.pdf> (accessed: 11.07.2014).

*Kaniewski D., Campo E., Guiot J., Le Burel S., Otto T., Baeteman C.* Environmental roots of the late Bronze Age crisis. *PLOS ONE*. Электрон. ст. 2013. URL: <http://www.plosone.org/article/info:doi/10.1371/journal.pone.0071004> (accessed: 01.08.2014).

*Klein T., Holzkämper A., Calanca P., Fuhrer J.* Adaptation options under climate change for multifunctional agriculture: a simulation study for western Switzerland. *Regional Environmental Change*. 2014. Vol. 14. P. 167–184.

*Passel S., Massetti E., Mendelsohn R.* A Ricardian analysis of the impact of climate change on Euro-

pean agriculture. *Fondazione Eni Enrico Mattei*. Электрон. ст. 2014. URL: <http://www.feem.it/userfiles/attach/201345151394NDL2012-083.pdf> (accessed: 04.09.2014).

*Seo S. N.* An essay on the impact of climate change on US agriculture: weather fluctuations, climatic shifts, and adaptation strategies. *Climatic Change*. 2013. Vol. 121 (2). P. 115–124.

*Tao F., Yokozawa M., Liu J., Zhang Z.* Climate-crop yield relationships at provincial scales in China and the impacts of recent climate trends. *Climate Research*. Vol. 38, 2009. P. 83–94.

*Vasileiadou E., Hisschemöller M., Petersen A., Hazeleger W., Betgen C., de Hoog I., Min E.* Adaptation to extreme weather: identifying different societal perspectives in the Netherlands. *Springer Link*. Электрон. ст. 2014. URL: <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10113-013-0460-4> (accessed: 24.08.2014).

*Xiong W., Holman I. P., Lin E., Conway D., Li Y., Wu W.* Untangling relative contributions of recent climate and CO<sub>2</sub> trends to national cereal production in China. *Environmental Research Letters*. 2012. Vol. 7. P. 14–44.

*Zhang T., Huang Y.* Impacts of climate change and inter-annual variability on cereal crops in China from 1980 to 2008. *Journal of the Science of Food and Agriculture*. 2012. Vol. 92. P. 1643–1652.

Received September 30, 2014

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

### **Шкиперова Галина Тимофеевна**

старший научный сотрудник, к. э. н.  
Институт экономики Карельского научного центра РАН  
пр. А. Невского, 50, Петрозаводск,  
Республика Карелия, Россия, 185030  
эл. почта: [insteco@karelia.ru](mailto:insteco@karelia.ru)  
тел.: (8142) 571525

### **Поташева Ольга Вячеславовна**

научный сотрудник, к. э. н.  
Институт экономики Карельского научного центра РАН  
пр. А. Невского, 50, Петрозаводск,  
Республика Карелия, Россия, 185030  
эл. почта: [insteco@karelia.ru](mailto:insteco@karelia.ru)  
тел.: (8142) 571525

### **Прокопьев Егор Александрович**

младший научный сотрудник, к. э. н.  
Институт экономики Карельского научного центра РАН  
пр. А. Невского, 50, Петрозаводск,  
Республика Карелия, Россия, 185030  
эл. почта: [e\\_prokopiev@mail.ru](mailto:e_prokopiev@mail.ru)  
тел.: (8142) 571525

## CONTRIBUTORS:

### **Shkiperova, Galina**

Institute of Economics, Karelian Research Centre,  
Russian Academy of Sciences  
50 A. Nevsky St., 185030 Petrozavodsk, Karelia, Russia  
e-mail: [insteco@karelia.ru](mailto:insteco@karelia.ru)  
tel.: (8142) 571525

### **Potashева, Olga**

Institute of Economics, Karelian Research Centre,  
Russian Academy of Sciences  
50 A. Nevsky St., 185030 Petrozavodsk, Karelia, Russia  
e-mail: [insteco@karelia.ru](mailto:insteco@karelia.ru)  
tel.: (8142) 571525

### **Prokopyev, Egor**

Institute of Economics, Karelian Research Centre,  
Russian Academy of Sciences  
50 A. Nevsky St., 185030 Petrozavodsk, Karelia, Russia  
e-mail: [e\\_prokopiev@mail.ru](mailto:e_prokopiev@mail.ru)  
tel.: (8142) 571525

## ВОПРОСЫ УПРАВЛЕНИЯ РЕГИОНАЛЬНЫМ РАЗВИТИЕМ

УДК 332.1: 330.352.2

### ФОРМИРОВАНИЕ СТРАТЕГИИ УСТОЙЧИВОГО РОСТА РЕГИОНА НА ОСНОВЕ ИНСТРУМЕНТОВ ЭКОНОМИКИ КАЧЕСТВА

**В. В. Окрепилов**

*Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Санкт-Петербурге и Ленинградской области  
(ФБУ «Тест – С.-Петербург»)*

Рассматриваются возможности пространственного развития регионов на основе разработки стратегии устойчивого роста с применением инструментов экономики качества. Исследуются условия развития регионов России, особенности модернизации и проблематика устойчивости экономического роста, влияние инструментов экономики качества во всех аспектах их проявления и воздействия на процессы управления различных уровней сообществ.

**Ключевые слова:** инструменты экономики качества, модернизация, стратегия, стандартизация, система качества, экономика качества, устойчивый рост региона.

#### **V. V. Okrepilov. DEVELOPING A REGIONAL STEADY GROWTH STRATEGY ON THE BASIS OF TOOLS OF ECONOMICS OF QUALITY**

The possibilities of spatial development of the regions are considered in terms of creating the steady growth strategy using the tools of economics of quality. The development conditions of Russian regions, features of modernization and perspectives of steady economic growth, along with the influence of economics of quality in its various aspects on the management processes at different levels of communities are analyzed.

**Keywords:** tools of economics of quality, modernization, strategy, standardization, quality system, economics of quality, steady growth of the region.

---

Современная история показывает, что все попытки модернизации России с целью обеспечения устойчивого роста упирались в непреодолимое препятствие, обусловленное ее

обширной территорией. Многие авторы отмечают, что «реформаторы пытались опередить время, но увязли в пространстве» [Регионализация..., 2001].

Все разнообразие, мощь обширных просторов страны, с одной стороны, служит определяющим компонентом самоидентификации нации, а с другой, требует унификации, что является важным с точки зрения принятия адекватных управленческих решений.

Пространственные барьеры модернизации и экономического роста России бесспорны: гигантские расстояния, обширность территорий с неблагоприятными по комфорту и качеству жизни условиями, плохо развитой инфраструктурой, достаточно низкая плотность населения и редкая сеть крупных городов на ее территории (рис. 1).

Действительно, обратившись к различным источникам статистической информации, в том числе материалам по разработке Стратегии Санкт-Петербурга на долгосрочную перспективу [Материалы..., 2013], где приводится анализ объективных и субъективных условий развития некоторых регионов, видно, что:

- во-первых, в регионах, обладающих значительными экономическими ресурсами для модернизации, живет четверть населения, в «среднячках» – почти 2/3, а в слаборазвитых регионах – 10–15 % населения страны;
- во-вторых, следует отметить слабость развития урбанизации, городской культуры: 38 % населения живет в городах с населением свыше 250 тыс. чел., 36 % – в сельской местности, поселках городского типа с практическим отсутствием ресурсов для развития;
- в-третьих, в стране мало крупных городов, способных влиять на менее крупные города в рамках своей агломерации и окружающей периферии, что не покрывает всей территории страны;

- в-четвертых, региональная политика государства требует обоснованности приоритетов развития, подчиняющихся законам пространственного развития.

Также следует отметить, что большинство развитых промышленных регионов Поволжья, Урала и Сибири пока не стали новыми «точками роста», происходит достаточно медленная модернизация многочисленных среднеразвитых регионов, в которых живет 2/3 населения страны, поскольку их собственных экономических возможностей недостаточно для устойчивого развития и федеральных ресурсов также не хватает.

Эти возможности в пространственном развитии территории определяются как условиями ее развития, так и объективными тенденциями развития, к которым можно отнести следующие:

- пространственное неравенство экономики регионов,
- инвестиционная привлекательность и наличие человеческого капитала;
- концентрация экономики страны в столичной агломерации, несмотря на попытки стимулирования развития Санкт-Петербурга как второго федерального города, сопоставимого экономического центра;
- недостаточность развития других крупных агломераций страны из-за дефицита инвестиций;
- ограниченность бюджетных ресурсов и невысокая миграционная привлекательность.

Слабость государственных институтов, дефицит социального капитала, невысокое качество государственного управления отражают имеющиеся трудности в модернизации, не говоря уже об устойчивости эконо-



Рис. 1. Плотность населения различных регионов Российской Федерации

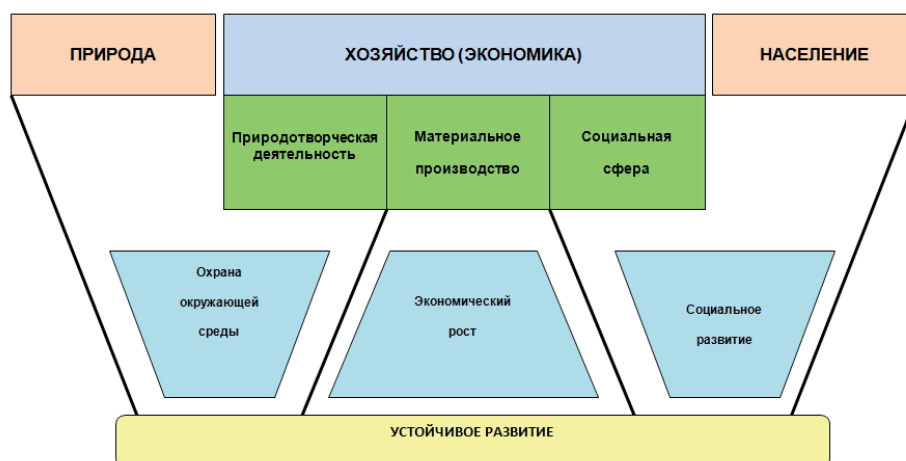


Рис. 2. Триада «природа–хозяйство–население» и компоненты устойчивого развития

мического роста и факторов, влияющих на вышеперечисленные компоненты.

Бесспорно, одной из важных составляющих развития различных систем управления является качество. Международный опыт показывает, что именно этот фактор влияет на устойчивость экономического роста и развития. Иными словами, если высокое качество продукции обеспечивается стабильной работой предприятия, то устойчивое развитие обеспечивает высокое качество жизни, социальную стабильность, повышение конкурентоспособности всей страны, а также влияет на эффективность социальной сферы, здравоохранения и образования.

Руководство нашей страны неоднократно подчеркивало важность высокого уровня качества во всех областях человеческой деятельности, обеспечение которого является первоочередной задачей для развития любой территории. Так, на расширенном заседании Правительства РФ 31 января 2013 г. Президент РФ В. В. Путин отметил, что «...возврат к докризисной модели развития, докризисной модели роста невозможен... Мы все это понимаем и часто об этом говорим, но постоянно туда, в прежние критерии, сваливаемся... Развиваться можно только за счет качества. И потому инвестиции в человека, в его квалификацию, в повышение производительности труда, в обновление производств становятся главным источником экономического роста страны».

Одной из насущных проблем современности является улучшение качества всего, что окружает человека, и в конечном итоге – качества жизни.

Результаты проводимых в течение последних десятилетий исследований в данном направлении показывают, что эта проблема

может быть решена лишь при устойчивом развитии сообществ.

Под устойчивым развитием понимается такое общественное развитие, которое позволяет удовлетворить потребности нынешних поколений, не нанося при этом ущерба возможностям, оставляемым в наследство будущим поколениям для удовлетворения их собственных потребностей. Эта формулировка была предложена Комиссией ООН по вопросам окружающей среды и развития в 1987 году.

Именно устойчивое развитие может создать условия управляемого роста производства и эксплуатации природных ресурсов, контролируемых процессов жизнедеятельности людей.

Условие управляемости и контролируемости исключительно важно, поскольку устойчивое развитие отнюдь не является стабильно неизменным. Оно носит динамичный характер и требует научно обоснованного подхода и четкого прогноза взаимосвязи и взаимного влияния трех составляющих: природа, население, хозяйство.

Взаимоотношения указанной триады проявляются через три компонента устойчивого развития (рис. 2):

- поддержание устойчивости **экологических** систем, достижение баланса между природной и искусственной (рукотворной) средой;
- экономическое развитие, под которым чаще всего понимают увеличение количественных показателей экономики (**экономический рост**);
- **социальное развитие**, связанное с созданием благоприятных условий жизнедеятельности.

Рост народонаселения, высокие темпы развития промышленности, транспорта, строительства и вызванные этими причинами

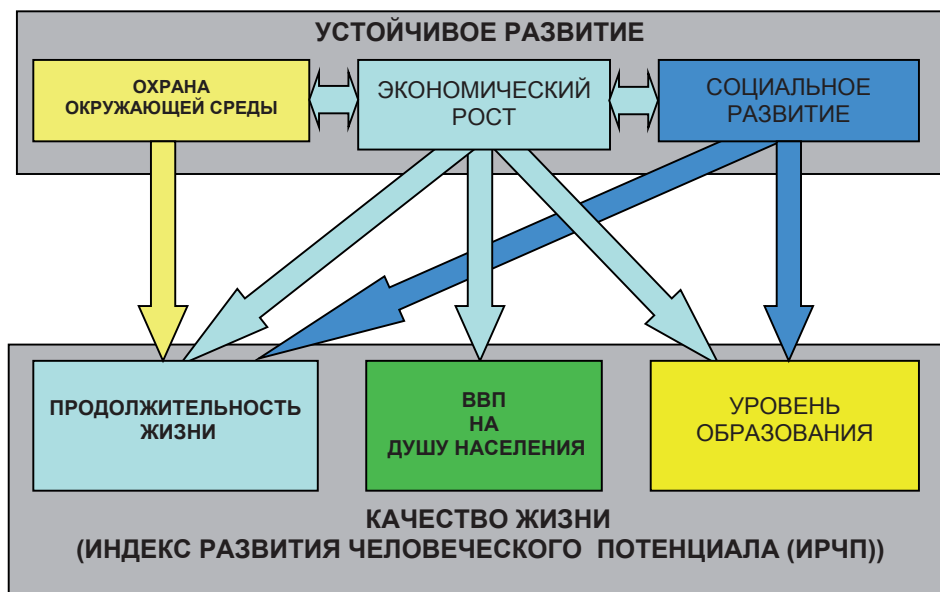


Рис. 3. Влияние компонентов устойчивого развития на показатели качества жизни

увеличивающиеся техногенные нагрузки на природу все настойчивее и неотвратимо требуют согласования нынешних потребностей с будущими.

В основе предложенной Комиссией ООН концепции устойчивого развития лежит несколько требований.

**1. Перспективность.** Человечество действительно способно придать развитию устойчивый и долговременный характер, с тем чтобы оно отвечало потребностям ныне живущих людей, не лишая при этом будущие поколения возможности удовлетворять свои потребности.

**2. Относительность пределов роста.** Имеющиеся ограничения в области эксплуатации природных ресурсов относительны. Они связаны с современным уровнем техники и социальной организации, а также со способностью биосферы справляться с последствиями человеческой деятельности.

**3. Обязательность минимальных социальных стандартов.** Необходимо удовлетворить элементарные потребности всех людей и всем предоставить возможность реализовать свои надежды на более благополучную жизнь. Без этого устойчивое и долговременное развитие попросту невозможно. Одна из главных причин возникновения экологических и иных катастроф – нищета, которая стала в мире обычным явлением.

**4. Сбалансированность потребления.** Необходимо согласовать образ жизни тех, кто располагает большими средствами (денежными и материальными), с экологическими возможностями планеты, в частности, относительно потребления энергии.

**5. Гармонизация развития.** Размеры и темпы роста населения должны быть согласованы с меняющимся производственным потенциалом глобальной экосистемы Земли.

Как видим, перечисленные требования устойчивого развития вытекают из необходимости решить проблему повышения качества жизни.

Компоненты устойчивого развития прямо или косвенно влияют на показатели качества жизни (рис. 3). Так, экономический рост влияет на ВВП на душу населения, на продолжительность и качество жизни, на уровень образования. Социальное развитие влияет на продолжительность жизни и уровень образования, а экологическая составляющая непосредственно влияет на продолжительность и качество жизни.

Ключевым фактором, определяющим качество жизни, является экономический рост. В условиях постиндустриального общества он достигается благодаря инновациям.

Инновации являются источником основной части прибыли предприятий, необходимым условием для процветания государства.

Инновационное развитие и связанное с этим повышение качества являются важнейшими факторами экономического роста и улучшения других показателей устойчивого развития и, следовательно, – качества жизни.

Во всем мире, в том числе и в России, развитию инновационной деятельности придается серьезное значение. Концепция социально-экономического развития России до 2020 года целиком и полностью основывается на инновационном сценарии. Как подчеркивает академик



РАН В. В. Ивантер, «модернизация реалистична лишь при достаточно высоких темпах экономического роста за счет увеличения объема инвестиций в инновации». В свою очередь, академик РАН Н. Я. Петраков говорил о том, что «Россия должна выйти на уровень высокотехнологичного производства, модернизации ведущих отраслей производства на инновационной основе, преобразовать управленческо-информационную систему» [Окрепилов, 2011].

Исследования, проведенные автором, позволяют установить виды инноваций, необходимых для достижения требуемых параметров.

Рассмотрим основные виды научно-технических инноваций по каждому из компонентов устойчивого развития, предлагаемые нами на основе анализа возможностей применения того или иного нововведения (рис. 4).

Инновациями в экологии являются использование безотходных технологий, обеспечение жесткого контроля за уровнем выбросов, утилизация и вторичное использование продукции.

Экологический эффект от новшества определяется способностью инновации при производстве, эксплуатации и утилизации не оказывать негативного воздействия на окружающую среду.

Сфера экономики нуждается в инновациях, касающихся увеличения объемов производства, повышения производительности труда. Но главное в этом компоненте – внесение качественных изменений в расходимые материалы, продукцию, технологию. При этом не снимается с повестки дня задача экономии всех видов ресурсов, что также требует инноваций.

Экономический эффект при этом выражается в ускорении хозяйственных процессов, сокращении затрат на производство продукции и предоставление услуг. Высокий экономический результат новшества стимулирует дальнейшее развитие инновационной деятельности, повышает конкурентоспособность фирмы.

Социальное развитие невозможно без инновационных преобразований, обеспечивающих значительное улучшение качества здравоохранения, образования, жилищных условий.

Социальный эффект состоит в том, что повышается благосостояние людей, значительно улучшается среда жизнедеятельности.

Результаты проводимых автором исследований убедительно показывают, что для эффективного проведения инновационного процесса необходим еще один вид инноваций, а именно инноваций в управление. К ним могут быть отнесены:

- внедрение систем менеджмента;
- проведение самооценки;
- участие в конкурсах по качеству;
- оценка инновационных проектов;
- обеспечение корпоративной социальной ответственности;
- многоуровневая система подготовки кадров.

Эти инновации являются организационными мероприятиями, способствующими реализации научно-технических инноваций. Они нацелены на:

- совершенствование организации и стиля руководства;
- повышение компетентности персонала, упорядочение его поведения;



Рис. 4. Инновации, необходимые для обеспечения устойчивого развития экономики и общества

- улучшение корпоративной культуры предприятия.

При создании и выпуске инновационной продукции (товаров, работ, услуг), использовании новых материалов, применении новых или модернизации существующих способов (технологий) производства достигается результат, обеспечивающий научно-технический прогресс, устойчивый экономический рост и улучшение качества жизни населения в целом.

Масштаб и качество результатов научных исследований, научно-технических разработок и, следовательно, потенциальная возможность появления инноваций определяются уровнем и состоянием развития инновационного потенциала. Если инновационный потенциал сужен, то сокращается число разработок, инициируемых научными организациями.

К сожалению, в России процесс становления инновационной экономики, соответствующей современному мировому техническому уровню, еще продолжается, и существуют проблемы ее формирования. На региональном уровне они могут иметь решения, дополняющие общефедеральные меры, в зависимости от отраслевой структуры территориального производства, уровня развития инновационного потенциала.

Под инновационным потенциалом региона понимается его способность осуществлять инновационную деятельность. Характеристиками этого потенциала являются:

- инновационная «мощность» – возможность выполнения определенного объема инновационной деятельности;
- кадры ученых и специалистов – численность, структура по отраслям знаний, квалификационный состав;
- материально-техническая база – оснащенность рабочих, уровень прогрессивности используемого оборудования, материалов, реактивов;
- финансирование – государственное (федеральное, субъектами Федерации), муниципальное; заказами субъектов хозяйствования, собственными средствами, другими источниками;
- научная информация – научная литература, в том числе зарубежная, включение в российские и международные информационные сети;
- научные школы – место и роль в отечественной и мировой науке;
- интеллектуальная собственность – количество патентов, свидетельств о регистрации по отраслям знаний, их использование;

- инфраструктура инновационной деятельности.

Как показала практика работы в условиях кризиса, интерес компаний к инновационной деятельности обусловлен стремлением найти возможности для дальнейшего роста, обеспечения конкурентных преимуществ на рынке. В связи с этим принятие решений об инвестировании инноваций, особенно в условиях нестабильной экономической ситуации, обязательно должно быть принято на основе оценки различных эффектов влияния на экономику и общество, анализа затрачиваемых ресурсов, а также оценки возможных рисков.

Учитывая, что одним из наиболее эффективных способов влиять на устойчивый рост региона является использование принципов, методов и инструментов экономики качества на различных уровнях управления, перечислим комплекс мероприятий, способствующих формированию стратегии устойчивого роста в регионе по трем стратегическим направлениям.

**В сфере экономики** это:

- методическая и консультативная помощь организациям при разработке нормативной и технической документации;
- предоставление информации о действующих стандартах и технических регламентах, содержащихся в Федеральном фонде;
- проведение метрологической экспертизы разрабатываемой нормативной документации;
- аттестация испытательного оборудования;
- технические и сертификационные испытания, проводимые аккредитованными лабораториями.

**В сфере экологии:**

- разработка и аттестация методик (методов) измерений;
- поверка и калибровка средств измерений для контроля за уровнем выбросов;
- аккредитация испытательных (аналитических) лабораторий на право проведения испытаний в области охраны окружающей среды.

**В сфере социального развития:**

- измерение и оценка опасных и вредных производственных факторов;
- аттестация рабочих мест;
- аккредитация испытательных (аналитических) лабораторий на право проведения работ по обеспечению безопасных условий и охраны труда.

Сформулированные выше мероприятия будут успешно реализованы лишь при условии внедрения и эффективного функционирования систем менеджмента.

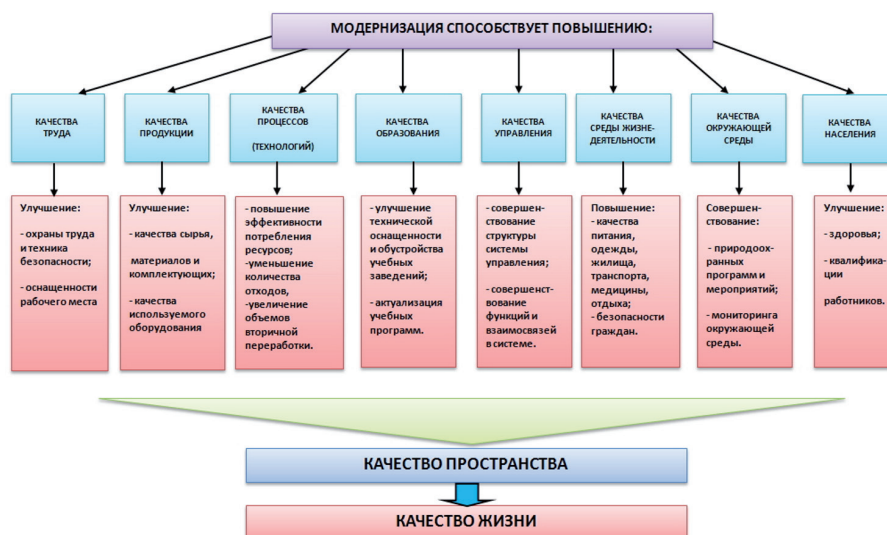


Рис. 5. Цели модернизации

При формировании стратегии устойчивого роста региона необходимо учитывать, что модернизация направлена на интенсификацию процесса экономического воспроизводства и позволяет обеспечить улучшение широкого круга характеристик – от условий труда до качества жизнедеятельности, в целом обеспечивая устойчивый рост (рис. 5).

Модернизация экономики является прямым следствием внедрения инноваций, то есть внедрения нового качества продуктов, услуг, структур, систем, сообществ. Качество жизни представляет собой категорию, в которой нашли синтез различные составляющие, но без устойчивого развития как предприятий и регионов, так и всей страны оно невозможно. Эти составляющие охватывают экономическую и социальную сферу и проявляются в производстве товаров и услуг, охране труда, здравоохранении, экологии, образовании. Требования к этим составляющим содержатся в правовых нормах и в стандартах. Наши научные исследования в области экономики качества, направленные на установление взаимосвязи между улучшением качественных характеристик различных объектов или явлений с повышением экономических показателей, позволили определить, что одним из ключевых факторов, влияющих на модернизацию, технологическое и социально-экономическое развитие страны, является стандартизация.

Стандартизация представляет собой установление норм, правил и характеристик в целях обеспечения безопасности, технической и информационной совместимости и взаимозаменяемости продукции, экономии всех видов ресурсов, обеспечения экономической стабильности и обороноспособности страны.

Цели стандартизации различались в разные периоды времени, но всегда были связаны с задачами, которые ставило перед собой государство.

Отметим, что в настоящее время стандарты устанавливают как показатели качества продукции (работ, услуг), так и методы управления. Помимо этого происходит распространение стандартов на более высокие уровни. Так, если ранее стандарты были нацелены на деятельность отдельных организаций, затем – на различные сферы деятельности, то сейчас признается необходимость внедрения стандартов на уровне регионов и страны в целом.

Вместе с тем общество высказывает новые требования к стандартам. Опросы показали, что стандарты должны помогать:

- учесть сбалансированные запросы и ожидания всех заинтересованных сторон в направлении улучшения качества жизни;
- установить системы прозрачных показателей качества жизни в различных странах и регионах, а также глобальных мировых показателей;
- применять эффективные инструменты качества жизни: системы менеджмента качества, «умные» (smart) технологии и т. д.;
- определить требования к взаимодействию между обществом и властью с целью эффективного устойчивого развития различных сообществ: стран, городов, поселений;
- отслеживать изменения показателей качества жизни в различных регионах мира.

Стандартизация призвана обеспечивать:

- развитие добросовестной конкурентоспособности продукции (работ, услуг);
- выпуск и обращение инновационной и высокотехнологичной продукции;

Сравнительный анализ результатов различных исследований, направленных на выявление степени влияния стандартизации на экономику [Экономические преимущества..., 2011]

Страны	DIN Германия	BSI Великобритания	SCC Канадский совет по стандартам	SA Национальная организация по стандартизации (Австралия)	AFNOR Франция
Название исследования	«Экономическая выгода стандартизации»	«Эмпирическая экономия стандартов»	«Экономическая стоимость стандартизации»	«Стандарты, инновации и экономика Австралии»	«Влияние стандартизации на экономику»
Год	1999	2005	2007	2007	2008
Влияние в % на рост ВВП	0,9	0,3	0,2	0,8	0,8
Вклад в рост ВВП в %	27,3	11,0	9,0	21,8	23,8
Вклад в рост производительности труда, %	30,1	13,0	17,0	–	27,1

- устранение технических барьеров в торговле;
- повышение уровня безопасности продукции (работ, услуг) и ее качества;
- защиту жизни и здоровья граждан, имущества физических и юридических лиц, государственного и муниципального имущества;
- охрану окружающей среды, жизни и здоровья животных и растений;
- предупреждение действий, вводящих в заблуждение приобретателей, в том числе потребителей;
- энергетическую эффективность и ресурсосбережение.

Стандарты являются инструментом снижения технических барьеров в международной торговле.

Как свидетельствует международный опыт, стандартизация в качестве одного из основных элементов технического регулирования в условиях рыночной экономики может обеспечить вклад в экономический рост, превышающий соответствующие показатели от внедрения патентов и лицензий.

Так, в результате исследований, проведенных в ряде стран Азиатско-Тихоокеанского региона, было выявлено, что эффективное применение технического нетарифного регулирования позволяет увеличить долю прибыли в среднем на 0,26 % от ВВП, тогда как прибыль от мер тарифного регулирования не превышает 0,14 %. Таким образом, государство напрямую должно быть заинтересовано в эффективном применении стандартизации в качестве рычага технического регулирования. Исследования по всему миру доказали, что стандартизация оказывает влияние на

увеличение ВВП и рост производительности труда (табл.).

Результаты проводившихся в 2012–2013 гг. исследований экспертов ISO и специалистов пивоваренной компании «Балтика» показали, что применение стандартов наряду с целым рядом качественных преимуществ позволяет экономить 5,8 % от затрат пяти основных бизнес-процессов: закупки, логистика, производство, дистрибуция и сервисное обслуживание.

По оценкам ISO, суммарная выгода от использования стандартов для большинства случаев варьируется на уровне от 0,5 до 4 % годового дохода компаний от продаж [Экономические преимущества..., 2011].

На каждом этапе экономического развития нашей страны стандартизация выполняла разные задачи. Сегодня, в условиях рыночных отношений, основной задачей стандартизации является модернизация экономики и повышение качества жизни людей [Окрепилов, 2011].

Важно отметить, что основы качества должны быть установлены правовыми и нормативными документами, к которым относятся стандарты, содержащие не только определенные показатели, но и требования к процессам, в том числе к процессам управления.

В связи с этим является актуальным вопрос применения стандартизации не только в экономической, но и других сферах (образование, экология, социальная сфера), оказывающих влияние на качество жизни.

Именно на повышение качества жизни людей сегодня ориентирован процесс развития стандартизации в России. Речь идет в том числе и о ряде законодательных инициатив, которые были реализованы за последние годы.

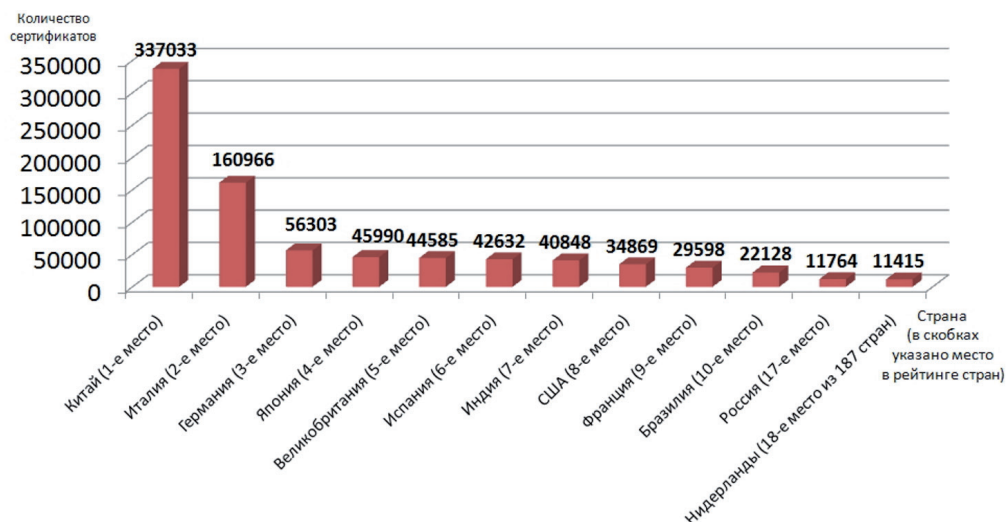


Рис. 6. Количество выданных сертификатов на систему менеджмента качества по ИСО 9000 в странах мира (всего 1564448 сертификатов в 187 странах, по данным The ISO Survey of Certificates 2013)

Стратегическими целями развития национальной системы стандартизации на период до 2020 года нам представляются следующие [Окрепилов, 2012]:

- содействие интеграции Российской Федерации в мировую экономику и международные системы стандартизации в качестве равноправного партнера;
- снижение неоправданных технических барьеров в торговле;
- улучшение качества жизни населения страны;
- установление технических требований к продукции, обеспечивающих безопасность, сохранение здоровья и работоспособность человека в процессе труда;
- обеспечение обороноспособности, экономической, экологической, научно-технической и технологической безопасности Российской Федерации, а также безопасности при использовании атомной энергии;
- повышение конкурентоспособности отечественной продукции (работ, услуг);
- обеспечение безопасности жизни, здоровья и имущества людей, животных, растений, охраны окружающей среды, содействие развитию систем жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях;
- предупреждение действий, вводящих потребителя в заблуждение;
- совершенствование системы стандартизации, отвечающей положениям Соглашения Всемирной торговой организации по техническим барьерам в торговле и соглашениям в рамках Таможенного союза в сфере технического регулирования;
- содействие экономической интеграции государств – членов Таможенного союза, Евразийского экономического сообщества, Содружества Независимых Государств;
- содействие трансферу наилучших лабораторных практик;
- активизация работы в международных и региональных организациях по стандартизации;
- расширение применения информационных технологий в сфере стандартизации;
- координация разработки международных, региональных и национальных стандартов с участием российских специалистов и технических комитетов по стандартизации.

Важно отметить, что стандарты разрабатываются не только для применения к конкретным товарам, услугам или технологическим процессам, но и ко всей системе управления предприятием.

Одной из наиболее эффективных и распространенных современных моделей управления качеством являются системы менеджмента качества. Сегодня в мире наиболее широко используются системы менеджмента качества на основе международных стандартов ИСО серии 9000 (рис. 6). Эти стандарты представляют собой комплекс требований к организационной структуре, методикам, процессам и ресурсам. Высокое качество управления предприятием на основе применения ИСО 9000 позволяет добиваться высокого качества товаров и услуг.

Уникальный опыт управления качеством в различных социально-экономических системах привел нас к пониманию того, что при изучении вопросов качества необходимо

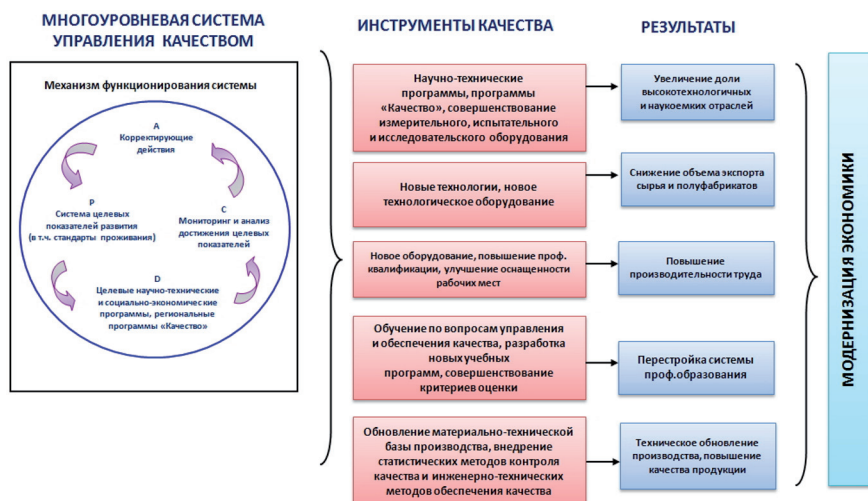


Рис. 7. Влияние многоуровневой системы управления качеством на процесс модернизации

рассматривать всю систему экономических отношений, разрабатывать и исследовать процессы управления всей деятельностью предприятия, обращать внимание на такие аспекты деятельности, как финансы, ресурсы, человеческий фактор и т. д.

Речь должна идти о поиске оптимальных решений социально-экономических проблем на всех иерархических уровнях управления – от предприятия до международных союзов, регионов, стран и сообществ.

Исходя из этого, впервые в мировой практике был предложен проект многоуровневой системы управления качеством, который сейчас успешно реализуется в Северо-Западном федеральном округе РФ.

Данная система представляет собой совокупность организационной структуры, методов работы, процессов и ресурсов, необходимых для осуществления воздействия на качество посредством мер оперативного характера на трех взаимосвязанных и взаимовлияющих уровнях:

- микроуровень – предприятие, корпорация;
- мезоуровень – город, отрасль, регион;
- макроуровень – страна в целом.

Система является универсальным механизмом, который можно эффективно использовать на любом уровне управления (рис. 7) [Окрепиллов, 2011]. Ядром системы на всех уровнях управления является цикл PDSA (Plan-Do-Check-Act – планирование–выполнение–проверка–коррекция).

На **микроуровне** осуществляется нормирование требований к продукции, планирование объемов выпуска в соответствии с потребностями общества и государства, контроль качества выпускаемых товаров, обеспечение

эффективной работы предприятия в целом. В данном случае система управления качеством будет направлена на разработку и выпуск новых видов продукции; внедрение новых технологических процессов; оснащение необходимыми средствами измерения и контроля исследовательских, испытательных и производственных подразделений.

Более чем 30-летний положительный опыт внедрения подобных систем на уровне предприятий свидетельствует об их высокой эффективности. Результаты многочисленных опросов показывают, что системы способствуют повышению удовлетворенности потребителей, стандартизации (а значит, упорядочению бизнес-процессов), созданию благоприятных условий для внедрения других систем менеджмента – охраны окружающей среды, охраны здоровья, обеспечения безопасности труда и др.

Макроэкономический анализ, проведенный в Массачусетском технологическом институте, показал, что совокупный прирост валового внутреннего продукта в США за счет повышения качества благодаря методологии TQM, являющейся основой стандарта ИСО 9001, составляет в год 7 %, и этот показатель сохранится на ближайшие 10–15 лет [Окрепиллов, 2012].

Опрос, проведенный ИСО при разработке концепции пересмотра ИСО 9001:2000, охватил 1000 пользователей стандарта в 63 странах мира. Более 80 % респондентов выразили свою удовлетворенность стандартом и подтвердили его актуальность.

Следует отметить, что число петербургских предприятий и организаций, внедряющих стандарты ИСО серии 9000, с каждым годом растет. Сейчас более 500 предприятий

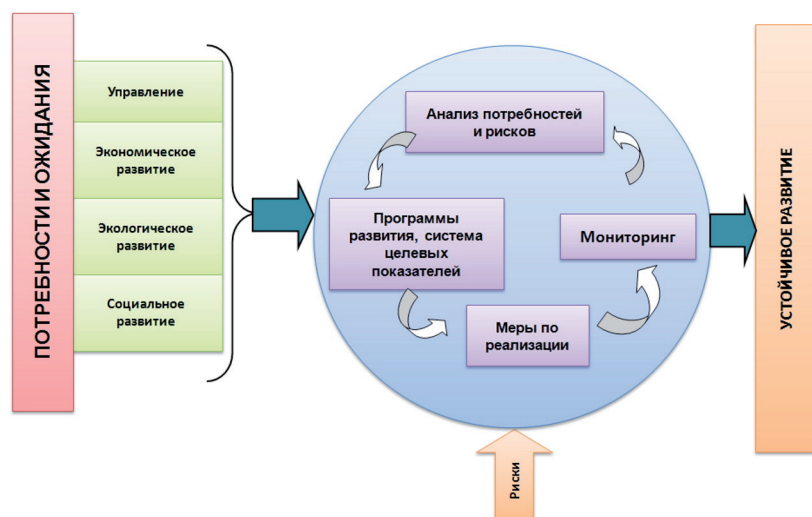


Рис. 8. Применение методов управления качеством для повышения устойчивости развития

Санкт-Петербурга внедрили системы менеджмента, основанные на стандартах ИСО.

Стандарты разрабатывают не только для отдельных предприятий и учреждений, но и для различных территориальных образований. Международный и отечественный опыт свидетельствует, что проблему качества жизни невозможно решить без внедрения комплексного системного подхода к управлению качеством на региональном уровне (**мезоуровень**).

При этом необходимо учитывать большую дифференциацию социально-экономического положения в регионах, разную степень ориентации региональных властей на приоритет качества, их творческий подход к применению тех или иных механизмов воздействия на факторы, влияющие на качество. Методология и теория управления качеством, используемая при упорядочении деятельности предприятий и организаций, может быть применима и для повышения устойчивости развития территорий.

Устойчивое развитие представляет собой развитие по экономическому, социальному и экологическому направлениям в интересах настоящего и будущих поколений. Иными словами, это означает, что человек должен участвовать в процессах, которые формируют сферу его жизнедеятельности, содействовать принятию и реализации решений, контролировать их исполнение.

Соответствующая деятельность ведется с начала 2012 года в рамках технического комитета ИСО/ТК 268 «Устойчивое развитие в сообществах». Задачи, стоящие перед данным ТК, связаны с повышением качества жизни населения через повышение качества регионов [Окрепил, 2012].

Стоит отметить, что в настоящее время Международной организацией по стандартизации создан новый технический комитет ИСО/ТК 268 «Устойчивое развитие в сообществах». Главными задачами ТК являются выработка критериев оценки деятельности органов управления сообществ и создание систем управления сообществами. Под сообществом понимается административно-территориальное образование, целью которого является обеспечение безопасности и благоприятных условий жизнедеятельности человека, ограничение негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и обеспечение охраны и рационального использования природных ресурсов в интересах настоящего и будущего поколений. В нашей стране для решения вопросов повышения эффективности управления территориями по нашей инициативе был создан национальный Технический комитет № 115 «Устойчивое развитие административно-территориальных образований», являющийся «зеркальным» по отношению к ТК 268.

Важным моментом применения стандартизации для повышения устойчивости развития является вопрос о направлениях, в которых возможно улучшение качества. Исходя из сущности понятия «устойчивое развитие» и принципов всеобщего управления качеством, такими направлениями могут быть: *управление, экологическое развитие, экономическое развитие, социальное развитие*. Автор внес свой вклад в развитие принципов TQM, добавив дефиницию «управление», причем, отмечая его ключевую роль, указывает на необходимость вынесения данного принципа на первое место.

В результате анализа проектов стандартов было определено, что в каждом направлении



Рис. 9. Организационная схема функционирования национальной системы управления качеством

может быть реализован единый алгоритм действий, а именно:

- определение потребностей и ожиданий заинтересованных сторон;
- идентификация существующих и возможных рисков;
- выработка мер по противодействию им;
- разработка программ развития, включающих и систему целевых показателей;
- идентификация процессов;
- разработка мер по реализации программ развития, в том числе определение, кто и в какие сроки будет их выполнять, какие для этого необходимы ресурсы.

Применение методов управления качеством для повышения устойчивости развития показано на рис. 8.

На **макроуровне** меры, предпринимаемые отдельными предприятиями и организациями, городами и регионами, органами федеральной власти и руководством муниципальных образований по решению проблем качества, в конечном итоге направлены на реализацию национальных интересов.

Для обеспечения четкой организации этих работ в масштабах всей страны предлагается сформировать национальную систему управления качеством. Функциональная схема национальной системы представлена на рис. 9.

Следует отметить, что предлагаемая нами структура основана на сформулированных выше универсальных принципах TQM и состоит из блоков, аналогичных блокам систем управления на уровне предприятия и регионального уровне.

Функционирование национальной системы осуществляется в соответствии

с национальной политикой в области качества продукции и услуг.

«Входом» этой системы (левая часть рис. 9) являются интересы государства, в которых решающую роль играют вопросы качества: экономические, социальные, военные, международные, информационные, экологические. Это можно расценивать как потребности общества в качестве.

«Выходом» системы (правая часть рис. 9) будут результаты реализации указанных выше государственных интересов, а именно: обеспечение конкурентоспособности, удовлетворенности потребностей общества, безопасности, обороноспособности, повышение престижа России в мире, укрепление позиций на внутреннем и внешнем информационном рынке, улучшение экологической ситуации.

Перечисленные результаты будут достигнуты, если заработает механизм национальной системы, состоящий из четырех блоков (центральная часть рис. 9):

- 1) мониторинг существующей ситуации;
- 2) определение целевых показателей развития;
- 3) разработка национальных проектов, федеральных целевых программ;
- 4) контроль за достижением целевых показателей.

Цикл управления начинается и заканчивается проведением мониторинга ситуации с оценкой состояния дел, положительных и отрицательных результатов выполнения текущих показателей, планов социально-экономического развития и всех утвержденных программ (первый блок системы).



Задачами мониторинга являются: сбор и обработка данных, характеризующих социально-экономические процессы и показатели, которые служат информационной основой для определения существующих тенденций; анализ и оценка социально-демографической, макроэкономической и организационно-управленческой информации.

Особо следует обратить внимание на мониторинг общественного мнения.

Второй блок. На основе данных мониторинга формируются целевые показатели развития по различным направлениям и сферам деятельности, влияющим на качественные результаты социально-экономического развития страны и качество жизни граждан.

Третий блок системы представляют основные документы для исполнения, а именно – национальные проекты и федеральные целевые программы.

Четвертый блок системы – это механизмы контроля исполнения программ и достижения целевых показателей.

Как показывает проведенный нами анализ факторов, влияющих на качество жизни, не все из них в полной мере отражены в документах, принятых в стране. Конечным результатом единой многоуровневой системы управления качеством должно стать повышение качества жизни, удовлетворенность всего общества и, как следствие, социальная стабильность.

Проект Многоуровневой системы управления качеством уже успешно реализуется в нашем регионе. Он стал частью Комплексной научно-технической программы Северо-Западного федерального округа РФ (КНТП СЗФО) на период до 2030 года.

Многолетний опыт исследования различных аспектов в области методов и инструментов экономики качества позволяет констатировать, что формирование стратегии устойчивого роста региона на основе современных методов стандартизации и управления качеством является эффективным инструментом реализации инициатив, направленных на модернизацию и обеспечение устойчивого роста экономики

России, обеспечение мирового уровня качества жизни ее граждан.

## Литература

*Материалы к разработке стратегии Санкт-Петербурга на долгосрочную перспективу.* СПб.: ФБУ «Тест – С.-Петербург», 2013. URL: <http://www.rustest.spb.ru/public/upload/media/File/NID/strat.pdf> (дата обращения: 25.04.2014).

Окрепилов В. В. Экономика качества. СПб.: Наука, 2011. 385 с.

Окрепилов В. В. Многоуровневая система управления качеством как движущий фактор пространственного инновационного развития // В. В. Окрепилов, Г. Н. Иванова. Экономика и управление. 2012. № 11 (85). С. 14–19.

Окрепилов В. В. Экономическая составляющая в обеспечении единства измерений // Окрепилов В. В., Крутиков В. Н., Элькин Г. И. Измерительная техника. 2014. № 2. С. 3–8.

Регионализация в развитии России: географические процессы и проблемы / Под ред. С. С. Артоболевского и А. И. Трейвиша. М.: Эдиториал УРСС, 2001. 296 с.

Экономические преимущества стандартизации. Международные целевые исследования. ISO Central Secretariat 1, chemin de la Voie-Creuse Case postale 56 CH-1211 Geneve 20 Switzerland.

Balconi M. Tacitness, Codification of Technological Knowledge and the Organisation of Industry, Research Policy. 2002. 31 (3). P. 357–379.

Birch J. Benefit of Legal Metrology for the Economy and Society, A Study for the International Committee of Legal Metrology, 2003.

Department of Trade and Industry National Measurement System Policy Unit, Review of the Rationale for Economic Benefit of the UK National Measurement System, November 1999. 159 p.

Easton B. Metrology and The Economy, Report for the Ministry of Consumer Affairs of New Zealand. 2009.

Lambert R., Temple P. The Economics of Weights and Measures in the UK, Report for NWML and DIUS, May. 2008.

Metrology – in short. 3-rd edition, 2008 by P. Howarth and F. Redgrave. URL: <http://www.afrimets.org/Publications/AFRIMETS%20Metrology%20in%20Short%202010-01.pdf>.

Поступила в редакцию 12.01.2015

## References

*Ekonomicheskie preimushchestva standartizatsii* [Economic benefits of standardisation]. Mezhdunarodnye tselevye issledovaniya. ISO Central Secretariat 1, chemin de la Voie-Creuse Case postale 56 CH-1211 Geneve 20 Switzerland.

Okrepilov V. V. *Ekonomika kachestva* [Economics of quality]. St. Petersburg: Nauka, 2011. 385 p.

Okrepilov V. V. *Mnogourovnevaya sistema upravleniya kachestvom kak dvizhushchii faktor prostranstvennogo innovatsionnogo razvitiya* [Multi-level quality control system as a driving factor of spatial innovative development]. V. V. Okrepilov, G. N. Ivanova. *Ekonomika i upravlenie* [Economics and management]. 2012. No 11 (85). P. 14–19.

*Okrepilov V. V.* Ekonomicheskaya sostavlyayushchaya v obespechenii edinstva izmerenii [The economic component in ensuring the uniformity of measurements]. Okrepilov V. V., Krutikov V. N., El'kin G. I. *Izmeritel'naya tekhnika [Measurement Techniques]*, 2014. No 2. P. 3–8.

*Regionalizatsiya v razvitii Rossii: geograficheskie protsessy i problemy [Regionalization in Russia's development: geographical processes and problems]*. Pod red. S. S. Artobolevskogo i A. I. Treivisha. Moscow: Editorial URSS, 2001. 296 p.

*Balconi M.* Tacitness, Codification of Technological Knowledge and the Organisation of Industry, Research Policy. 2002. 31 (3). P. 357–379.

*Birch J.* Benefit of Legal Metrology for the Economy and Society, A Study for the International Committee of Legal Metrology, 2003.

*Department of Trade and Industry National Measurement System Policy Unit, Review of the Rationale for Economic Benefit of the UK National Measurement System*, November 1999. 159 p.

*Easton V.* Metrology and The Economy, Report for the Ministry of Consumer Affairs of New Zealand. 2009.

*Lambert R., Temple P.* The Economics of Weights and Measures in the UK, Report for NWML and DIUS, May. 2008.

*Metrology* – in short. 3-rd edition, 2008 by P. Howarth and F. Redgrave. URL: <http://www.afrimets.org/Publications/AFRIMETS%20Metrology%20in%20Short%202010-01.pdf>.

*Received January 12, 2015*

### **СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ:**

**Окрепилов Владимир Валентинович**

генеральный директор, академик РАН, д. э. н., проф.  
Государственный региональный центр стандартизации,  
метрологии и испытаний в г. Санкт-Петербурге  
и Ленинградской области (ФБУ «Тест – С.-Петербург») ул.  
Курляндская, 1, Санкт-Петербург, Россия, 190103  
эл. почта: [letter@rustest.spb.ru](mailto:letter@rustest.spb.ru)  
тел.: (812) 2446228, 2446231

### **CONTRIBUTOR:**

**Okrepilov, Vladimir**

State Regional Center for Standardization,  
Metrology and Testing in St. Petersburg and Leningrad Region  
1 Kurlyandskaya St., 190103  
St. Petersburg, Russia  
e-mail: [letter@rustest.spb.ru](mailto:letter@rustest.spb.ru)  
tel.: (812) 2446228, 2446231

УДК 332.05

## МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ СТРУКТУР

**Ю. С. Пиньковецкая**

*Ульяновский государственный университет*

В статье приведен системный подход к анализу показателей деятельности малых и средних предприятий, а также индивидуальных предпринимателей на основе формирования различных вариантов совокупностей этих предпринимательских структур. Предложено использование математического аппарата теории множеств и теории вероятностей для моделирования деятельности предпринимательства. Рассмотрены взаимосвязи между показателями, характеризующими совокупности предпринимательских структур, сформированных по размерно-организационному, отраслевому и территориальному признакам. Приведена типология показателей. Обосновано использование функций плотности нормального распределения для описания совокупностей предпринимательских структур.

**Ключевые слова:** малые предприятия, средние предприятия, индивидуальные предприниматели, показатели, виды экономической деятельности, множества, нормальное распределение.

### **Yu. S. Pinkovetskaya. RESEARCH METHODOLOGY FOR ANALYZING ENTREPRENEURIAL STRUCTURES' PERFORMANCE INDICATORS**

The paper presents a system approach for analyzing the performance indicators of small and medium enterprises as well as individual entrepreneurs forming various entrepreneurial structures. It is proposed to use mathematical tool of set theory and theory of probability for modeling entrepreneurial activities. The relationship between indicators characterizing the sets of entrepreneurial structures based on size-organizational, sectoral and territorial features is studied. The typology of indicators is given. The use of density functions of a normal distribution for describing the sets of entrepreneurial structures is shown.

**Keywords:** small enterprises, medium enterprises, individual entrepreneurs, indicators, types of economic activity, sets, normal distribution.

---

### **Введение**

В послании Президента России Федеральному собранию от 4 декабря 2014 года [Послание..., 2014] подчеркивается важное значение малого и среднего предпринимательства для национальной экономики. Современное

малое и среднее предпринимательство в Российской Федерации является одним из наиболее крупных секторов как национальной, так и региональных экономик. Предпринимательство является сложной системой, включающей большое количество самостоятельных хозяйствующих субъектов. Каждый из них сам

определяет свои цели и задачи, исходя из конкретной ситуации, и является активным участником социально-экономических процессов. Развитие предпринимательства и повышение его эффективности требует решения проблемы анализа достигнутого предпринимательскими структурами уровня. Этот анализ должен основываться на достоверной и полной информации о деятельности хозяйствующих субъектов. Актуальными поэтому в настоящее время являются следующие проблемы: оценки состояния национального и региональных секторов малого и среднего предпринимательства, установления закономерностей и тенденций развития современного предпринимательства, институционального обеспечения, обоснования путей повышения эффективности его регулирования и совершенствования форм, методов и инструментов государственной поддержки предпринимательских структур.

Федеральным законом «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» от 24.07.07 года № 209-ФЗ [О развитии..., 2007] определены критерии отнесения хозяйствующих субъектов к предпринимательским структурам. Основным критерием является численность работников, которая для малого предприятия не должна превышать 100 человек, а для среднего предприятия находится в диапазоне от 101 до 250 человек. К малому и среднему предпринимательству относятся также индивидуальные предприниматели, то есть физические лица, которые ведут предпринимательскую деятельность. Таким образом, рассматривая предпринимательство в нашей стране, необходимо исходить из того, что к предпринимательским структурам, называемым в дальнейшем МСИП, относятся малые предприятия, средние предприятия и индивидуальные предприниматели.

Наряду с численностью работников в качестве критерия отнесения юридических лиц к малым и средним предприятиям законом определена максимальная доля участия Российской Федерации, ее субъектов, муниципальных образований, иностранных юридических лиц, общественных и религиозных организаций, благотворительных и иных фондов в уставном капитале. Эта величина составляет 25 %. Еще двумя критериями отнесения к МСИП являются выручка от реализации товаров и балансовая стоимость активов за предшествующий календарный год. Эти показатели не должны превышать предельные значения, установленные правительством страны.

В статье приведены некоторые итоги исследований автора, связанных с разработкой

методологии системного анализа показателей деятельности предпринимательских структур.

### **Принципы формирования совокупностей МСИП**

Количество предпринимательских структур очень велико. Описание показателей по каждому отдельному предприятию (предпринимателю) с последующим их агрегированием – очень сложный и трудоемкий процесс. Поэтому логичным представляется анализ деятельности совокупности предпринимательских структур, основанный на рассмотрении общих показателей по совокупности в целом. Совокупности МСИП могут формироваться на основе различных подходов. Существенно при этом, чтобы предпринимательские структуры, включаемые в совокупность, имели нечто общее, то есть соответствовали одному или нескольким определенным признакам. Учитывая накопленный к настоящему времени опыт [Басарева, 2011; Пиньковецкая, 2012, 2013б; Динамика..., 2014], предлагается при формировании совокупностей МСИП учитывать три наиболее важных, на наш взгляд, признака: размерно-организационный, отраслевой и территориальный.

По размерно-организационному признаку могут быть сформированы совокупности малых, средних предприятий и индивидуальных предпринимателей. Существенно, что индивидуальные предприниматели отличаются от предприятий не только своей организационной формой, но и в абсолютном большинстве случаев количество наемных работников у предпринимателей существенно ниже, чем даже в малых предприятиях.

К настоящему времени в нашей стране получили развитие предпринимательские структуры, функционирующие в различных отраслях экономики. При этом более 90 % объемов производства приходится на МСИП, которые специализируются на пяти основных видах экономической деятельности, рассмотренных ниже [Пиньковецкая, 2013б].

К первому виду относятся обрабатывающие производства, выпускающие пищевые продукты, текстильную и швейную продукцию, изделия из кожи, из дерева, ведущие издательскую и полиграфическую деятельность, предприятия нефтяной, химической, машиностроительной промышленности, а также другие аналогичные производства.

К строительству относят предприятия и предпринимателей, осуществляющих новое строительство, реконструкцию, капитальный и текущий ремонт зданий и сооружений,

включая индивидуальное строительство и ремонт по заказам населения.

Следующим видом экономической деятельности является оптовая и розничная торговля, ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования. В дальнейшем этот вид деятельности будет называться кратко – торговля.

К предпринимательским структурам транспорта и связи относятся организации сухопутного, водного, воздушного видов транспорта, а также все виды предприятий электросвязи, почтовой и курьерской деятельности.

Сфера экономической деятельности, связанная с операциями с недвижимым имуществом, включает в себя не только различные операции с недвижимым имуществом, аренду и предоставление сопутствующих услуг, но и аренду машин и оборудования без оператора, прокат бытовых изделий и предметов личного пользования, а также научную деятельность и работы, направленные на выполнение разнообразных услуг.

При рассмотрении совокупностей МСИП по отраслевому признаку наряду с пятью указанными основными видами экономической деятельности необходимо учитывать и показатели по прочим видам деятельности.

Большинство производимой предпринимательскими структурами продукции реализуется на внутрирегиональных рынках. Ниша, занимаемая предпринимательскими структурами, во всех субъектах страны достаточно однородна. Предприятия и предприниматели обеспечивают своей продукцией как население, так и другие предприятия и организации. Главной особенностью предпринимательских структур является их нахождение в близости от потребителей товаров и услуг, а также трудовых ресурсов. Интересно, что А. Вебер еще в работе 1909 года «О штандорте промышленности» [Вебер, 1926] указал, что предприятия, не связанные с переработкой больших объемов сырья, тяготеют к пунктам потребления готовой продукции.

Необходимость рассмотрения совокупностей предпринимательских структур, функционирующих в субъектах страны (республиках, краях, областях и городах федерального значения) и муниципальных образованиях, обусловлена существенной дифференциацией значений показателей, характеризующих деятельность МСИП в этих территориальных единицах. Становление предпринимательства происходило неравномерно, что обуславливалось неоднократным изменением законодательной и нормативной базы, а также особенностями

развития субъектов страны. Уровень развития предпринимательских структур на конкретных территориях определялся большим количеством как объективных, так и субъективных факторов. По территориальному признаку совокупности МСИП могут формироваться по стране в целом, ее субъектам, а также в муниципальных образованиях.

### **Использование множеств для описания показателей**

Для описания показателей деятельности совокупностей МСИП представляется целесообразным использование математического аппарата теории множеств. В своей пионерской работе основоположник рассматриваемой теории Г. Кантор [1985] писал: «Под множеством мы понимаем соединение в некое целое  $M$  определенных хорошо различимых предметов  $m$  нашего созерцания или нашего мышления (которые будут называться «элементами» множества  $M$ )». Развитию теории множеств много внимания было уделено в работах ученых А. Н. Колмогорова, П. С. Александрова, С. В. Фомина, Ф. Хаусдорфа, Р. П. Столла [Колмогоров, Александров, 1948; Колмогоров, Фомин, 1976; Столл, 1968; Хаусдорф, 1937]. Интересно, что в работе [Колмогоров, Александров, 1948] указывалось: «нам приходится сталкиваться с тем трудно определимым понятием, которое выражается словом “совокупность”. Например, можно говорить о совокупности людей, присутствующих в данный момент в данной комнате, о совокупности гусей, плавающих на пруду, страусов, живущих в Сахаре, и т. п. В каждом из этих случаев можно было бы вместо слова “совокупность” употребить слово “множество”».

К настоящему времени теория множеств, изучающая множества элементов произвольной природы, получила значительное развитие. Один из разделов этой теории, посвященный операциям над абстрактными множествами (количественными характеристиками), может быть использован для описания показателей деятельности совокупностей МСИП. Каждая предпринимательская структура, входящая в совокупность, характеризуется определенным набором показателей  $(p_1, p_2, \dots, p_x, \dots, p_t)$ . При этом  $t$  – общее количество показателей, характеризующих деятельность рассматриваемой предпринимательской структуры. Совокупности МСИП может быть поставлено в соответствие столько множеств, сколько в процессе исследований рассматривается показателей ее деятельности. Соответственно, показатель  $p_x$  является элементом множества  $A_x$ , то есть

Таблица 1. Мощность множеств, соответствующих совокупностям МСИП

	По всем субъектам РФ	Область			
		Белгород-ская	Брянская	Владимирская	Воронеж-ская
Малые предприятия, в том числе:	1644269	16981	11125	17466	20090
торговля	631130	6807	4497	6198	8404
обрабатывающие производства	156613	1798	1247	2480	1869
строительство	182110	2529	1131	2105	2098
транспорт и связь	100761	1053	781	964	1021
операции с недвижимым имуществом	350268	3015	1933	3473	3938
прочие	223387	1779	1536	2246	2760
Средние предприятия, в том числе:	25170	308	158	297	578
торговля	7694	66	49	73	157
обрабатывающие производства	5059	76	49	125	119
строительство	3044	52	17	14	58
транспорт и связь	1136	20	4	8	26
операции с недвижимым имуществом	2322	21	11	17	41
прочие	5915	73	28	60	177
Индивидуальные предприниматели, в том числе:	2927488	45519	42328	37346	51498
торговля	1546628	22635	25296	20195	31084
обрабатывающие производства	160978	2149	1978	2141	2029
строительство	82457	2109	850	1334	1195
транспорт и связь	328748	7399	4591	5528	6155
операции с недвижимым имуществом	313875	3371	4580	3953	4359
прочие	494802	7856	5033	4195	6676
Всего МСИП	4574975	62808	53610	55106	72170

$$p_1 \in A_1, p_2 \in A_2, \dots, p_x \in A_x, \dots, p_t \in A_t \quad (1)$$

Количество элементов в каждом из множеств, относящихся к одной совокупности, будет одинаковым и равным количеству МСИП, входящих в совокупность. Количество элементов, входящих в множество, называется его мощностью. Множества, характеризующие показатели совокупностей МСИП, являются конечными, поскольку количество их элементов является ограниченным и равным  $t$ .

Мощность каждого из множеств, соответствующих показателям деятельности конкретной совокупности МСИП, определяется количеством предпринимательских структур, входящих в эту совокупность. Мощность некоторых множеств, соответствующих совокупностям МСИП, сформированным по указанным выше признакам, представлена в таблице 1. Наряду с множествами, отражающими совокупности МСИП по стране в целом, в качестве примера приведены мощности множеств по четырем субъектам страны. Учитывая, что наиболее точные данные о количестве предпринимательских структур были получены по результатам федерального сплошного статистического

наблюдения за деятельностью малого и среднего бизнеса в 2010 году [Малое и среднее предпринимательство..., 2013], в таблице приведены значения, соответствующие итогам этого наблюдения.

Данные, приведенные в таблице, показывают, что общее количество предпринимательских структур по России превышает 4,5 миллиона. Из них более двух третей приходится на индивидуальных предпринимателей. Количество МСИП в субъектах страны измеряется десятками тысяч. Аналогичный порядок чисел по количеству малых предприятий и индивидуальных предпринимателей в субъектах страны.

Распределение МСИП по видам экономической деятельности показывает, что среди них преобладают малые предприятия и индивидуальные предприниматели, которые специализируются на торговле.

Меньше всего малых предприятий в сфере транспорта и связи, а индивидуальных предпринимателей – в строительстве. Количество средних предприятий невелико и составляет около 25 тысяч. Их количество в субъектах страны измеряется сотнями.

## Характеристика взаимосвязей между совокупностями МСИП

Операции над множествами могут быть использованы для характеристики взаимосвязей между показателями различных совокупностей МСИП. Как известно, объединением нескольких множеств называется такое множество, которое включает все элементы объединяемых множеств.

Объединение множеств, характеризующих показатели совокупностей МСИП, сформированных по размерно-организационному признаку, может быть представлено следующим образом:

$$P_{\text{МСИП}} = A_{\text{мп}} \cup A_{\text{сп}} \cup A_{\text{ип}}, \quad (2)$$

где  $P_{\text{МСИП}}$  – множество, описывающее показатели совокупности МСИП по Российской Федерации в целом;

$A_{\text{мп}}, A_{\text{сп}}, A_{\text{ип}}$  – множества, характеризующие показатели совокупностей соответственно малых предприятий, средних предприятий и индивидуальных предпринимателей по России.

Объединение множеств, характеризующих показатели совокупностей МСИП, сформированных по территориальному признаку, имеет вид:

$$P_{\text{МСИП}} = A_1 \cup A_2 \cup \dots \cup A_i \cup \dots \cup A_n = \bigcup_{i=1}^n A_i, \quad (3)$$

где  $A_i$  – множество, описывающее показатель совокупности МСИП в  $i$ -м субъекте страны.

Объединение множеств, характеризующих показатели совокупностей МСИП, сформированных по отраслевому признаку, может быть представлено следующим образом:

$$P_{\text{МСИП}} = B_1 \cup B_2 \cup B_3 \cup B_4 \cup B_5 \cup B_6, \quad (4)$$

где  $B$  – множества, описывающие показатели совокупностей МСИП, специализированных на определенных видах деятельности, рассмотренных выше, причем  $B_1$  соответствует МСИП, специализированным на торговле,  $B_2$  – МСИП обрабатывающих производств,  $B_3$  – МСИП, функционирующим в строительной отрасли,  $B_4$  – МСИП транспорта и связи,  $B_5$  – МСИП, специализированным на операциях с недвижимым имуществом и других услугах,  $B_6$  – МСИП прочих видов деятельности.

При отнесении МСИП к определенному виду экономической деятельности (отрасли) каждая предпринимательская структура должна быть отнесена только к одной преобладающей для нее совокупности.

Приведенные выше формулы могут быть использованы при анализе взаимосвязей по

любому из рассматриваемых показателей. Необходимо отметить, что в объединяемые множества по определению не могут входить одинаковые элементы.

Аналогично множества, описывающие показатели совокупностей МСИП, функционирующих в конкретном субъекте страны, могут быть представлены в виде объединений по трем указанным признакам. Отличие в том, что по территориальному признаку рассматриваются показатели совокупностей МСИП в муниципальных образованиях, входящих в соответствующий субъект. Множество, характеризующее показатель совокупности МСИП субъекта страны, может быть представлено тремя вариантами с использованием условных обозначений, приведенных ранее.

Объединение множеств, описывающих показатели совокупностей МСИП субъекта страны, сформированных по размерно-организационному признаку, может быть представлено следующим образом:

$$A_{i \text{ МСИП}} = A_{i \text{ мп}} \cup A_{i \text{ сп}} \cup A_{i \text{ ип}}, \quad (5)$$

где  $A_{i \text{ МСИП}}$  – множество, описывающее показатель совокупности МСИП в  $i$ -м субъекте Российской Федерации;

$A_{i \text{ мп}}, A_{i \text{ сп}}, A_{i \text{ ип}}$  – множества, характеризующие показатели совокупностей соответственно малых предприятий, средних предприятий и индивидуальных предпринимателей в  $i$ -м субъекте страны.

Объединение множеств, описывающих показатели совокупностей МСИП, сформированных по территориальному признаку, имеет вид:

$$A_{i \text{ МСИП}} = A_{i1} \cup A_{i2} \cup \dots \cup A_{ij} \cup \dots \cup A_{ik} = \bigcup_{j=1}^k A_{ij}, \quad (6)$$

где  $A_{ij}$  – множество, характеризующее показатель совокупности МСИП в  $j$ -м муниципальном образовании  $i$ -го субъекта страны.

Объединение множеств, описывающих показатели совокупностей МСИП, сформированных по отраслевому признаку, может быть представлено следующим образом:

$$A_{i \text{ МСИП}} = B_{i1} \cup B_{i2} \cup B_{i3} \cup B_{i4} \cup B_{i5} \cup B_{i6}, \quad (7)$$

где  $B_i$  – множество, характеризующее показатель совокупности МСИП в  $i$ -м субъекте страны, специализированных на определенных видах деятельности, причем  $B_{i1}$  соответствует МСИП, специализированным на торговле,  $B_{i2}$  – МСИП обрабатывающих производств,  $B_{i3}$  – МСИП, функционирующим в строительной отрасли,  $B_{i4}$  – МСИП транспорта и связи,  $B_{i5}$  – МСИП, специализированным на операциях с недвижи-

мым имуществом и других услугах,  $B_{16}$  – МСИП прочих видов деятельности.

При проведении исследований наряду с приведенными выше множествами, описывающими показатели совокупностей МСИП, могут рассматриваться также объединения множеств на основе иных классификаций (например, совокупности МСИП по федеральным округам, по крупным городам, географическим и климатическим зонам и т. д.).

Пересечением нескольких множеств называется множество, сформированное из элементов, входящих во все эти множества. Далее рассмотрим несколько примеров множеств, описывающих показатели совокупностей МСИП, сформированных с использованием логической операции пересечения (используются условные обозначения, приведенные ранее):

– множество, описывающее показатель совокупности малых предприятий в стране, специализирующихся на строительстве

$$C_{МПЗ} = A_{МП} \cap B_3; \quad (8)$$

– множество, описывающее показатель совокупности средних предприятий в стране, специализирующихся на торговле

$$C_{СП1} = A_{СП} \cap B_1; \quad (9)$$

– множество, описывающее показатель совокупности индивидуальных предпринимателей в  $i$ -м субъекте страны, осуществляющих операции с недвижимым имуществом

$$C_{iИПБ} = A_{iИП} \cap B_{iБ} = A_{iИП} \cap A_i \cap B_5; \quad (10)$$

– множество, описывающее показатель совокупности малых предприятий в  $j$ -м муниципальном образовании  $i$ -го субъекта страны, относящихся к обрабатывающим производствам

$$C_{ijМПЗ} = A_{iМП} \cap A_{ij} \cap B_{i2}; \quad (11)$$

– множество, описывающее показатель совокупности МСИП в  $j$ -м муниципальном образовании  $i$ -го субъекта страны, осуществляющих услуги транспорта и связи

$$C_{ijМСИПА} = A_{ijМСИП} \cap B_{i4}. \quad (12)$$

Ряд множеств, характеризующих показатели совокупностей предпринимательских структур, формируется с использованием как объединения, так и пересечения. Ниже приведены соответствующие примеры:

– множество, характеризующее показатель совокупности малых предприятий и индивидуальных предпринимателей, функционирующих в Уральском федеральном округе, специализированных на торговле

$$C_{уФОМПП1} = (A_{МП} \cup A_{ИП}) \cap (A_{СО} \cup A_{ТО} \cup A_{ЧО} \cup A_{КО}) \cap B_1, \quad (13)$$

где  $A_{СО}$ ,  $A_{ТО}$ ,  $A_{ЧО}$ ,  $A_{КО}$  – множества, характеризующие показатели совокупности МСИП соответственно Свердловской, Тюменской, Челябинской, Курганской областей;

– множество, характеризующее показатель совокупности малых и средних предприятий в городах федерального значения, относящихся к обрабатывающим производствам, транспорту и связи

$$C_{ГФМПП24} = (A_{МП} \cup A_{СП}) \cap (A_{М} \cup A_{СПб} \cup A_{Сев}) \cap (B_2 \cup B_4), \quad (14)$$

где  $A_{М}$ ,  $A_{СПб}$ ,  $A_{Сев}$  – множества, характеризующие показатели совокупности МСИП соответственно в городах Москве, Санкт-Петербурге и Севастополе;

– множество, характеризующее показатель совокупности малых предприятий и индивидуальных предпринимателей в Барышском районе Ульяновской области, специализирующихся на строительстве и на операциях с недвижимостью

$$C_{УОБар МПП35} = (A_{УОМП} \cup A_{УОИП}) \cap A_{УОБар} \cap (B_3 \cup B_5), \quad (15)$$

где  $A_{УОМП}$ ,  $A_{УОИП}$  – множества, характеризующие показатели совокупности соответственно малых предприятий и индивидуальных предпринимателей в Ульяновской области;

$A_{УОБар}$  – множество, характеризующее показатель совокупности МСИП в Барышском районе.

## Типы и разновидности показателей

Моделирование деятельности совокупностей МСИП основывается на многочисленных показателях. Представляется логичным выделение трех типов показателей. Первый тип – абсолютные показатели, которые характеризуют суммарные значения рассматриваемых величин по совокупности предпринимательских структур. В качестве примеров можно указать такие показатели, как объем производства, численность работников, объем инвестиций, стоимость основных фондов, суммарная заработная плата по совокупности предпринимательских структур. Как указывалось ранее, каждое из множеств описывает конкретный показатель по всем МСИП, входящим в совокупность. Поэтому абсолютное значение этого показателя рассчитывается путем суммирования всех элементов соответствующего множества. Если множество, соответствующее совокупности МСИП, получено за счет объединения



других множеств, то абсолютное значение показателя рассчитывается суммированием показателей, описывающих все множества, входящие в объединение. Второй тип показателей – средние показатели, которые характеризуют средние значения рассматриваемых величин по совокупности предпринимательских структур. В качестве примеров можно указать такие показатели, как средний объем производства, средний объем инвестиций, средняя стоимость основных фондов на одно МСИП или одного работника, средняя численность работников одного МСИП. Средние показатели рассчитываются путем деления абсолютных значений показателей соответственно на количество МСИП или численность их работников по рассматриваемой совокупности предпринимательских структур.

Третий тип – удельные показатели, подразделяются на три разновидности. Первая из них описывает доли отдельных совокупностей МСИП в их объединениях (характеристика внутренней структуры МСИП). В качестве примера показателей, описывающих доли отдельных совокупностей МСИП в их объединениях, можно привести доли, приходящиеся на малые предприятия, средние предприятия, индивидуальных предпринимателей в общих показателях по совокупности МСИП. Аналогично могут быть установлены доли, приходящиеся на каждый из видов экономической деятельности, или доли по каждому территориальному образованию. Вторая разновидность удельных показателей отражает роль и место совокупностей МСИП в федеральной, региональных и муниципальных экономиках. В качестве примера таких показателей можно привести удельный вес объемов производства МСИП, инвестиций в них, уровня участия МСИП в контрактной системе, уровня предпринимательской активности в общих показателях по национальной экономике, по субъектам страны, а также по отдельным муниципальным образованиям. Значения такого показателя рассчитываются путем деления абсолютного значения показателя по совокупности МСИП на величину аналогичного показателя по всем предприятиям и организациям, функционирующим на рассматриваемой территории или в определенном виде экономической деятельности. Третья разновидность описывает удельные показатели совокупности МСИП в расчете на определенное количество экономически активного населения или на общее число жителей по определенной территории. Например, количество МСИП, объемы их производства, численность работников, приходящихся на 10 тысяч человек экономически

активного населения либо 10 тысяч жителей соответствующей территории.

Абсолютные значения показателей, описывающих деятельность совокупностей МСИП по субъектам страны, не всегда являются достаточно информативными, поскольку не позволяют проводить сравнение показателей по разным субъектам. Поэтому при проведении исследований, связанных с сопоставлением уровня развития предпринимательства в регионах, целесообразно использовать средние и удельные значения показателей. Отметим, что расчеты, основанные на средних арифметических значениях показателей по субъектам страны, дают смещенные оценки, не отражающие закономерности, характерные для большинства ее субъектов. Эти оценки смещены в сторону крупных регионов. Так, например, на города федерального значения Москву и Санкт-Петербург приходится почти 20 % оборота всех МСИП страны, а на большинство остальных субъектов не более 2 % оборота. Поэтому наряду с исследованием средних арифметических представляется логичным рассмотрение закономерностей, описывающих средние значения по всем совокупностям МСИП каждого из субъектов страны. Возможно также для получения несмещенных оценок исключить из рассмотрения наиболее крупные субъекты страны.

### **Основные факторы, определяющие деятельность МСИП**

На показатели деятельности совокупностей МСИП оказывают влияние большое количество различных факторов. Некоторые из них аналогичны факторам, определяющим деятельность крупных предприятий [Гранберг, 2006; Кузнецова, 2006]. Имеет место некий дуализм. С одной стороны, существуют факторы, определяющие схожесть и близость средних и удельных значений показателей по большинству регионов страны. С другой стороны, как уже отмечалось ранее, накопленный опыт предпринимательства показывает существенную дифференциацию показателей совокупностей МСИП, функционирующих в различных субъектах страны.

К числу основных факторов, определяющих схожесть и близость показателей, могут быть отнесены:

- единая федеральная законодательная база, определяющая деятельность предпринимательских структур (Конституция, Гражданский кодекс, федеральные законы, решения Правительства России);
- общие нормативно-правовые акты и регламенты, определяющие порядок регистрации

МСИП, их взаимодействие с органами регулирования и контроля, банковской системой;

- действующая государственная система налогообложения, социальных платежей, а также учета и отчетности;
- общая история становления и этапы развития малого и среднего предпринимательства;
- однотипные инструменты регулирования, формы и методы поддержки предпринимательства;
- одинаковые основные виды деятельности, на которых специализируются МСИП;
- функционирование, как правило, на рынках совершенной и монополистической конкуренции;
- участие в закупках, соответствующих действующей контрактной системе.

Сложившаяся дифференциация значений показателей совокупностей МСИП по различным субъектам страны обусловлена как объективными, так и субъективными факторами.

Основными объективными факторами являются:

- географическое положение и природно-климатические условия;
- уровень социально-экономического развития субъекта страны;
- отраслевая структура экономики региона;
- развитость инфраструктуры;
- имеющаяся институциональная база.

К основным субъективным факторам, определяющим различия в показателях деятельности МСИП, могут быть отнесены:

- менталитет и национальные особенности населения;
- уровень подготовки управленческого и производственного персонала;
- стратегия и тактика владельцев и менеджмента;
- отношение к МСИП со стороны региональных и муниципальных органов власти;
- уровень поддержки предпринимательства.

Необходимо отметить, что как объективные, так и субъективные факторы, определяющие отличия показателей, могут действовать разнонаправленно, то есть приводить к росту или снижению значений показателей.

### **Предположение о нормальном распределении показателей, описывающих совокупности МСИП**

Как было показано, совокупности МСИП, сформированные по территориальному признаку, включают значительное количество

предпринимательских структур. Это, а также наличие разнообразных факторов, оказывающих влияние на показатели деятельности совокупностей МСИП, позволяет предположить вероятностный (стохастический) характер формирования значений показателей, описывающих совокупности МСИП.

Исходя из такого предположения, анализ показателей деятельности совокупностей МСИП и разработка соответствующих экономико-математических моделей может основываться на ряде известных теорем (центральные предельные теоремы, теорема Чебышева) [Гнеденко, 1988; Вентцель, 2001] и вытекающих из них выводов.

Из теоремы Чебышева [Крамер, 1975] следует, что отдельные случайные величины могут иметь значительный разброс, а их среднее арифметическое рассеяно мало. Эта теорема, называемая также законом больших чисел, устанавливает, что среднее арифметическое достаточно большого числа независимых случайных величин утрачивает характер случайной величины. Таким образом, элементы множеств, описывающих показатели совокупности МСИП, являются случайными величинами, которые могут иметь значительный разброс, но можно предвидеть, какое значение примет их среднее арифметическое.

В теории вероятностей существует группа теорем, касающихся предельных законов распределения суммы случайных величин. Общее название этой группы теорем – центральные предельные теоремы. Одной из них является теорема Ляпунова, из которой следует, что закон распределения суммы независимых случайных величин приближается к нормальному закону распределения, если выполняются следующие условия: все величины имеют конечные математические ожидания и дисперсии, ни одна из величин по значению резко не отличается от остальных. Отметим, что именно указанным выше условиям соответствуют множества, описывающие показатели деятельности совокупностей МСИП. Как указывает В. Е. Гмурман [2003], накопленный исследователями опыт показал, что закон распределения суммы независимых случайных величин достаточно быстро (уже при числе слагаемых порядка десяти) приближается к нормальному. Мощности множеств, соответствующих совокупностям МСИП, измеряется десятками, а в ряде случаев и сотнями элементов.

Проведенные автором вычислительные эксперименты, итоги которых представлены, в частности, в работах [Пиньковецкая, 2012, 2013а], показали, что как средние, так

и удельные показатели, характеризующие деятельность совокупностей МСИП в субъектах нашей страны, могут быть описаны с использованием таких экономико-математических моделей, как функции плотности нормального распределения. Отметим, что проверка полученных функций по общепринятым критериям показала высокое качество всех этих функций.

## Заключение

Основные результаты проведенной работы следующие:

- сформулированы принципы системного подхода к исследованию предпринимательства;
- разработаны методические основы анализа показателей деятельности малого и среднего предпринимательства с использованием совокупностей МСИП;
- предложены принципы формирования совокупностей МСИП исходя из трех признаков: размерно-организационного, отраслевого и территориального;
- показана возможность описания показателей, характеризующих совокупности МСИП, и взаимосвязей между этими совокупностями с использованием математического аппарата теории множеств;
- представлены мощности множеств, соответствующих некоторым совокупностям МСИП;
- рассмотрены три типа показателей: абсолютные, средние и удельные. Отмечено наличие трех разновидностей удельных показателей;
- показаны факторы, определяющие схожесть значений показателей по совокупностям МСИП, а также объективные и субъективные факторы, влияющие на дифференциацию показателей;
- предложено использование средних и удельных показателей для сравнения уровня развития МСИП в регионах и сложившихся между ними диспропорций;
- обосновано использование функций плотности нормального распределения для описания закономерностей, характерных для показателей совокупностей МСИП, функционирующих в субъектах Российской Федерации.

Полученные результаты могут позволить установить закономерности и тенденции развития различных совокупностей МСИП, обосновать предложения и рекомендации по совершенствованию их функционирования на основе особенностей, характерных для

конкретных совокупностей, обеспечить дифференцированный подход при решении задач государственного регулирования и поддержки предпринимательства.

## Литература

*Басарева В. Г.* Малое предпринимательство трансформируемой России: региональные факторы активизации: дис. ... докт. экон. наук / Институт экономики и организации промышленного производства Сибирского отделения РАН. Новосибирск, 2011. 346 с.

*Вебер А.* О штандорте промышленности. М.: Книга, 1926.

*Вентцель Е. С.* Теория вероятностей. М.: Высшая школа, 2001. 575 с.

*Гмурман В. Е.* Теория вероятностей и математическая статистика. М.: Высшая школа, 2003. 479 с.

*Гнеденко Б. В.* Курс теории вероятностей. М.: Наука, 1988. 448 с.

*Гранберг А. Г.* Экономическое пространство России: вечные проблемы, трансформационные процессы, поиск стратегии // Экономическое возрождение России. 2006. № 4. С. 17–23.

*Динамика развития малого предпринимательства в регионах России.* URL: <http://www.nisse.ru/work/projects/monitorings/small-business/> (дата обращения: 01.12.2014).

*Кантор Г.* Труды по теории множеств. М.: Наука, 1985. 431 с.

*Колмогоров А. Н., Александров П. С.* Введение в теорию множеств и теорию функций. М.: ОГИЗ, 1948. 412 с.

*Колмогоров А. Н., Фомин С. В.* Элементы теории функций и функционального анализа. М.: Наука, 1976. 543 с.

*Крамер Г.* Математические методы статистики. М.: Мир, 1975. 625 с.

*Кузнецова И. И.* Проблема территориальной дифференциации в региональной экономике и возможности ее исследования на городском уровне // Труды Института Системного Анализа РАН. 2006. Т. 22. С. 261–268.

*Малое и среднее предпринимательство в России.* 2013: Стат. сб. М.: Росстат, 2013. 124 с.

*О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации: Федеральный закон № 209-ФЗ от 24.07.07 г.*

*Пиньковецкая Ю. С.* Анализ региональных особенностей развития предпринимательских структур в России // Труды Карельского научного центра РАН. 2013а. № 5. С. 95–102.

*Пиньковецкая Ю. С.* Малое и среднее предпринимательство: достигнутый уровень и инструменты анализа. Saarbrucken (Germany): Lambert Academic Publishing. 2012. 172 с.

*Пиньковецкая Ю. С.* Предпринимательство в Российской Федерации: генезис, состояние, перспективы развития. Ульяновск: УлГУ, 2013б. 226 с.

*Послание Президента РФ Федеральному Собранию от 04.12.2014.* URL: <http://www.consultant.ru/>

document/cons\_doc\_LAW\_171774/ (дата обращения: 06.12.2014).

Столл Р. Р. Множества. Логика. Аксиоматические теории. М.: Просвещение, 1968. 231 с.

Хаусдорф Ф. Теория множеств. М.: ОНТИ НКТП СССР, 1937. 306 с.

Поступила в редакцию 23.01.2015

## References

Basareva V. G. Maloe predprinimatel'stvo transformiruemoi Rossii: regional'nye faktory aktivizatsii [Small entrepreneurship in transforming Russia: regional factors of activation]: dis. ... dokt. ekon. nauk. Institut ekonomiki i organizatsii promyshlennogo proizvodstva Sibirskogo otdeleniya Rossiiskoi akademii nauk. Novosibirsk, 2011. 346 p.

Dinamika razvitiya malogo predprinimatel'stva v regionakh Rossii [Dynamics of small entrepreneurship development in Russian regions]. URL: <http://www.nisse.ru/work/projects/monitorings/small-business/> (accessed: 01.12.2014).

Gmurman V. E. Teoriya veroyatnostei i matematicheskaya statistika [Theory of probability and mathematical statistics]. Moscow: Vysshaya shkola, 2003. 479 p.

Gnedenko B. V. Kurs teorii veroyatnostei [Course in probability theory]. Moscow: Nauka, 1988. 448 p.

Granberg A. G. Ekonomicheskoe prostranstvo Rossii: vechnye problemy, transformatsionnye protsessy, poisk strategii [Economic space of Russia. Eternal problems, transformational processes, strategy search]. *Ekonomicheskoe vozrozhdenie Rossii [Economic Renaissance of Russia]*. 2006. No 4. P. 17–23.

Kantor G. Trudy po teorii mnozhestv [Works in set theory]. Moscow: Nauka, 1985. 431 p.

Khausdorf F. Teoriya mnozhestv [Set theory]. Moscow: ONTI NKTP SSSR, 1937. 306 p.

Kolmogorov A. N., Aleksandrov P. S. Vvedenie v teoriyu mnozhestv i teoriyu funktsii [Introduction to set theory and theory of functions]. Moscow: OGIz, 1948. 412 p.

Kolmogorov A. N., Fomin S. V. Elementy teorii funktsii i funktsional'nogo analiza [Elements of the theory of functions and functional analysis]. Moscow: Nauka, 1976. 543 p.

Kramer G. Matematicheskie metody statistiki [Mathematical methods of statistics]. Moscow: Mir, 1975. 625 p.

Kuznetsova I. I. Problema territorial'noi differentsiatsii v regional'noi ekonomike i vozmozhnosti ee issledovaniya na gorodskom urovne [Problem of territorial

differentiation in regional economy and possibilities of its study on city level]. *Trudy Instituta Sistemnogo Analiza RAN [Proceedings of Institute for systems analysis RAS]*. 2006. Vol. 22. P. 261–268.

Maloe i srednee predprinimatel'stvo v Rossii. 2013 [Small and middle business in Russia]: Statisticheskii sbornik. Moscow: Rosstat, 2013. 124 p.

O razviti malogo i srednego predprinimatel'stva v Rossiiskoi Federatsii [On developing small and middle scale entrepreneurship in the Russian Federation]: Federal'nyi zakon № 209-FZ ot 24.07.07 g.

Pin'kovetskaya Yu. S. Analiz regional'nykh osobennostei razvitiya predprinimatel'skikh struktur v Rossii [Analysis of regional features in the development of entrepreneurial structures in Russia]. *Trudy KarNTs RAN [Proceedings of KarRC RAS]*. 2013a. No 5. P. 95–102.

Pin'kovetskaya Yu. S. Maloe i srednee predprinimatel'stvo: dostignutyi uroven' i instrumenty analiza [Small and middle entrepreneurship. Achieved level and analysis tools]. Saarbrücken (Germany): Lambert Academic Publishing. 2012. 172 p.

Pin'kovetskaya Yu. S. Predprinimatel'stvo v Rossiiskoi Federatsii: genezis, sostoyanie, perspektivy razvitiya [Entrepreneurship in the Russian Federation: genesis, state and development perspectives]. Ulyanovsk: UIGU, 2013b. 226 p.

Poslanie Prezidenta RF Federal'nomu Sobraniyu [Message of the President of the Russian Federation to the Federal Assembly] ot 04.12.2014. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_171774/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_171774/) (accessed: 06.12.2014).

Stoll R. R. Mnozhestva. Logika. Aksiomaticheskie teorii [Sets. Logic. Axiomatic theories]. Moscow: Prosvetshchenie, 1968. 231 p.

Veber A. O shtandorte promyshlennosti [On the status of industry]. Moscow: Kniga, 1926.

Venttsel' E. S. Teoriya veroyatnostei [Probability theory]. Moscow: Vysshaya shkola, 2001. 575 p.

Received January 23, 2015

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ:

### Пиньковецкая Юлия Семеновна

доцент кафедры экономического анализа и государственного управления, к. э. н. Ульяновский государственный университет ул. Пушкинская, 4а, Россия, Ульяновск, 432000 эл. почта: [avtotr@mv.ru](mailto:avtotr@mv.ru) тел.: (9510) 955584

## CONTRIBUTOR:

### Pinkovetskaya, Yulia

Ulyanovsk State University  
4a Pushkinskaya St., 432000 Ulyanovsk, Russia  
e-mail: [avtotr@mv.ru](mailto:avtotr@mv.ru)  
tel.: (9510) 955584

УДК: 364.122.2

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ФОРМИРОВАНИЮ МОДЕЛЕЙ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО ПОВЕДЕНИЯ ДОМОХОЗЯЙСТВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ ДОХОДОВ НАСЕЛЕНИЯ РЕГИОНА**

**А. С. Мельникова**

*Уральский государственный экономический университет*

Потребительское поведение домохозяйств определяется целым комплексом социально-экономических и культурно-психологических факторов, особое значение среди которых имеют региональные факторы формирования доходов населения, мотивов и стимулов поведения. Предложенный методический подход позволяет выделить критерии оценки и показатели, характеризующие экономическое поведение семей на региональном рынке потребления. На примере анализа структуры доходов и расходов домохозяйств Свердловской области в ходе исследования выделены модели потребительского поведения домохозяйств, выявлены предпочтения потребления различных товаров и услуг в зависимости от благосостояния семей. Авторский подход позволяет прогнозирование потребительского рынка исходя из социально-экономических факторов, формирующих уровень доходов населения региона.

**Ключевые слова:** домохозяйство, доходы населения, потребительское поведение, региональные факторы.

### **A. S. Melnikova. METHODOLOGICAL APPROACHES TO FORMING THE MODELS OF CONSUMER BEHAVIOUR OF HOUSEHOLDS DEPENDING ON THE INCOME LEVEL OF THE POPULATION OF THE REGION**

The consumer behavior of households is defined by the whole complex of socio-economic and cultural-psychological factors, particularly important among which are regional factors of the population's income formation, motives and incentives of behavior. The proposed methodological approach allows us to determine the assessment criteria and indicators characterizing the economic behavior of the families in the regional consumer market. The models of consumer behavior of households, preferences in consumption of various goods and services depending on the welfare of the families are shown on the example of the households' income and expenses analysis in the Sverdlovsk region. The author's approach allows forecasting the consumer market trends based on the socio-economic factors forming the income level of the population of the region.

**Keywords:** household, income of the population, consumer behavior, regional factors.

Пересмотр устоявшихся научных представлений о социально-экономическом поведении домашних хозяйств, параметры которого определяют темпы экономического роста, привел к необходимости всестороннего изучения моделей потребительского поведения домохозяйств на региональном уровне. Как хозяйствующий субъект домохозяйства функционируют на региональных рынках труда, потребительских благ, финансовых рынках и в других сферах экономики, а также в различных социальных сферах. Наиболее активно домашние хозяйства как субъекты проявили себя в потребительской сфере [Иванова, 2008].

Домохозяйства – основной и наиболее адаптивный субъект социально-экономической системы. Изменение потребительского поведения домохозяйств в условиях трансформационной экономики является актуальной задачей для исследователей. Для разработки региональных программ развития потребительского рынка важно понимать, как изменяется экономическое поведение домохозяйств при изменении их финансового положения. Модели поведения домохозяйств целесообразно рассматривать в разрезе их доходов, выделив основные характеристики потребительского поведения каждой группы. Комплексный подход к изучению потребительского поведения домохозяйств в условиях территориальной социально-экономической системы поможет проследить связи, формирующие потребительское поведение на микроуровне и воздействие параметров этого поведения на макроэкономические показатели.

Отечественные и зарубежные исследователи традиционно уделяли большое внимание теории потребительского поведения. В рамках классического и неоклассического подходов можно выделить исследования А. Маршала, В. Паретто, Дж. Кейнса. Экономическому поведению в рамках проблемы выбора посвящены труды Г. Беккера, С. Кузнеца, Х. Хотеллинга. Социально-психологическому подходу и культурным особенностям поведения потребителя уделено внимание в работах Р. Блэкуэлла, Дж. Коулмена, Дж. Энджела, К. Левина, У. Макгайра, Дж. Ходжсона.

В отечественных исследованиях основные подходы к изучению потребительских расходов с использованием экономико-математических методов были сформулированы в трудах Г. Байкова, А. Карапетяна, А. Левина, А. Орлова, А. Римашевского. Работы Ю. Веселова, Л. Герчиковой, Т. Заславской, В. Радаева и других авторов посвящены экономико-социологическим подходам в изучении рынка

и выделению в этой связи экономических и социальных аспектов потребительского поведения [Воронов, Краско, 2011].

Представления о роли домохозяйств в социально-экономической системе и закономерностях их потребительского поведения меняются в зависимости от множества факторов. Поведение домохозяйств следует рассматривать в многоуровневой системе потребительских отношений, учитывая как внутренние, так и внешние факторы экономической среды. Используя категорию «домохозяйство», мы подчеркиваем экономическую составляющую деятельности семьи, что определяется некоторыми условиями:

- домохозяйство является конечным потребителем товаров и услуг, включая расходы и доходы, потребительские предпочтения и государственное регулирование доходов населения;
- домохозяйство можно рассматривать как экономического агента, осуществляющего экономическую деятельность;
- потребительское поведение домохозяйства формирует структуру потребления общества на мезо- и макроуровнях;
- поведение домохозяйства на уровне удовлетворения потребностей отражает социально-экономические проблемы общества;
- адаптация населения в периоды кризисных явлений в экономике происходит в рамках домохозяйства и его ресурсов.

Под домохозяйством мы понимаем совокупность людей, как правило, объединенных семейно-родственными связями для совместного проживания и ведения домашнего хозяйства. Одной из основных характеристик домохозяйства является совместный бюджет.

Следует отметить, что модель экономического поведения домохозяйства неотделима от его потребительских функций, которые позволяют семье реализовывать свою основную задачу – воспроизводства человеческого потенциала за счет формирования материальной базы. К формам экономического поведения домохозяйства мы можем отнести: трудовое и предпринимательское поведение членов семьи, сберегательное и финансовое поведение, формирование и распределение доходов, адаптационное поведение в кризисный период.

Современная макроэкономическая политика России направлена на поддержание потребительского спроса, роста розничного товарооборота, снижение влияния инфляции на потребительское поведение. В отличие от классической теории, делающей акцент на «бережливости, воздержании от потребления

Таблица 1. Основные группы региональных факторов потребительского поведения домохозяйств

«Человек»	«Социум»		«Природа»
Демографическая группа	Группа общественных отношений	Социально-экономическая группа	Природная группа
<b>1. Биологические факторы:</b> поло-возрастная структура; показатели рождаемости, смертности, средней продолжительности жизни; показатели здоровья населения и т. д.	<b>1. Культурно-этические факторы:</b> показатели этических, культурных и национальных характеристик региона; влияние менталитета, морали, идеологии, религии, традиций на потребительское поведение домохозяйств и т. д.	<b>1. Экономические факторы:</b> показатели экономического развития региона; показатели уровня и качества жизни населения; показатели уровня и структуры доходов населения; структура потребления домохозяйств и т. д.	<b>1. Географическо-климатические факторы:</b> природно-климатические условия; природно-ресурсный потенциал; транспортная доступность
<b>2. Факторы демографического поведения:</b> показатели брачности, разводимости; показатели движения и мобильности населения и т. д.	<b>2. Политико-правовые факторы:</b> политическая стабильность, законодательная и нормативно-правовая система, криминальная ситуация, правосознание потребителя и т. д.	<b>2. Социальные факторы:</b> показатели рынка труда; инвестиции в человеческий капитал; уровень социальной напряженности; уровень миграции и т. д.	<b>2. Экологические факторы:</b> показатели комфортности окружающей среды; уровень загрязнения окружающей среды и т. д.

и накопления сбережений» [Смит, 2010], сторонники кейнсианской теории утверждают, что «бережливость мешает оживлению предпринимчивости» [Кейнс, 2002]. Формирование эффективного спроса домохозяйств, по мнению Дж. Кейнса, может стимулировать инвестиционный процесс в условиях спада экономики. Потребительские решения, принимаемые отдельными домохозяйствами, на микроэкономическом уровне влияют на благосостояние семьи в будущем, а на макроэкономическом уровне – являются важнейшим фактором развития экономики.

В этой связи необходимо рассмотреть факторы экономического поведения домохозяйств в зависимости от внешних и внутренних, объективных и субъективных факторов.

Структуру факторов потребления мы можем рассматривать в системе координат «человек–социум–природа». На основе этой системы координат выделены группы факторов (табл. 1): демографическая группа («человек»); общественные отношения («социум»); социально-экономическая группа («социум»); природная группа («природа») [Булганина, 2003]. Другие авторы [Воронов, Краско, 2011] рассматривают эту систему в разрезе следующих элементов:

- «потребитель» – воздействие биолого-психологических (пол, возраст, мотивация, стимулы, ментальность) и социальных (тип личности, профессия, образование) факторов;
- «общество» и его воздействие на «потребителя» – экономические факторы (ресурсы потребителя, его доходы и расходы), социальные факторы (семья, страна, тип потребителя, мобильность), политико-правовые

факторы (государственная политика в области потребления, социальная политика, соблюдение прав потребителя), культурные факторы (ценности, обычаи, нормы, символы);

- «территория» и ее влияние на «потребителя» – региональные факторы (демография, занятость, доходы, уровень цен), географические факторы (расположение, климат, уровень урбанизации, транспортная доступность), экологические факторы.

Следует отметить, что вне зависимости от классификации факторов потребления выделяются региональные факторы, влияющие на экономическое поведение домохозяйств. Региональная социально-экономическая среда оказывает влияние через потребительский потенциал, который формируется исходя из: сбалансированности регионального потребительского рынка, уровня инфляции и уровня цен на потребительские товары, реализации государственной социальной политики и политики доходов, структуры и уровня доходов населения территории, структуры потребительских расходов домохозяйств, типичного демографического поведения семей, сберегательного и инвестиционного поведения домохозяйств, социально-культурных норм и принятых форм потребительского поведения в местном сообществе. При этом следует отметить, что потребительское поведение домохозяйств также оказывает значительное влияние на региональные социально-экономические показатели. Так, к примеру, уровень сбережений населения формирует инвестиционные возможности региональных финансовых структур.

Таблица 2. Характеристика моделей поведения домохозяйств в зависимости от уровня дохода

Модель поведения	Уровень среднедушевого дохода (в ПМ)	Основные источники дохода	Мотивы потребительского поведения домохозяйств	Характеристика потребительского поведения домохозяйств
1. Модель «выживания»	$СД \leq ПМ$	Основная заработная плата, социальные трансферты, натуральные доходы	Удовлетворение минимальных потребностей; воспроизводственная функция потребления; внеэкономическое поведение	Ограничение свободы выбора поведения; отказ от товаров и услуг вне базового уровня удовлетворения потребностей
2. Модель «воспроизводства»	$ПМ < СД \leq 2ПМ$	Основная и доп. заработная плата, трансферты из бюджетных и внебюджетных фондов, натуральные доходы	Удовлетворение жизненно необходимых потребностей; воспроизводственная функция потребления; внеэкономическое поведение	Отложенный характер спроса; отказ от необязательных товаров и услуг
3. Модель «рациональности»	$2ПМ < СД \leq 6ПМ$	Основная и доп. заработная плата, социальные трансферты, доходы от собственности и самозанятости	Текущее потребление; доминирование краткосрочных потребностей; максимизация полезности в условиях ограниченных доходов; элементы рыночного поведения	Рационализация потребления; формирование сберегательного потребления; количественный рост потребностей
4. Модель «избирательности»	$6 ПМ < СД \leq 20ПМ$	Основная и доп. заработной платы, доходы от предпринимательской деятельности, ценных бумаг, собственности	Ориентация на текущий и будущий доход; максимизация полезности в условиях рационального потребления; постоянная полезность; рыночное поведение	Статусный и инвестиционный характер потребления; качественный и количественный рост потребностей
5. Модель «демонстрации»	$> 20 ПМ$	Основная и доп. заработная плата, доходы от предпринимательской деятельности, ценных бумаг, собственности	Ориентация на текущий и будущий доход; модель самореализации и демонстрации; нерациональное поведение	Формирование новых сегментов потребительского рынка на основе самореализации и индивидуализации; совершенствование потребительских стандартов

Практически все авторы [Жеребин, 2007] сходятся на разделении факторов влияния на потребительское поведение домохозяйств по уровням. Традиционно выделяют следующие уровни: индивидуальный (личность, индивид), микроуровень (семья, домохозяйство), мезоуровень (территория, регион) и макроуровень (государство, международные отношения). Рассмотрим влияние этих факторов на конечного потребителя.

На индивидуальном уровне, уровне конкретного потребителя, большое значение имеют субъективные факторы, факторы индивидуальных предпочтений: уровень ожиданий, настроений и намерений, потребительская уверенность, мода, предпочтения, тип потребителя. Индивидуальное потребление оказывает серьезное влияние на поведение домохозяйств.

На микроуровне, уровне домохозяйств, на потребительское поведение влияют как внутренние факторы – доходы семьи, ее состав, потребности и предпочтения, так и внешние факторы – инфляционные ожидания, уровень цен и доходов в регионе, уровень и структура занятости.

На мезоуровне, региональном уровне потребительское поведение определяют социально-экономическая и демографическая ситуация в регионе, уровень цен, темпы инфляции, отраслевая структура занятости, структура потребительского рынка.

На макроуровне действуют факторы общеэкономические и на более высоком уровне повторяют региональный уровень: рост ВВП, уровень инфляции, структура потребительского спроса, уровень безработицы и пр. Основным регулятором макроэкономических процессов выступает государство, которое, используя различные формы и методы, влияет на потребительское поведение и во многом формирует его. Для регулирования потребительского поведения, установок и стереотипов широко используются средства массовой информации. Формирование потребительского поведения на государственном уровне происходит через воздействие на доходы, цены и потребности населения [Россинская, 2009]. Система потребительских отношений, сложившаяся на уровне государства, через отношения собственности, предпринимательской



активности, распределения доходов, динамики цен и уровня инфляции позволяет на уровне домохозяйств влиять на дифференциацию потребительского поведения и через это воздействовать на темпы экономического роста, эффективность проведения структурной, налоговой, антиинфляционной политики, политики доходов и занятости.

Проанализировав уровни факторов, влияющих на потребительское поведение домохозяйств, можно сделать вывод, что их поведение определяется комплексом социально-экономических, социально-культурных, личностных и психологических факторов. Большое влияние на поведение домохозяйств оказывают внешние мезо- и макроэкономические факторы, которые в первую очередь влияют на среднедушевые доходы населения, структуру доходов и расходов, мотивов и стимулов потребления. Рассмотрим более подробно типы поведения домохозяйств в зависимости от уровня доходов (табл. 2) [Землянская, 1997; Охотников, 2006; Иванова, 2008; Белоусов, 2013].

Первую модель можно обозначить как модель «бедности» или «выживания». Домохозяйства, вынужденные придерживаться этой модели, характеризуются уровнем среднедушевого дохода на уровне или ниже прожиточного минимума (ПМ). Источниками дохода этой группы населения являются заработная плата и трансфертные платежи. Часто это семьи из социальных групп риска: пенсионеры, работники бюджетной сферы, инвалиды, многодетные семьи. Следует отметить большую роль в доходах таких домохозяйств денежной и неденежной помощи родственников, натуральных доходов (продукция ЛПХ) [Иванова, 2008]. Модель поведения домохозяйств носит внеэкономический характер, поскольку низкий уровень дохода ограничивает свободу выбора финансового потребления семей, ограничивая потребление воспроизводственной функцией на физиологическом уровне.

Вторую модель можно назвать моделью «воспроизводственного поведения». Характеризуется низким уровнем дохода (от одного до двух ПМ). Источник достигнутого дохода этой группы домохозяйств формируется за счет основной и дополнительной заработной платы, трансфертов из бюджетных и внебюджетных фондов, большое значение имеют натуральные доходы. Потребление часто носит отложенный характер и предполагает отказ от необязательных товаров и услуг. Преобладают такие виды потребностей, как материальные, связанные с физиологическими потребностями человека; платежеспособные – в форме

платежеспособного спроса; социальные – удовлетворяющие нематериальные, духовные потребности; универсальные [Стрижкова, 2000]. Мотивом потребления является удовлетворение жизненно необходимых потребностей в условиях ограниченного бюджета, воспроизводственная функция.

Третья модель – модель «рациональности», которую часто называют моделью «разумного потребления». Характеризуется средним уровнем дохода (от двух до шести ПМ на одного члена семьи). Главными источниками дохода этой группы домохозяйств являются основная и дополнительная заработная плата, социальные трансферты, доходы от собственности и самозанятости. Доминируют краткосрочные потребительские цели, долгосрочные цели могут быть достигнуты с помощью потребительского кредитования. Уровень дохода позволяет обеспечить текущее потребление, позволяющее удовлетворять материальные, социальные и духовные потребности. Мотив потребления – максимизация полезности в условиях ограниченных доходов. Домохозяйства этой группы характеризуются также формированием сберегательного потребления и превалированием качественного роста потребностей над количественным.

Четвертая модель может быть названа моделью «избирательного потребления». Характеризуется достаточно высоким уровнем дохода на одного члена семьи (от 6 до 20 ПМ). Основные источники средств этой группы домохозяйств расширяются за счет дохода от предпринимательской деятельности, ценных бумаг и собственности, при этом при планировании расходов учитывается не только текущий, но и будущий доход. Мотивом потребительского поведения выступает постоянность, максимизация полезности всех покупок в условиях рационального подхода. Домохозяйства этой группы ориентируются на статусный и инвестиционный характер потребления, обеспечивают количественный и качественный рост потребностей.

Пятая модель – модель «публичного» или «демонстрационного» поведения. Характеризуется самым высоким уровнем дохода на одного члена семьи (более 20 ПМ). Источниками аналогично предыдущей модели выступают доходы как от наемного труда, так и от предпринимательства, ценных бумаг, собственности. Доминирующим мотивом поведения можно назвать самореализацию и демонстрацию за счет индивидуализированного спроса на товары и услуги, возникновения запроса на принципиально новый продукт. Некоторые авторы такое

Таблица 3. Распределение населения по моделям потребительского поведения в зависимости от среднедушевого дохода (СДД) по Свердловской области и по РФ по данным за 2013 г. [Рос. стат. ежегодник..., 2015]

Модель потребительского поведения	Соответствующий уровень СДД в ПМ	Размер среднедушевого дохода, руб. <sup>1</sup>		Доля населения, %		Приблизительное соответствие 10-процентным группам населения по расходам, гр. <sup>2</sup>
		Свердловская область	Российская Федерация	Свердловская область	Российская Федерация	
1. Модель «выживания»	$СДД \leq ПМ$	0–7681	0–7326	8,3	11,0	I
2. Модель «воспроизводства»	$ПМ < СДД \leq 2ПМ$	7682–15362	7327–15252	21,9	25,8	II–III
3. Модель «рациональности»	$2ПМ < СДД \leq 6ПМ$	15363–46086	15253–43956	50,1	49,0	IV–VIII
4. Модель «избирательности»	$6 ПМ < СДД \leq 20ПМ$	46087–153620	43957–146520	19,8	14,0	IX–X
5. Модель «демонстрации»	$> 20 ПМ$	153621 и более	146521 и более			

Примечание. <sup>1</sup> Расчеты произведены исходя из размера прожиточного минимума на душу населения в 3 квартале 2013 г. <sup>2</sup> Используются данные по России в связи с их отсутствием по Свердловской области.

демонстрационное поведение связывают с нерациональным поведением. Именно эта группа домохозяйств часто выполняет регулирующую и развивающую функцию на территориальных рынках товаров и услуг. Например, домохозяйства «избирательной» и «демонстрационной» модели поведения способны влиять на деловую активность и структуру региональной экономики, изменяя через спрос структуру производства товаров и услуг.

Предложенные модели выступают в роли характеристик социального расслоения. Переход от одной модели к другой напрямую связан с изменением уровня дохода домохозяйства. Увеличение финансовых ресурсов возможно за счет потребительского кредитования. В этом случае происходит кратковременный переход в модель более высокого потребления с последующим возвратом в базовую модель на время снижения объема потребления в период возврата долга.

Основными функциями потребления домохозяйств можно назвать: воспроизводственную (1 и 2 модель, частично 3) и стимулирующую (4 и 5, частично 3 модель).

На следующем этапе исследования потребительского поведения домохозяйств в зависимости от уровня дохода необходимо выделить показатели, характеризующие социальное и экономическое поведение домохозяйств на рынке потребления. Эти показатели можем разделить на три основные группы.

1. Показатели, характеризующие население (домохозяйства) и уровень его благосостояния: распределение населения по величине среднедушевого дохода; распределение численности населения по размерам соотношения денежных доходов и величины прожиточного минимума; величина прожиточного минимума; численность населения с денежными доходами ниже прожиточного минимума и пр.

2. Показатели, характеризующие размер и структуру доходов населения (домохозяйств): распределение населения по величине среднедушевых доходов; распределение общего объема денежных доходов населения; структура располагаемых ресурсов домашних хозяйств; структура денежных доходов по основным источникам их формирования и пр.

3. Показатели, характеризующие размер и структуру расходов населения (домохозяйств): структура потребительских расходов домашних хозяйств, структура расходов домашних хозяйств на конечное потребление; расходы на конечное потребление домашних хозяйств по 10-процентным группам населения; структура потребительских расходов

домашних хозяйств по 10-процентным группам населения и пр.

Сложность анализа показателей доходов и расходов домашних хозяйств заключается в неполноте данных, отсутствии некоторых данных на региональном уровне, субъективности данных, поскольку для их сбора используются методы выборочного обследования домашних хозяйств. Так, к примеру, из-за отсутствия желания раскрывать свои доходы и расходы в выборке недостаточно домохозяйств с высоким уровнем дохода. К тому же следует отметить, что систематическое исследование доходов населения по группам с различным уровнем благосостояния официальные органы статистики не проводят, ограничиваясь общими данными о размере и структуре доходов населения как в целом по России, так и по Свердловской области.

Несмотря на эти сложности, сделаем попытку проанализировать доходы и расходы домохозяйств в зависимости от достигнутого уровня дохода, используя данные официальной статистики [Рос. стат. ежегодник..., 2015]. При этом отметим, что в расчетах будут использованы некоторые допущения, которые не оказывают заметного влияния на динамику процессов и предложенные выводы исследования. Так, используя средние данные структуры расходов по 10-процентным группам населения, мы будем привязывать их к структуре населения по предложенным моделям потребительского поведения приблизительно, поскольку официальными органами статистики не собираются данные, позволяющие более четко привязать структуру населения со среднедушевым доходом в соответствии с прожиточным минимумом к 10-процентным группам населения по потребительским расходам. Сбор соответствующих данных и разработка методики расчета может быть следующим этапом научно-го исследования.

В таблице 3 представлены расчеты распределения населения в соответствии с предложенными моделями потребительского поведения в зависимости от среднедушевого дохода (СДД) и прожиточного минимума (ПМ) по Свердловской области и по РФ (данные за 2013 г.). Группы домохозяйств моделей «избирательного» и «демонстрационного» поведения объединены, поскольку распределение населения по среднедушевым доходам в соответствии с величиной прожиточного минимума ограничивается группой «более 6 ПМ».

Структура доходов домохозяйств (табл. 4) дает представление об общих тенденциях. Доходы от предпринимательства за 2000–2012 г.

остаются практически неизменными (9,3–11,3 %). Доля оплаты труда снижается за весь исследуемый период (с 50,6 % в 2000 г. до 37,9 % в 2012 г.). С сожалением следует констатировать, что снижение доли оплаты труда в структуре доходов происходит за счет увеличения доли социальных выплат (с 10,4 % в 2000 г. до 15,6 % в 2012 г.) и прочих доходов, включая «скрытые» (с 21,9 % в 2000 г. до 32,2 % в 2012 г.). Доходы от собственности снижаются (с 9,8 % в 2005 г. до 2,9 % в 2012 г.), вероятнее всего, также по причине перехода в «теневую зону» с целью неуплаты налогов. Можно сделать выводы о негативной тенденции изменения структуры доходов домохозяйств Свердловской области: переход от «зарабатывающих», продуктивных статей к «социальным» и «теневым».

Отсутствие данных о структуре доходов домохозяйств Свердловской области исходя из их материального положения не позволяет сделать выводы о влиянии структуры доходов на потребительское поведение домохозяйств. Поэтому в нашем исследовании мы будем ориентироваться исключительно на размер доходов различных групп домохозяйств.

В таблице 5 представлены расчеты структуры расходов на конечное потребление домашних хозяйств, сгруппированные в среднем по 10-процентным группам населения исходя из моделей потребительского поведения. Анализ позволил выделить группы расходов, вес которых традиционно повышается с увеличением доходов: «предметы домашнего обихода, бытовая техника и уход за домом», «здравоохранение», «транспорт», «организация отдыха и культурных мероприятий», «гостиницы, кафе и рестораны», «стоимость услуг, предоставленных работодателем бесплатно». Также определились группы расходов, вес которых снижается с увеличением дохода: «домашнее питание», «жилищно-коммунальные услуги и топливо», «связь». При этом выявились группы расходов «алкогольные напитки и табачные изделия», «одежда и обувь», «образование», вес которых меняется нелинейно и позволяет сделать выводы, что в домохозяйствах, характеризующихся воспроизводственной функцией (модели «выживания», «воспроизводства» и «рациональности»), доля этих расходов повышается, а в домохозяйствах, характеризующихся стимулирующей функцией (модели «избирательности» и «демонстрации»), вес в структуре расходов начинает снижаться. Таким образом, в структуре расходов домохозяйств выявлены зависимости потребления тех или иных товаров и услуг домохозяйствами с различным

Таблица 4. Структура доходов домохозяйств Свердловской области, %

Виды дохода	2000	2005	2010	2011	2012
Доходы от предпринимательской деятельности	10,3	10,2	9,7	9,3	11,3
Оплата труда	50,6	50,6	46,8	47,8	37,9
Социальные выплаты	10,4	10,3	15,7	16,6	15,6
Доходы от собственности	6,7	9,8	3,7	3,1	2,9
Другие доходы (включая «скрытые», от продажи валюты, денежные переводы и пр.)	21,9	19,1	24,1	23,2	32,2

Таблица 5. Расходы на конечное потребление домашних хозяйств, сгруппированные в среднем по 10-процентным группам населения исходя из моделей потребительского поведения, %

Расходы	10-процентные группы населения			
	I	II–III	IV–VIII	IX–X
	Соответствуют моделям потребления			
	«выживания»	«вопроизводства»	«рациональности»	«избирательности» и «демонстрации»
Расходы на конечное потребление, всего	100	100	100	100
1. Домашнее питание, в т. ч.:	47,3	44,5	35,58	20,75
денежные расходы	40,8	39,2	31,74	18,6
стоимость натуральных поступлений продуктов питания, из них:	6,5	5,3	3,84	2,15
– поступления из ЛПХ	4,9	4,05	2,9	1,5
– полученные подарки и пр.	1,6	1,25	0,94	0,65
2. Алкогольные напитки, табачные изделия	2,7	2,75	2,82	2,15
3. Одежда и обувь	8,1	8,95	10,26	8,45
4. Жилищно-коммунальные услуги и топливо	15,7	14,05	11,28	8,05
5. Предметы домашнего обихода, быт. техника, уход за домом	3,1	3,85	6,12	7,65
6. Здравоохранение	2,3	2,65	3,52	3,8
7. Транспорт	6,2	7,4	9,8	26,05
8. Связь	4,8	4,4	3,8	2,45
9. Организация отдыха и культурные мероприятия	2,9	3,8	6,78	8,1
10. Образование	0,5	0,7	1,16	0,85
11. Гостиницы, кафе и рестораны	1,0	1,4	2,64	5,0
12. Другие товары и услуги	5,4	5,55	6,12	6,5
13. Стоимость услуг, предоставленных работодателем бесплатно или по льготным ценам	–	–	0,12	0,2

доходом и моделями потребительского поведения. Эти выводы позволяют сегментировать региональный рынок потребительских товаров и услуг, ориентируясь на модели потребительского поведения домохозяйств.

Кроме выявленных закономерностей при прогнозировании потребительского рынка следует учитывать, что из современных тенденций изменения потребительского поведения домохозяйств можно отметить переход с текущих доходов на предполагаемые доходы при расширении использования потребительского кредитования, повышении мобильности

населения и информатизации потребления, с выходом в информационные и торговые сети [Мельникова, 2014]. Переход домохозяйств на предполагаемые доходы напрямую влияет на сберегательное поведение семей путем сокращения трансформированных в инвестиционные ресурсы сбережений, используемых различными субъектами региональной экономики. При этом отношение сбережений домохозяйств региона к их доходам является одним из показателей благосостояния общества.

Типология моделей может характеризовать влияние региональных социально-

экономических факторов на потребительское поведение домохозяйств, в частности, через изменение уровня их доходов. В свою очередь, рассмотрев влияние региональных факторов на поведение домохозяйств, необходимо отметить и обратную связь – влияние потребительского поведения домохозяйств на развитие региона. Факторы влияния потребительского поведения домохозяйств на развитие региональной экономики можно представить через следующие взаимосвязи:

- трудовая деятельность на предприятиях и в организациях позволяет формировать региональный валовой продукт и доходы регионального бюджета;
- потребление товаров и услуг, создаваемых предприятиями и организациями, формирует их прибыль и увеличивает налогооблагаемую базу;
- стимулирование инвестиционного процесса в регионе через участие косвенное (через механизмы кредитной системы) или прямое (через приобретение акций региональных компаний);
- участие в формировании и воспроизводстве человеческого потенциала – важнейшего стратегического условия долгосрочного, устойчивого и эффективного функционирования социально-экономической системы региона;
- участие в управлении экономикой региона через механизмы общественных саморегулируемых организаций, институты местного самоуправления;
- обеспечение продовольственного рынка региона излишками продуктов личного подсобного хозяйства.

Таким образом, стратегия потребительского поведения домохозяйств формирует потребность региона в трудовых ресурсах, стимулирует рост производства через механизмы совокупного спроса, удовлетворяет спрос на финансово-инвестиционные ресурсы, необходимые для инвестиционного развития региональных социально-экономических систем, за счет индивидуальных сбережений.

В результате исследования раскрыты модели потребительского поведения с позиции влияния экономических факторов развития региона на домохозяйства. В качестве основного фактора влияния на поведение домохозяйств рассмотрена социально-экономическая региональная политика, напрямую влияющая на уровень доходов населения. Особое внимание в статье уделено классификации факторов взаимного влияния потребительского поведения домохозяйств и социально-экономического

развития региона. Таким образом, следует отметить, что для прогнозирования закономерностей поведения домохозяйств необходимо определение региональных факторов и разработка системы показателей, характеризующих степень их влияния.

## Литература

- Белоусов А. Р.* Долгосрочные тренды российской экономики. Сценарии экономического развития России до 2020 года [Электронный ресурс]. URL: <http://www.forecast.ru> (дата обращения: 12.01.2015).
- Булганина С. Н.* Природа и структура экономических субъектов. Оренбург: ОГУ, 2003. 206 с.
- Воронов В. В., Краско В. Д.* Доход как фактор потребительского поведения домохозяйств в Латвии // Социосфера. 2011. № 1. С. 86–92.
- Жеребин В.* Экономический рост и интересы большинства населения // Экономическая наука современной России. 2006. № 11. С. 59–73.
- Землянская В. Н.* Особенности потребительского поведения семей в период реформирования экономики // В сб: Экономика домашних хозяйств. М.: ИСЭПН РАН, 1997. 284 с.
- Иванова Н. А.* Особенности потребительского поведения домохозяйств в трансформационной экономике // Вестник ОГУ. 2008. № 9 (91). С. 107–111.
- Кейнс Дж. М.* Общая теория занятости процента и денег. М.: Гелиос Арв. 2002. 352 с.
- Маевский В., Чернавский Д.* О рациональном поведении реального потребителя // Вопросы экономики. 2007. № 3. С. 71–85.
- Мельникова А. С.* Влияние эволюции потребительского поведения на ценностный выбор поколений // Актуальные проблемы социологии молодежи, культуры, образования и управления: материалы всероссийской научно-практической конференции (Екатеринбург, 28 февраля 2014 г.). В 4 т. Том 1 / Под общ. ред. Ю. Р. Вишневого. Екатеринбург: УрФУ, 2014. С. 100–103.
- Охотников И. В.* Сбережения как фактор повышения качества жизни населения России: автореф. дис. ... канд. экон. наук. М.: 2006. 25 с.
- Российский статистический ежегодник:* Стат. сб. / Росстат [Электронный ресурс]. 2015. URL: <http://www.gks.ru> (дата обращения: 12.01.2015).
- Россинская Г. М.* Потребительское поведение домохозяйства в условиях трансформации российского общества. Уфа: Экономика. Т. 12, № 3 (32). 2009. С. 22–36.
- Смит А.* Исследование о природе и причинах богатства народов // Классика экономической мысли. М.: Эксмо-Пресс, 2010. 960 с.
- Стрижкова Е. Г.* Потребление и сбережения домашних хозяйств – ключевой фактор посткризисного восстановления национальной экономики // Вопросы статистики. 2000. № 5. С. 35–40.

Поступила в редакцию 09.02.2015

## References

*Belousov A. R.* Dolgosrochnye trendy rossiiskoi ekonomiki. Stsenarii ekonomicheskogo razvitiya Rossii do 2020 goda [Long-term trends in the Russian economy. Scenarios of economic development of Russia up to 2020]. URL: <http://www.forecast.ru> (accessed: 12.01.2015).

*Bulganina S. N.* Priroda i struktura ekonomicheskikh sub'ektov [The nature and structure of economic agents]. Orenburg: OGU, 2003. 206 p.

*Voronov V. V., Krasko V. D.* Dokhod kak faktor potrebitel'skogo povedeniya domokhozyaistv v Latvii [Income as a factor of consumer behavior of households in Latvia]. *Sotsiosfera*. 2011. No 1. P. 86–92.

*Zherebin V.* Ekonomicheskii rost i interesy bol'shinstva naseleniya [Economic growth and interest of the majority of population]. *Ekonomicheskaya nauka sovremennoi Rossii [Economic science of modern Russia]*. 2006. No 11. P. 59–73.

*Zemlyanskaya V. N.* Osobennosti potrebitel'skogo povedeniya semei v period reformirovaniya ekonomiki [Features of consumer behavior of families in the period of economic reforms]. V sb: *Ekonomika domashnikh khozyaistv [Economics of households]*. Moscow: ISEPN RAN, 1997. 284 p.

*Ivanova N. A.* Osobennosti potrebitel'skogo povedeniya domokhozyaistv v transformatsionnoi ekonomike [Features of consumer behavior of households in the transformation economy]. *Vestnik OGU*. No 9 (91), 2008. P. 107–111.

*Keins Dzh. M.* Obshchaya teoriya zanyatosti protsen-ta i deneg [The general theory of employment, interest and money]. Moscow: Gelios Arv. 2002. 352 p.

*Maevskii V., Chernavskii D.* O ratsional'nom povedenii real'nogo potrebitelya [On rational behavior of real consumer]. *Voprosy ekonomiki*. 2007. No 3. P. 71–85.

*Mel'nikova A. S.* Vliyanie evolyutsii potrebitel'skogo povedeniya na tsennostnyi vybor pokolenii [Effect of evolution of consumer behavior on value-based choice of generations]. *Aktual'nye problemy sotsiologii molodezhi, kul'tury, obrazovaniya i upravleniya: materialy vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii (Ekaterinburg, 28 fevralya 2014 g.) [Contemporary problems of sociology of the youth, culture, education and management: proceedings of All-Russian scientific and practice conference (Yekaterinburg, February 28, 2014)]*. Vol. 1. Pod obshch. red. Yu. R. Vishnevskogo. Ekaterinburg: UrFU, 2014. P. 100–103.

*Okhotnikov I. V.* Sberezheniya kak faktor povyshe-niya kachestva zhizni naseleniya Rossii [Savings as factors improving the quality of life of Russian population]: avtoref. dis. ... kand. ekon. nauk. Moscow: 2006. 25 p.

*Rossiiskii statisticheskii ezhegodnik [Statistical year-book of Russia]: Stat. sb. Rosstat. 2015. URL: <http://www.gks.ru> (accessed: 12.01.2015).*

*Rossinskaya G. M.* Potrebitel'skoe povedenie domokhozyaistva v usloviyakh transformatsii rossiiskogo obshchestva [Consumer behavior of households under transformation of Russian society]. Ufa: *Ekonomika*, 2009. Vol. 12, No 3 (32). P. 22–36.

*Smit A.* Issledovanie o prirode i prichinakh bogatstva narodov [An inquiry into the nature and causes of the wealth of nations]. *Klassika ekonomicheskoi mysli*. Moscow: Eksmo-Press, 2010. 960 p.

*Strizhkova E. G.* Potreblenie i sberezheniya domashnikh khozyaistv – klyuchevoi faktor postkrisisnogo vosstanovleniya natsional'noi ekonomiki [Consumption and savings of households as key factors of post-crisis recovery of national economy]. *Voprosy statistiki*. 2000. No 5. P. 35–40.

*Received February 09, 2015*

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ:

### **Мельникова Анна Сергеевна**

доцент кафедры экономики труда  
и управления персоналом, к. э. н.  
Уральский государственный экономический университет  
ул. 8 Марта, 62, Екатеринбург, Россия, 620014  
эл. адрес: [anuta\\_kk@mail.ru](mailto:anuta_kk@mail.ru)  
тел.: 89122450941

## CONTRIBUTOR:

### **Melnikova, Anna**

Ural State University of Economics,  
62 8<sup>th</sup> Marta St., 620014 Yekaterinburg, Russia  
e-mail: [anuta\\_kk@mail.ru](mailto:anuta_kk@mail.ru)  
tel.: 89122450941

УДК 316.614.

## **ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ МОДЕЛЕЙ СОЦИАЛЬНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ (НА ПРИМЕРЕ ОТДАЛЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ РЕСПУБЛИКИ КАРЕЛИЯ)**

**Т. В. Морозова, Г. Б. Козырева, Р. В. Белая, М. В. Сухарев,  
Е. А. Михель, М. В. Дьяконова, И. В. Тимаков, А. А. Морозов**

*Институт экономики Карельского научного центра РАН*

Представлены результаты социологического опроса, проведенного на отдаленных территориях Республики Карелия в 2013–2014 гг. Исследованы качество, доступность и потребность в социальных услугах, определен уровень оказания социальных услуг, представлена эмпирическая модель социального обслуживания. В рамках исследования оценен эффект от внедрения ряда инноваций в работу центров социальной помощи.

**Ключевые слова:** социальные услуги, качество, доступность, потребность, безбарьерность, низкопороговость, эмпирическая модель социального обслуживания, социальные инновации.

**T. V. Morozova, G. B. Kozyreva, R. V. Belaya, M. V. Sukharev, E. A. Mikhel,  
M. V. Dyakonova, I. V. Timakov, A. A. Morozov. PROBLEMS OF MODERN  
MODELS OF SOCIAL SERVICE FORMATION (EXAMPLE OF THE REMOTE  
TERRITORIES OF THE REPUBLIC OF KARELIA)**

The results of a survey conducted in the remote areas of the Republic of Karelia in 2013–2014 are presented in the article. The quality, availability and demand for social services are studied. The level of social services provided is defined. An empirical model of social services is presented. The effect of innovation implementation in the work of social welfare centres is assessed in the paper.

**Keywords:** social services, quality, availability, demand, barrier-free, low-threshold, empirical model of social services, social innovation.

---

Социальные услуги и социальное обслуживание являются быстро развивающейся сферой общественной деятельности. В развитых странах количество занятых в сфере социального обслуживания за последние 15 лет увеличилось на 40–50 %. Социальная служба имеет дело с широким кругом вопросов, от насилия в семье до оказания помощи детям из малообеспеченных семей. В последние сорок лет социальные

работники были сосредоточены на целостном подходе к решению проблем индивида, концентрируясь на различных факторах – от школы и домашней среды до проблем психического здоровья. Комплексный подход позволяет социальным работникам лучше реагировать на общую окружающую среду клиента, что делает помощь более эффективной для человека и семьи [Римашевская и др., 2010; Римашевская, 2013]

Социальные службы становятся более чувствительными к инновациям. Туда проникают новейшие информационные технологии, помогающие улучшить учет нуждающихся в помощи, информирование населения о предоставляемых услугах, подачу обращений за помощью. В эту область приходят новые организационные технологии, заимствованные у современного бизнеса, позволяющие повысить производительность труда сотрудников, снизить непроизводительные затраты времени, организовать безбарьерное обслуживание нуждающихся в получении социальных услуг [Морозова, 2007].

В настоящее время в России в условиях быстро изменяющихся социально-экономических факторов общественной жизни государство вынуждено изменять саму идеологию социальной политики, одним из важнейших направлений которой является система социального обслуживания. Это подтверждено успешными мировыми практиками функционирования системы социальных услуг в условиях осложнения социальной ситуации. Вместе с тем современный уровень развития данной системы в России, качество и разнообразие предоставляемых услуг, их доступность для населения значительно отстают от существующей в обществе потребности в этих услугах. Сегодня есть основания говорить об отставании предложения на рынке социальных услуг от формирующегося спроса. Данный контекст актуализирует поиск новых подходов в формировании социальной политики, позволяющих совмещать государственные и негосударственные усилия в решении острых социальных проблем через систему социальных услуг [Морозова и др., 2010].

Социологическое исследование «Оценка уровня (качество, доступность, потребность) оказания низкопороговых социальных услуг с учетом категорий населения в отдаленных поселениях Республики Карелия» реализовано в рамках договора между Благотворительным фондом «Утешение» и Институтом экономики Карельского научного центра Российской академии наук<sup>1</sup>.

Исследование проводилось на территории поселений Пряжинского, Суоярвского и Олонецкого районов Республики Карелия. Целевая выборка формировалась с охватом следующих категорий граждан:

- Граждане пожилого возраста
- Инвалиды

<sup>1</sup> Проект КА 479 «Социальный сервис по обе стороны границ» 2013–2014, финансируемый в рамках Программы ЕИСП ПС Карелия (The Karelia ENPI CBC Programme – The European Neighbourhood and Partnership Instrument, cross-border cooperation).

- Многодетные семьи в кризисной ситуации
- Другие категории граждан.

В рамках поставленной цели социологическое исследование ориентировано на решение трех комплексных задач:

- Определить уровень оказания низкопороговых социальных услуг в отдаленных районах РК, уровень подготовленности специалистов по оказанию услуг;
- Исследовать качество, доступность и потребность предоставляемых определенным категориям населения низкопороговых социальных услуг;
- Создать модель более эффективного оказания услуг в отдаленных районах, теоретическую базу для обучения работников в сфере оказания социальных услуг.

В основе прикладного исследования акционистского типа<sup>2</sup> лежит социальный эксперимент, в рамках которого состоялся «вброс» на территорию обследования ряда новаций социального обслуживания – тревожная кнопка, мобильные бригады, детский телефон доверия, – практикуемых в сопредельной Финляндии. Оценить эффект указанных новаций возможно при двухэтапном обследовании населения: до и после их внедрения. Соответствующая логика организации работ предопределила два временных этапа обследования: I этап реализован на основе опроса клиентов социальных служб в 2013 г., II этап – в 2014 г. Опрос населения проведен методом формализованного стандартизованного интервью на основе специально разработанной анкеты.

Состав интервьюеров формировался из числа социальных работников комплексных центров социального обслуживания населения каждого из трех районов обследования. Участие в организации и проведении обследования именно социальных работников, а также руководителей и специалистов КЦСОН помимо основной задачи – заполнения опросного листа – было нацелено и на задачу обучения и повышения их квалификации, поскольку в ходе интервьюирования клиентов социальные работники через рефлексивную практику получили уникальную возможность более системно и критично увидеть и оценить особенности своей профессиональной деятельности<sup>3</sup>.

Объем выборочной совокупности рассчитывался на основе данных о клиентах

<sup>2</sup> Акционистское исследование (actionresearch) – разновидность прикладного исследования (appliedresearch).

<sup>3</sup> «Лучший способ изучить социальные системы – это изменить их. Проходя через процесс коллективного исследования, индивиды в большей степени готовы воспринимать изменения». Курт Левин, 1944 г.





Рис. 1. Кто помог стать получателем социальных услуг? 2014 г. (percent of cases 142,3 %)

муниципальных учреждений социального обслуживания населения по состоянию на 1 июля 2013 года. При расчете объема выборки предполагалось опросить не менее 20 % респондентов от генеральной совокупности. В качестве генеральной совокупности выступали все клиенты, стоящие на учете в комплексных центрах социального обслуживания в муниципальных районах. Объемы выборки рассчитывались с учетом численности граждан из категорий потребителей социальных услуг: людей пожилого возраста, состоящих на надомном социальном обслуживании; инвалидов трудоспособного возраста; семей с детьми в трудной жизненной ситуации. Опрос проводился в городских и сельских населенных пунктах, отдаленных от центра муниципального района более чем на 40 км.

В рамках I этапа проекта в 2013 году было опрошено 410 клиентов центров социального обслуживания, что составило 28,6 % от численности потребителей социальных услуг, состоящих на учете. Из них доля респондентов в городских поселениях составила 42,7 %, в сельской местности опрошено 235 человек, что составило 57,3 % от объема выборки. В 2014 году в рамках II этапа проекта было проинтервьюировано 450 человек, среди них 39 респондентов не состоят на учете в районном центре социального обслуживания, но являются, по мнению специалистов центра, потенциальными клиентами. Среди потребителей социальных услуг было опрошено 411 человек, что составило 28,7 % от общего числа клиентов, состоящих на учете в КЦСОН трех муниципальных образований.

Методы исследования включают: количественные – анкетирование клиентов социальных служб и качественные – интервьюирование

основных субъектов, оказывающих социальную поддержку (22 интервью), фокус-группа и (или) групповое интервью со специалистами КЦСОН.

Результаты исследования позволяют говорить о том, что одним из ведущих факторов, определяющих структуру потребления социальных услуг, является сложившаяся демографическая структура населения сельских территорий. Результаты исследования указывают на доминирование семей одиноких граждан старше трудоспособного возраста, доля которых в целевой выборке составляет около 60 %, тогда как доля семей с детьми не превышает 25 %, почти половина из них – неполные семьи. Еще одна важная тенденция проявляется в отчетливой гендерной асимметрии. Практически в каждой возрастной когорте доля женщин превосходит соответствующую долю мужчин. Наиболее высок разрыв в когортах старше 60 лет.

Анализ социально-демографического «профиля социального неблагополучия» показывает, что наряду с многочисленным контингентом семей пенсионеров и пенсионеров с иждивенцами (70–74 %) в воронку социального неблагополучия попадают также семьи с работающими членами (17–25 %). С учетом известных общих тенденций миграционного оттока активных групп населения из сельской в городскую местность, наблюдаемых во многих российских регионах, неизбежным следствием становится формирование территориальных зон повышенного социального неблагополучия, наиболее отчетливо представленных в отдаленных сельских поселениях.

Потребности и потребление социальных услуг клиентами социального обслуживания зависят от сочетания ряда факторов, среди которых можно выделить внешние, связанные с состоянием и развитием института социальных



Рис. 2. Ситуации, с которыми сталкивались клиенты при обращении в социальные службы, 2014 (percent of cases 110,2 %)

услуг, социальной политики в целом, с принятыми в обществе социальными стандартами, и личностные, отражающие своеобразие и особенности спроса на социальные услуги граждан с разным характером нуждаемости.

Один из значимых показателей в ряду личностных факторов связан с «клиентским опытом», который определяется продолжительностью потребления социальных услуг. Результаты исследования показывают, что совокупность респондентов разнообразна по клиентскому стажу, размах которого варьирует от 1 до 20 лет. Медианное значение стажа приходится на интервал от 1 года до 4 лет, который характерен более чем для 50 % респондентов. Поводом к обращению в социальное учреждение за поддержкой преимущественно служат рекомендации сотрудников комплексных центров социального обслуживания населения, работающих на конкретных территориях, а также советы родственников, друзей, соседей, которые, как правило, хорошо осведомлены о жизненных проблемах своих близких и принимают посильное участие в их решении (рис. 1). В этом перечне также врачи, местная администрация, работники других социальных учреждений, религиозные организации, т. е. представители разных структур, существующих в рамках сельской поселенческой среды.

Эта особенность проявляется также и в разнообразии структур, оказавших не только информационное участие, но и организационную помощь нуждающимся гражданам в постановке на учет в органы социального обслуживания. При этом перечень структур расширяется, включая предприятия, где работали респонденты. Большую роль играет самостоятельная активность граждан, попавших в трудную жизненную ситуацию. Однако безусловными

лидерами информационно-организационного содействия обращений граждан в органы социального обеспечения являются их ближайшее окружение и социальные работники, что основано на непосредственном контакте, как наиболее эффективном коммуникационном канале в условиях территориально разобщенных сельских поселений.

Значительная часть респондентов, превышающая 76–80 % исследуемой совокупности, высоко оценивают эффективность органов соцобслуживания в решении своих жизненных проблем (рис. 2). Однако почти четверть клиентов социальных служб (20–25 %) столкнулись с разными препятствиями (доступность услуги, открытость информации о социальных услугах, удобство и комфортность условий получения услуги и т. п.) и смогли решить свои проблемы лишь частично или вовсе не решились.

Указанная ситуация позволяет утверждать, что в настоящее время сохраняется рассогласование между спросом на социальные услуги и их предложением, что актуализирует дальнейшее развитие института социальных услуг.

Измерение динамики потребления услуг клиентами КЦСОН за последние годы позволило выявить две противоположные тенденции: растущую и снижающуюся.

Растущая тенденция (43,3 % клиентов отмечают расширение набора потребляемых ими социальных услуг за последние 5 лет) обусловлена двумя группами факторов (рис. 3):

- во-первых, личностными факторами, связанными с ростом нуждаемости граждан (ухудшение здоровья, семейных обстоятельств – 60,8 и 23,6 % ответов в 2013 г.; 71,6 и 19,2 % в 2014 г. соответственно);
- во-вторых, институциональными факторами (расширением набора услуг, предоставляемых государством, увеличением круга

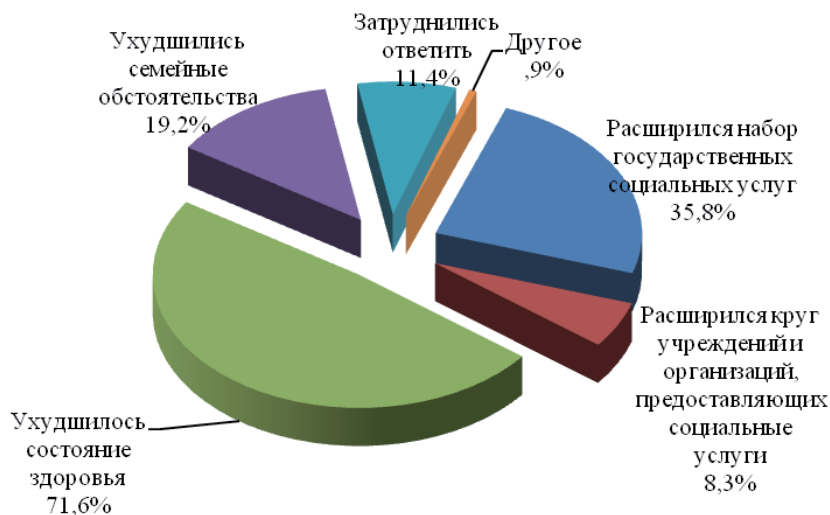


Рис. 3. Факторы увеличения потребления социальных услуг за последние 5 лет, 2014 (percent of cases 147,2 %)

учреждений и организаций, оказывающих социальные услуги, – 31,1 и 14,2 % ответов в 2013 г.; 35,8 и 8,3 % в 2014 г.).

Сужающаяся тенденция связана также с двумя группами факторов (рис. 4):

- во-первых, с личностными факторами вынужденного отказа некоторых клиентов от социальных услуг и перехода к использованию помощи родственников, обусловленного расширением платных форм обслуживания, снижением качества услуг (27,8 и 24,1 % ответов в 2013 г.; 29,2 и 8,4 % в 2014 г.);
- во-вторых, с институциональными факторами, связанными с сокращением набора предоставляемых государством социальных услуг, вызванным недостаточной численностью специалистов, социальных работников по месту проживания граждан (16,8 % ответов в 2013 г. и столько же в 2014 г.).

Особенность потребления социальных услуг жителями сельских отдаленных поселений проявляется в их структуре. Результаты проведенного исследования отчетливо демонстрируют узкий спектр и простейшие формы потребляемых клиентами социальных услуг, ориентированных на физиологическое выживание в условиях низкой комфортности жизни и ограниченной жизнедеятельности клиентов.

Безусловное доминирование группы социально-бытовых в общей структуре полученных услуг достигает в оценках респондентов почти 70 %. В широком перечне потребляемых социально-бытовых услуг к наиболее распространенным относятся: уборка жилья, доставка воды, доставка продуктов, доставка дров.

Среди коммуникационно более сложных услуг выделяется оплата услуг ЖКХ, гораздо реже – оформление официальных документов,



Рис. 4. Факторы снижения потребления клиентами социальных услуг, 2014 г. (percent of cases 108,3 %)

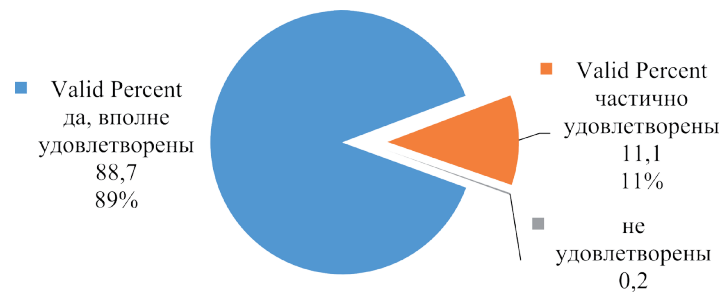


Рис. 5. Уровень удовлетворенности услугами среди клиентов социальных служб, 2014 г. (% респондентов)

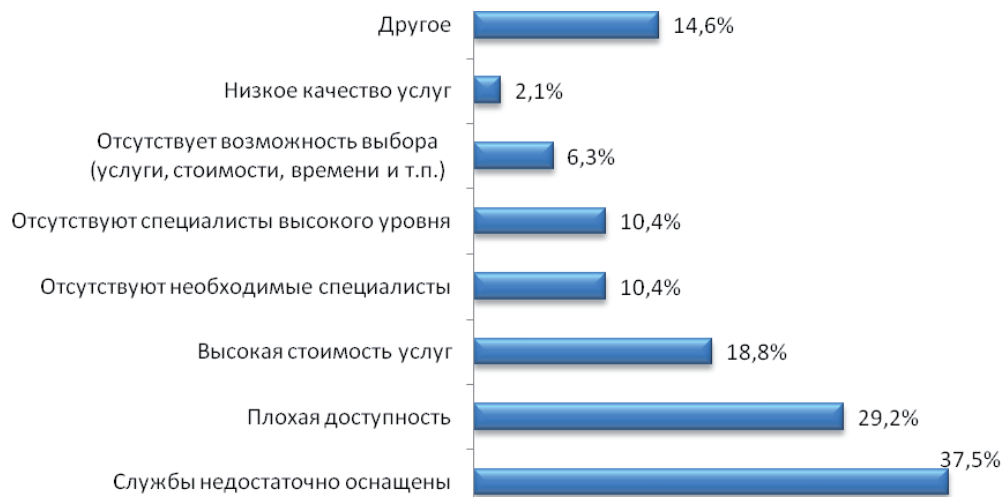


Рис. 6. Факторы неудовлетворенности полученными услугами, 2014 г. (percent of cases 129,2 %)

доставка почты. Аналогичная ситуация потребления простейших форм обслуживания наблюдается и в группе социально-медицинских услуг: в 73 случаях из 100 это обеспечение лекарствами, в 25 – услуги врача и медсестры.

Характерной особенностью потребления социальных услуг является высокий уровень удовлетворенности клиентов: более 80 % обследованных дали положительную оценку предоставленным услугам (рис. 5).

Можно представить целый ряд аргументов разного уровня, обусловивших данный феномен.

- Во-первых, распространенность невысоких потребительских стандартов среди сельского населения, особенно среди представителей старших возрастных когорт.
- Во-вторых, среди клиентов с существенными ограничениями жизнедеятельности социальная услуга приобретает характер сверхценности.
- В-третьих, для одиноких граждан контакт с социальным работником имеет дополнительное коммуникативное значение.

Небольшое по численности ответов клиентов поле «неудовлетворенности» обусловлено недостаточной оснащенностью социальных

служб, недоступностью услуг, высокой стоимостью социальной услуги (в сумме 85,5 % ответов), отсутствием специалистов как штатного, так и высокого уровня (20,8 %), невозможностью выбора услуги, низким качеством услуг (8,4 %) (рис. 6).

Представленный перечень проблем характеризует ситуацию в социальном обслуживании населения в сельской местности, выраженную жителями отдаленных от центра поселений. Указанные проблемы в предоставлении социальных услуг ведут к разнообразию поведенческих стратегий нуждающихся в услугах граждан по поиску способов их решения. В частности, исследование показало процесс обращения нуждающихся граждан в структуры как традиционного первичного окружения (родственники, друзья), так и вторичного социального окружения (учреждения) (рис. 7). При этом значительная доля граждан решала свои проблемы собственными силами либо выбирала пассивную стратегию, совсем отказываясь от решения проблемы.

В обобщенном виде перечень разнообразных причин недоступности необходимых социальных услуг по месту проживания, составленный на основе оценок обследуемой совокупности



Рис. 7. Способы поиска необходимой услуги, 2014 г. (percent of cases 138,9 %)



Рис. 8. Причины недоступности необходимых социальных услуг в оценках клиентов, 2014 г. (percent of cases 153,3 %)

респондентов, представлен на рисунке 8. В этом перечне с большим отрывом лидирует отсутствие социальных служб (63,7 %), дороговизна (33 %), недостаточная оснащенность социальных служб (27 %), отсутствие необходимых специалистов (19,7 %), отсутствие специалистов высокой квалификации (5 %).

Особенную актуальность в проведенном исследовании имеет вопрос о доступности социальных услуг по месту проживания граждан. В структуре труднодоступных, как и в структуре потребляемых услуг, доминируют социально-бытовые, а также социально-медицинские услуги. В меньшей степени, но представлены также и другие группы услуг: психолого-педагогические, социально-экономические, социально-правовые, социально-культурные.

Расшивка группы социально-бытовых услуг демонстрирует перечень конкретных бытовых

услуг, являющихся, по оценкам клиентов, труднодоступными по их месту проживания. С большим отрывом лидируют в этом перечне транспортные услуги. Недоступны для клиентов также социальная прачечная, баня, парикмахерские услуги, выполняющие социально-гигиенические функции, услуги по поддержанию жилищной среды.

Соответствующая расшивка группы труднодоступных по месту проживания клиентов социально-медицинских услуг раскрывает конкретный перечень труднодоступных услуг. Среди первоочередных выделяются плановые профилактические осмотры и обследования по показаниям, в том числе на дому; консультации узких специалистов; стационарное и санаторное лечение. Труднодоступность и необходимость медицинских услуг иногда приводит к клиентскому запросу места в доме престарелых.



Рис. 9. Количество случаев оказания социальных услуг альтернативными структурами, 2014 г. (ед., всего 250)

Выявленные в ходе проведенного исследования проблемы рассогласования спроса и предложения на сложившемся рынке социальных услуг обследованных территорий не могут не обуславливать активизацию альтернативных структур и акторов, обеспечивающих имеющийся разрыв.

Анализ числа обращений в альтернативные службы и организации социальной поддержки позволил выделить три различающиеся по популярности среди клиентов группы (рис. 9): ближайшее социальное окружение, местная администрация, волонтеры; православный приход, другие религиозные организации, местные предприниматели; коммерческие организации, благотворительные фонды, некоммерческие организации.

Качественные интервью с руководителями и специалистами комплексных центров социального обслуживания населения и администрациями муниципальных районов и поселений позволили подтвердить результаты анкетного опроса населения – клиентов социальных служб, а также уточнить некоторые выводы.

Как показывают результаты исследований, клиенты социальных служб удаленных, плохо обустроенных поселений не претендуют на широкий спектр услуг. Их потребности ограничиваются самым необходимым. Среди наиболее востребованных социальных услуг доминируют социально-бытовые, включающие уход за клиентом и организацию его быта, и социально-медицинские, связанные с оказанием первичной медицинской помощи и организацией медицинского обслуживания. В последнее время все чаще фиксируется спрос на ранее малораспространенные социально-правовые

и психологические услуги (помощь юриста, психолога, логопеда).

Конечно, логопед ведь не так просто возник, по надомному это часто возникает. Раньше нужны были только социально-бытовые услуги, а сейчас просят нотариуса, услуги юриста. В отдаленном населенном пункте тут нас просили, чтобы психолог поработал. Особенно востребованы медицинские услуги в отдаленных населенных пунктах (Олонецкий район).

Самые распространенные услуги – социально-бытовые и социально-психологические (Поросозеро).

Помимо этого довольно широкое распространение получили социально-экономические услуги. Иногда это вещевая помощь, которую оказывают местные жители. Распространена такая форма, как социальная столовая, реализуемая благодаря общественным организациям и спонсорам. В недавнем прошлом – гуманитарная помощь из Финляндии. В настоящее время получение помощи из-за рубежа затруднено в связи с изменением таможенного законодательства.

С ЦСР хорошее взаимодействие – мы во время всех каникул проводим социальные столовые. Раньше очень тесно работали с Красным Крестом, помогали они нам продуктовыми наборами. Это было очень хорошо, когда в отдаленные населенные пункты, где нельзя организовать питание для семей в трудной жизненной ситуации, мы развозили продуктовые наборы. Сейчас финансирование от Красного Креста приостановлено, и наши люди недополучают такую помощь. Из Финляндии гуманитарная помощь. Но сейчас что-то не сложилось с таможней, надо переговорить с начальником. Эта услуга востребована.

Церковь оказывает помощь детям-школьникам в питании (Олонецкий район).

Спрос на социальные услуги, а также количество клиентов за последние 3–5 лет увеличивается. Наши услуги очень востребованы, мы даже с опаской делали отчет за первое полугодие, у нас превышает плановое задание на 11 %. Министерство ругается, когда плановое задание не выполнено, и также ругается, когда оно превышено. Мы работаем в рамках финансирования, и здесь финансирование не затрагивается. Но если клиент пришел, я не могу сказать, что я вчера выполнила плановое задание, я не могу не обслужить клиента. Ведь у каждого своя ситуация (Олонец).

В настоящее время появился спрос на платные услуги, что в некоторой степени позволяет компенсировать недостаточность гарантированных государством социальных услуг.

Некоторые просят вскопку огорода, посадку семян, они просят найти социального работника, чтобы кто-то им это сделал. Разработан прейскурант на дополнительные виды социальных услуг, разработан для тех, кто не находится на социальном обслуживании и находится, но услуги не входят в гарантированный перечень (Пряжинский район).

Социальные службы из перечня гарантированных услуг, которые прописаны и утверждены Федерацией, стремятся оказать весь возможный спектр социальных услуг с учетом заявленного спроса и имеющихся кадровых и материально-технических ресурсов. Но в сложной ситуации отдаленных малообустроенных населенных пунктов решение этих вопросов затрудняется. Даже если социальный работник обладает достаточным профессионализмом и добросовестностью, к сожалению, его возможности ограничены объективными факторами, которые существенным образом, во-первых, сужают спектр оказываемых услуг, а во-вторых, снижают их качество. В условиях крайне низкого благоустройства жилого фонда, плохих дорог и удаленности магазинов социальные работники в отдаленных поселениях (а это, как правило, женщины) вынуждены выполнять трудоемкие виды работ (доставка воды, доставка продуктов, уборка снега и т. п.).

Наши соцработники вкалывают как мужики. Попробуй, принеси из проруби воды – не чищено, скользко, тяжело. А сбегай за 5 км до магазина и обратно. Я, как руководитель, отслеживаю нормы труда, нормы поднятия тяжестей, учитывая, что у нас работают женщины. Есть еще нормы времени (Пряжинский район).

В такой ситуации у социальных работников не остается времени на оказание более широкого спектра услуг как по количеству, так и по

качеству. Или физически не хватает времени, или страдает качество. Кроме того, заработная плата социального работника никак не компенсирует его трудозатраты.

Есть карта индивидуальной нуждаемости клиента для надомников, для отделений социальной помощи, отделения реабилитации детей. Социальные работники оказывают услуги «пакетом». Выделяется определенное время на каждого клиента. Существует норма по клиентуре. В благоустроенном жилье – 8, в неблагоустроенном – 4 клиента на одного социального работника. В отдаленных населенных пунктах нормы времени на оказание социальных услуг несопоставимы с трудозатратами социальных работников, что существенным образом снижает эффективность их работы и сужает спектр оказываемых социальных услуг для клиента.

Мы сейчас работаем без закона, кто во что горазд, руководствуясь своими внутренними подзаконными актами и распоряжениями, постановлениями администрации, так как они наши учредители. Если какой-то человек обслуживается по неполному перечню социальных услуг, значит, социальный работник должен набирать еще людей (Олонецкий район).

По мнению руководителей социальных служб, степень удовлетворенности населения оказываемыми услугами, их качеством, доступностью не всегда имеет желаемый уровень. Иногда это связано с недостаточной добросовестностью социальных работников, но чаще всего – с отсутствием материально-технических возможностей и необходимых специалистов, особенно если речь идет о социально-медицинских услугах. Но зачастую неудовлетворенность связана с психологическими особенностями клиентов социальных служб.

Есть категория людей, которым все плохо. С ними работаем. Но огромных жалоб ни в администрацию, ни в министерство не поступало. Надо смотреть обоснованность. Есть жалобы на социальных работников – тут смотри психологическую совместимость. Некоторые на самом деле плохо работают, и я, если что, лишаю премии, это очень действенно, хотя я не сторонник таких мер (Пряжинский район).

В селе сложно варьировать социальными работниками, а в городе проще мы меняем. Некоторые (клиенты) спокойно относятся и им нравится, а некоторые снимаются с обслуживания, пока их социальный работник в отпуске. У некоторых через какое-то время начинаются конфликты с социальными работниками, приходится приходить, разговаривать (Олонецкий район).

Я отслеживаю, проезжаю по району, как услуги оказываются, и они не жалуются на

своего социального работника, ведут себя как партизаны, боятся, что у них его заберут (Суоярвский район).

Развивая тему эффективности социальной работы, необходимо учитывать существующие проблемы кадрового и материально-технического порядка. Важно определить, что необходимо для более качественного обслуживания. Анализ интервью показал, что одной из ключевых проблем социального обслуживания остается кадровая. Низкооплачиваемая, трудоемкая работа социального работника является непривлекательной и непрестижной. Эту проблему можно решать не только материальным стимулированием, но и организацией переобучения и повышения квалификации имеющихся кадров.

А если социальным работником работает повар или швея, то какая может быть переквалификация, тут надо проводить переобучение. Мы как стали делать дорожную карту, то задалась этим вопросом. У меня на сегодняшний день 66 социальных работников. Такую массу сразу снять и направить на обучение нереально. Кто педагог или социальный педагог, я могу их переобучить. Социальный работник – это не только социально-бытовые услуги, это спектр услуг. Сейчас наши клиенты переходят на сотовый вид связи, мы их обучили пользоваться сотовым телефоном, значит, оказали социально-педагогическую услугу (Олонец).

В юридическом плане появилась проблема соответствия работающего социального работника новым квалификационным требованиям. В недавнем прошлом эту работу могли выполнять не только специалисты (медики, педагоги, психологи и т. п.), но и люди, не имеющие никакой специальной подготовки. Сегодня закон требует наличия диплома «социальный работник», причем не только неспециалисты, но и педагоги, и медики уже не отвечают современным требованиям. В отдаленных поселениях эта проблема может стать непреодолимой, а значит, поставить под угрозу решение важнейших социальных функций со стороны государства.

До 2012 года педагоги и юристы могли работать социальными работниками, это было позволительно, сейчас все это куда-то делось. Мне в последний раз сказали, что я не соответствую занимаемой должности – у меня образование педагогическое, а я здесь отработала уже 12 лет (Олонец).

Помимо кадровых остро стоят проблемы материально-технического оснащения социальных служб. Не хватает транспортных средств, что снижает доступность многих услуг.

Социальные работники вынуждены «добывать» машину или в администрации, или в медицинских учреждениях, или заказывать частников, или использовать собственный транспорт. Иногда проблема транспорта является фактором риска для жизни клиентов социальных служб. Но транспорт необходим не только для решения проблемы транспортировки клиентов. Сами социальные службы готовы организовывать социальные маршруты по отдаленным поселкам и деревням, тем самым расширяя круг доступности социальных услуг для населения.

Нам необходим транспорт. Но одной машины недостаточно. Мы взаимодействуем со всеми видами служб. Если нам поступает сигнал, что где-то ребенок с телесными повреждениями, мы выезжаем сами на своих машинах. Если по городу, то пешком, сразу берем семью на учет, составляем паспорт жилищных условий. Нужна небольшая машина, чтобы выехал специалист. Если сложная семья, то берем участкового, но их сложно найти – у них такие округа нарезаны огромные. Мы нарушаем, когда приходим без участкового, но нас пускают. Долгое время не было экрана и проектора, потом Финляндия привезла экран, спонсор дал проектор. За счет платных услуг мы сделали пандус, и это неправильно. Мы предлагали нашим соседям ЦСР поучаствовать – они молчат, я предлагала двери сделать – тоже молчат. Мы если открываем отделение, то его необходимо оборудовать, надо еще все требования изучить (Олонецкий район).

Одну из важнейших социальных функций для людей, попавших в трудную жизненную ситуацию, выполняют приюты, дома сестринского ухода, кризисные центры для женщин, социальные гостиные. Порой это становится единственной возможностью спасти человека. К сожалению, такие необходимые организации и учреждения зачастую являются недоступными для нуждающегося в их услугах населения. Эти вопросы задавались специалистам социальных служб и общественным организациям. Их ответы свидетельствуют, что в отдаленных поселениях РК существует высокая потребность в такого рода организациях.

В Чалне раньше был приют, который сейчас есть в Эссойле. И если бы он был в самом поселке, было бы лучше, увозить куда-либо пенсионера – это стресс. Его убрали лет восемь назад. Если его открыть, то было бы больше рабочих мест в поселке (Пряжинский район).

Возникают ситуации, когда приют нужен, но, по большому счету, его же нужно комплектовать кадрами, нужно помещение, и за счет бюджета это сделать сложно. В планах строительство приюта у отца Вячеслава (Суоярви).

Сейчас дети не несут ответственность за родителей. В п. Поросозеро есть отделение



Таблица 1. Эмпирическая модель социального обслуживания

Элементы	Рейтинговые оценки	
	2013	2014
«все услуги платные» – «все услуги бесплатные»	4,0	3,8
«только для остро нуждающихся» – «для всех, кому услуги необходимы»	4,3	4,0
«только самые необходимые услуги» – «широкий перечень услуг»	4,0	3,9

Таблица 2. Оценка инноваций в ответах клиентов КЦСОН, 2014 г. (% респондентов)

Тип инноваций	Информированность клиентов		Практика использования		Эффективность	
	да	нет	да	нет	да	нет
тревожная кнопка	71,8	24,8	27,2	71,4	39,6	46,0
мобильная бригада	39,5	53,8	3,8	93,5	7,2	80,1
телефон доверия	39,4	53,3	0,8	93,5	1,8	81,0

временного пребывания «Милосердие» для граждан пожилого возраста и инвалидов, оказавшихся в трудной жизненной ситуации, на 34 койко-места, и там единицы одиноких людей. Там люди живут годами, очереди за 100 человек в министерстве. Сейчас ветеранам дают жилищные сертификаты, так их родственники получают эти квартиры (Поросозеро).

В целом можно констатировать, что в отдаленных поселениях Республики Карелия на сегодняшний день социальные службы, выполняя функции социальной защиты граждан, попавших в трудную жизненную ситуацию, сталкиваются с рядом непреодолимых проблем институционального, финансового, материально-технического и кадрового характера. Зачастую жизненно важные потребности клиентов социальной службы не удовлетворяются из-за недоступности целого ряда социальных услуг, среди которых широко представлены экстренные социально-медицинские, социально-бытовые и психологические услуги. На этом фоне низкий уровень притязаний со стороны получателей социальных услуг закрепляет суженную модель социального обслуживания, основанную на высокой степени недоступности многих необходимых услуг.

В рамках проведенного исследования представлена эмпирическая модель социального обслуживания на основе поэлементной рейтинговой оценки установок клиентов социальных служб, измеренных по пятибалльной шкале. Процедура шкалирования применена к трем группам элементов, отражающих три основания модели: платность, целевая группа, набор услуг (см. табл. 1).

Используемые в основаниях модели крайние, полярные значения отражают две полярные концепции модели социального обслуживания, две модели социальной политики

в целом: крайний левый полюс – жесткая либеральная модель (шкальное значение рейтинга «1»), правый полюс – модель тотального государственного патернализма (шкальное значение рейтинга «5»).

Полученная эмпирическая модель характеризует систему установок клиентов КЦСОН, приближенную к модели патерналистского типа, особенно по основанию «целевая группа». Наиболее отклоняются от этой модели установки по основанию «платность». Характерен некоторый сдвиг установок от модели патерналистского типа по всем основаниям от 2013 к 2014 году. Полученный результат может иметь неоднозначную интерпретацию: от низкого уровня потребительских ожиданий граждан до возможной реакции на апробированные в ходе проекта инновации по новым формам оказания социальных услуг.

Среди трех внедренных в ходе реализации проекта инноваций в системе оказания социальных услуг (тревожная кнопка, мобильная бригада, телефон доверия) к наиболее известным среди клиентов (до 72%), а также наиболее апробированным (27,2%) и с наибольшим эффектом (39,6%) относится тревожная кнопка (табл. 2). Информированы о мобильных бригадах и телефоне доверия не более 40% клиентов, еще меньшая доля населения пользовалась ими на практике (3,8% и 0,8% соответственно), также недостаточно высоким оказался эффект оказания этих социальных услуг (7,2% и 1,8% соответственно).

Известно, что между моментом внедрения инновации и периодом заметного роста ее эффективности лежит определенный временной лаг. Можно предположить, что со временем будет наблюдаться более очевидный рост показателей эффективности инноваций, апробированных в рамках проекта.

Таблица 3. Оценка качества социального обслуживания клиентами КЦСОН, 2014 г. (по пятибалльной шкале от 1 до 5)

Критерии качества социального обслуживания	Рейтинговые оценки качества	
	2013	2014
Доброжелательность и компетентность персонала, оказывающего социальные услуги	4,69	4,83
Доступность и открытость информации об услугах	4,54	4,62
Время ожидания в очереди на получение услуг	4,50	4,61
Удобство и комфортность условий получения услуг	4,49	4,50

Определенным аргументом в пользу этого предположения могут служить полученные в рамках проведенного двухэтапного обследования оценки качества социального обслуживания по четырем критериям на основе мнений, выраженных клиентами социальных служб (табл. 3).

Рассчитанные рейтинговые оценки демонстрируют высокие, близкие к высшему баллу значения, что не противоречит указанному ранее высокому уровню удовлетворенности граждан оказываемыми социальными услугами, причем по каждому из четырех предложенных критериев.

Вместе с тем заметны некоторые различия, во-первых, в оценке разных критериев: самые высокие оценки получил критерий «доброжелательность и компетентность персонала», самые низкие – «удобство и комфортность получения услуг». Характерно, что последовательность рейтингового ряда одинакова для двух временных этапов обследования, что может говорить об устойчивости ряда.

Во-вторых, обращает на себя внимание некоторый рост рейтинговых оценок данных II этапа 2014 года. Хочется надеяться, что этот рост в какой-то мере связан с проведенным социальным экспериментом по внедрению инноваций, направленных на расширение доступности социальных услуг для нуждающихся граждан, проживающих в отдаленных сельских территориях.

Акцентируя внимание на особенностях взаимосвязи потребностей и потребления социальных услуг, с одной стороны, и их предложения – с другой, реализация исследовательской концепции позволила сформулировать ряд основных выводов. В рамках исследования выявлены следующие тенденции.

– С учетом известных общих тенденций миграционного оттока активных групп населения из сельской в городскую местность, наблюдаемых во многих российских регионах, неизбежным следствием становится формирование территориальных зон повышенного социального неблагополучия,

наиболее отчетливо представленных в отдаленных сельских поселениях.

- Результаты проведенного исследования отчетливо демонстрируют узкий спектр и простейшие формы потребляемых клиентами социальных услуг, ориентированных на физиологическое выживание в условиях низкой комфортности жизни и ограничения жизнедеятельности граждан, нуждающихся в социальной поддержке.
- Наблюдается постоянный устойчивый спрос, основанный на воспроизводстве предшествующей практики потребления услуги. Этот вид спроса наиболее отчетливо проявляется в традиционных сферах социально-бытовых, а также социально-медицинских и социально-экономических услуг.
- В ходе исследования на фоне доминирования простейших форм потребления выявлен высокий уровень удовлетворенности клиентов социальными услугами, что, по-нашему мнению, связано с невысокими потребительскими ожиданиями сельского населения, современным феноменом сверхценности самой социальной услуги и ее коммуникативного значения для граждан, проживающих в отдаленных поселениях с ограничениями жизнедеятельности.
- Измерение динамики потребления услуг клиентами КЦСОН за последние годы позволило выявить две противоположные тенденции – растущую и снижающуюся, каждая из которых обусловлена двумя однородными группами факторов. Во-первых, институциональными факторами, связанными с расширением набора предоставляемых государством услуг, увеличением круга учреждений и организаций, оказывающих социальные услуги, наряду с наблюдаемой в отдаленных поселениях недоступностью предоставляемых государством социальных услуг в связи недостаточной численностью социальных работников и специалистов. Во-вторых, с личностными факторами, связанными, с одной стороны, с ростом нуждаемости граждан в связи с ухудшением состояния

здоровья, инвалидизацией, ухудшением материального положения семьи, и с другой стороны – с вынужденным отказом некоторых клиентов от социальных услуг, обусловленным расширением платных форм услуг, снижением их качества.

- Рассогласование спроса и предложения на сложившемся рынке социальных услуг сопровождается формированием альтернативных структур и акторов, обеспечивающих имеющийся разрыв. В ходе исследования выделены три различающиеся по популярности среди клиентов группы: первичное социальное окружение, местная администрация, волонтеры; православный приход, другие религиозные организации, местные предприниматели; коммерческие организации, благотворительные фонды, некоммерческие организации. Наблюдается практика разделения сфер деятельности между представленными структурами, что свидетельствует о сегментации предложения на рынке социальных услуг.
- В отдаленных населенных пунктах законодательно установленные нормы времени на оказание социальных услуг не сопоставимы с трудозатратами, которые несут социальные работники, что существенно снижает эффективность их работы и затрудняет процесс формирования безбарьерной среды.
- В юридическом отношении появилась проблема соответствия действующего социального работника новым квалификационным требованиям. Сегодня закон требует наличия диплома по специальности «социальный работник», причем не только неспециалисты, но и педагоги и медики уже не отвечают современным требованиям. В отдаленных поселениях эта проблема может стать непреодолимой, а значит, поставить под угрозу выполнение важнейших социальных функций со стороны государства.
- В целом можно констатировать, что в отдаленных поселениях Республики Карелия

социальные службы сталкиваются с рядом проблем институционального, финансово-материально-технического и кадрового характера. На этом фоне низкий уровень притязаний со стороны получателей социальных услуг закрепляет суженную модель социального обслуживания, основанную на низкой степени доступности многих необходимых услуг.

- Наличие значительного рассогласования между сформированными высокими потребностями населения в социальных услугах и суженным спектром реальной практики их потребления актуализирует разработку новой модели социального обслуживания населения.
- В рамках проведенного исследования представлена эмпирическая модель социального обслуживания на основе поэлементной рейтинговой оценки установок клиентов социальных служб, измеренных по пятибалльной шкале. Полученная эмпирическая модель характеризует систему установок клиентов КЦСОН, приближенную к модели патерналистского типа, особенно по основанию «целевая группа». Наиболее отклоняются от этой модели установки по основанию «платность».

## Литература

*Морозова Т. В., Козырева Г. Б., Сухарев М. В.* Регион как социально-экономическая система. Петрозаводск: ПетрГУ. 2010. 308 с.

*Морозова Т. В.* Формирование института социальных услуг в период рыночной трансформации. Петрозаводск: Карельский НЦ РАН, 2007. 231 с.

*Римашевская Н. М., Галецкий В. Ф., Овсянников А. А. и др.* Население и глобализация. М.: Наука, 2002. 322 с.

*Римашевская Н. М., Доброхлеб В. Г.* Основные направления совершенствования демографической и семейной политики в современной России // *Народонаселение*. 2013. № 1. С. 30–41.

*Поступила в редакцию 12.01.2015*

## References

*Morozova T. V., Kozyreva G. B., Sukharev M. V.* Region kak sotsial'no-ekonomicheskaya sistema [A region as a socioeconomic system]. Petrozavodsk: PetrGU. 2010. 308 p.

*Morozova T. V.* Formirovanie instituta sotsial'nykh uslug v period rynochnoi transformatsii [Formation of social service institute in the period of market transformation]. Petrozavodsk: Karel'skii NTs RAN, 2007. 231 p.

*Rimashevskaya N. M., Galetskii V. F., Ovsyanikov A. A. i dr.* Naselenie i globalizatsiya [Population and globalization]. Moscow: Nauka, 2002. 322 p.

*Rimashevskaya N. M., Dobrokhleb V. G.* Osnovnye napravleniya sovershenstvovaniya demograficheskoi i semeinoi politiki v sovremennoi Rossii [The main directions of demographic and family policy improvement in modern Russia]. *Narodonaselenie*. 2013. No 1. P. 30–41.

*Received January 12, 2015*

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

### **Морозова Татьяна Васильевна**

зав. отделом, д. э. н., проф.  
Институт экономики Карельского научного центра РАН  
пр. А. Невского, 50, Петрозаводск,  
Республика Карелия, Россия, 185030  
эл. почта: morozova.ras@gmail.com  
тел.: 89214538821

### **Козырева Галина Борисовна**

ведущий научный сотрудник, д. э. н., доцент  
Институт экономики Карельского научного центра РАН  
пр. А. Невского, 50, Петрозаводск,  
Республика Карелия, Россия, 185030  
эл. почта: insteco@karelia.ru  
тел.: (8142) 572090

### **Белая Раиса Васильевна**

старший научный сотрудник, к. э. н.  
Институт экономики Карельского научного центра РАН  
пр. А. Невского, 50, Петрозаводск,  
Республика Карелия, Россия, 185030  
эл. почта: belaya@krc.karelia.ru  
тел.: 89215259953

### **Сухарев Михаил Валентинович**

старший научный сотрудник, к. э. н.  
Институт экономики Карельского научного центра РАН  
пр. А. Невского, 50, Петрозаводск,  
Республика Карелия, Россия, 185030  
эл. почта: misukharev@gmail.com  
тел.: (8142) 572090

### **Михель Егор Александрович**

научный сотрудник  
Институт экономики Карельского научного центра РАН  
пр. А. Невского, 50, Петрозаводск,  
Республика Карелия, Россия, 185030  
эл. почта: e-mikhel@mail.ru  
тел.: (8142) 572090

### **Дьяконова Мария Владимировна**

научный сотрудник, к. э. н.  
Институт экономики Карельского научного центра РАН  
пр. А. Невского, 50, Петрозаводск,  
Республика Карелия, Россия, 185030  
эл. почта: mvd@krc.karelia.ru  
тел.: (8142) 572090

### **Тимаков Иван Всеволодович**

младший научный сотрудник, к. э. н.  
Институт экономики Карельского научного центра РАН  
пр. А. Невского, 50, Петрозаводск,  
Республика Карелия, Россия, 185030  
эл. почта: ivanseti@gmail.com  
тел.: (8142) 572090

### **Морозов Арсений Аркадьевич**

аспирант  
Институт экономики Карельского научного центра РАН  
пр. А. Невского, 50, Петрозаводск, Республика Карелия,  
Россия, 185030  
эл. почта: morozov589@gmail.com  
тел.: (8142) 572090

## CONTRIBUTORS:

### **Morozova, Tatiana**

Institute of Economics, Karelian Research Centre,  
Russian Academy of Sciences  
50 A. Nevsky St., 185030 Petrozavodsk, Karelia, Russia  
e-mail: morozova.ras@gmail.com  
tel.: +79214538821

### **Kozyreva, Galina**

Institute of Economics, Karelian Research Centre,  
Russian Academy of Sciences  
50 A. Nevsky St., 185030 Petrozavodsk, Karelia, Russia  
e-mail: insteco@karelia.ru  
tel.: (8142) 572090

### **Belaya, Raisa**

Institute of Economics, Karelian Research Centre,  
Russian Academy of Sciences  
50 A. Nevsky St., 185030 Petrozavodsk, Karelia, Russia  
e-mail: belaya@krc.karelia.ru  
tel.: +79215259953

### **Sukharev, Mikhail**

Institute of Economics, Karelian Research Centre,  
Russian Academy of Sciences  
50 A. Nevsky St., 185030 Petrozavodsk, Karelia, Russia  
e-mail: misukharev@gmail.com  
tel.: (8142) 572090

### **Mikhel, Egor**

Institute of Economics, Karelian Research Centre,  
Russian Academy of Sciences  
50 A. Nevsky St., 185030 Petrozavodsk, Karelia, Russia  
e-mail: e-mikhel@mail.ru  
tel.: (8142) 572090

### **Dyakonova, Mariya**

Institute of Economics, Karelian Research Centre,  
Russian Academy of Sciences  
50 A. Nevsky St., 185030 Petrozavodsk, Karelia, Russia  
e-mail: mvd@krc.karelia.ru  
tel.: (8142) 572090

### **Timakov, Ivan**

Institute of Economics, Karelian Research Centre,  
Russian Academy of Sciences  
50 A. Nevsky St., 185030 Petrozavodsk, Karelia, Russia  
e-mail: ivanseti@gmail.com  
tel.: (8142) 572090

### **Morozov, Arseniy**

Institute of Economics, Karelian Research Centre,  
Russian Academy of Sciences  
50 A. Nevsky St., 185030 Petrozavodsk, Karelia, Russia  
e-mail: morozov589@gmail.com  
tel.: (8142) 572090

УДК 316.334.22: 332.012.32 (470.22)

## **СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ БИЗНЕСА В СИСТЕМЕ «РАБОТНИК–РАБОТОДАТЕЛЬ»: ОПЫТ ЭМПИРИЧЕСКОГО ИЗУЧЕНИЯ**

**А. А. Морозов**

*Институт экономики Карельского научного центра РАН*

Статья посвящена вопросам выявления региональных особенностей социальной ответственности бизнеса на примере северного приграничного региона Республики Карелия (РК). Приводятся результаты экономико-социологического исследования домохозяйств и предприятий РК, что позволило выявить основные черты модели социальной ответственности бизнеса в системе «работник–работодатель».

**Ключевые слова:** корпоративная социальная ответственность, социальная ответственность бизнеса, менеджмент предприятия, работодатель, работник, устойчивое развитие, опрос, анкетирование, Карелия, бизнес.

### **A. A. Morozov. CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY IN THE «EMPLOYER–EMPLOYEE» SYSTEM: AN EMPIRICAL ANALYSIS**

The article focuses on the identification of the regional characteristics of the social responsibility of business on the example of the northern border region of the Republic of Karelia. The results of economic and sociological surveys of households and enterprises of Karelia allowed us to identify the main features of the corporate social responsibility model in the «employer–employee» system.

**Key words:** corporate social responsibility, social responsibility of business, management of the company, employer, employee, sustainable development, survey, questionnaires, Karelia, business.

---

Возрастающая в настоящее время популярность социальной ответственности бизнеса (СОБ) во всем цивилизованном мире актуализирует переход России к новым форматам ведения бизнеса, связанным с усилением его социальной роли в развитии общества. В результате исторической эволюции к настоящему времени сформировалось множество различных вариантов понятия СОБ, отражающих разные модели, разные эволюционные этапы развития национальных государств, а также

международных макрорегиональных образований. Использование понятия СОБ также представлено как в широком, так и в узком контексте. Например: «Социальная ответственность бизнеса – рубрика, освещающая все действия бизнеса в социальном аспекте. Здесь подразумевается ответственность субъектов бизнеса за соблюдение норм и правил, неявно определенных или не определенных законодательством (в области этики, экологии, милосердия, человеколюбия, сострадания и т. д.),

влияющих на качество жизни отдельных социальных групп и общества в целом. Социальная ответственность бизнеса – добровольный вклад бизнеса в развитие общества в социальной, экономической и экологической сферах, связанный напрямую с основной деятельностью компании и выходящий за рамки определенного законом минимума» [Эксперт...]. Аналогичный контекст представлен и другими российскими исследователями, рассматривающими СОБ во взаимосвязи с социальной политикой государства: «Социальная ответственность представляет собой реализацию не только своих экономических интересов и целей, но и учет социальных последствий воздействия деловой активности на собственный персонал, потребителей и организации, совместно с которыми осуществляется та или иная деятельность. СОБ – ответственность субъектов бизнеса за соблюдение норм и правил, неявно определенных или не определенных законодательством, влияющих на качество жизни отдельных социальных групп и общества в целом» [Рудык, 2003].

В последние годы все большую популярность набирает процесс пересмотра роли различных институтов в удовлетворении развивающихся и разнообразных потребностей населения и определения путей разделения социальной ответственности между участниками экономической деятельности. С точки зрения экономики эта проблема связана с установлением правил перераспределения, с позиций социального развития – с определением пределов солидарности, партнерства. Принятие бизнесом идеологии социальной ответственности является индикатором его социальной зрелости.

В основе механизма формирования социальной зрелости субъектов управления лежит степень сформированности их социальной ответственности. Именно ее развитие выступает показателем, наличие которого позволяет обеспечить не только экономическую эффективность организации, но и ее социальное развитие [Морозов, 2014].

В России взаимодействие государства и бизнеса, а следовательно, и условия для развития КСО проходят этап формирования, который пока еще не привел к интеграции КСО и устойчивого развития в сферу публичной политики, как в ЕС [Башмакова, 2014].

В контексте формирования нового баланса сил в социальной политике растет внимание к социальной ответственности работодателей и, соответственно, необходимость ее обоснования и оценки в современных условиях. Это

связано также и с проблемой практической реализации законодательно установленных норм и правил в условиях сложной институциональной трансформации российского общества.

Таким образом, работодатель выступает в качестве субъекта социальной ответственности, как внутренней, так и внешней. «Внутренняя социальная ответственность направлена на поддержку собственного персонала. От климата в коллективе зависит скорость прохождения решений, производительность труда и, следовательно, эффективность бизнеса. Внешняя социальная ответственность связана с поддержкой местных сообществ, где функционирует бизнес. Для успешной деятельности ему требуется лояльность местных властей и населения. Обеспечить эту лояльность можно, принимая участие в решении насущных социальных проблем регионов» [Управление..., 2003].

Внутренняя социальная ответственность реализуется в системе «работник–работодатель». В настоящее время недостаточно исследована роль работодателей как субъектов данной системы. Общая научная база еще не сформировалась, особенно в части оказания социальных услуг по месту работы. Причем многие происходящие в современной социальной экономике процессы способствуют повышению значения работодателей в вопросе решения современных проблем в области устойчивого развития как на национальном, так и на международном уровне. Поэтому главной проблемой становится поиск современных моделей участия работодателей в обеспечении социальных потребностей.

Современные особенности системы отношений «работник–работодатель» рассмотрим на основе данных эмпирического исследования, проведенного в Республике Карелия в 2013 г. [Проект..., 2013].

### **Работники – объект социальной ответственности**

Функциональность любой компании напрямую зависит от работающих в ней сотрудников. Если их цели совпадают, то это ведет к общему развитию. Для формирования целеустремленного ответственного коллектива требуется не только конкурентоспособная заработная плата, но и определенные социальные гарантии, которые позволят сотруднику чувствовать себя защищенным и полностью служить целям компании.

Проведя анализ полученной в ходе опроса домохозяйств РК эмпирической базы, мы

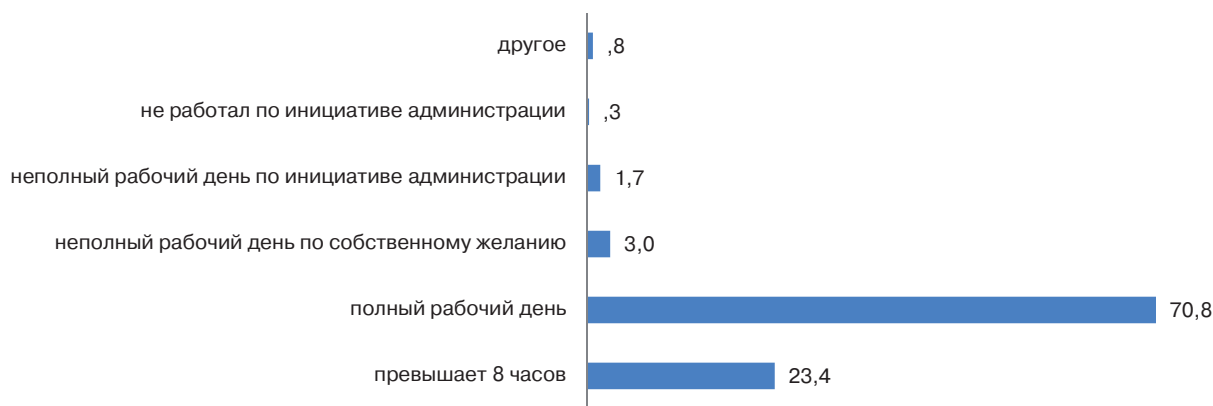


Рис. 1. Распределение работников по продолжительности рабочего времени (%)



Рис. 2. Распределение работников по моделям трудового найма (%)

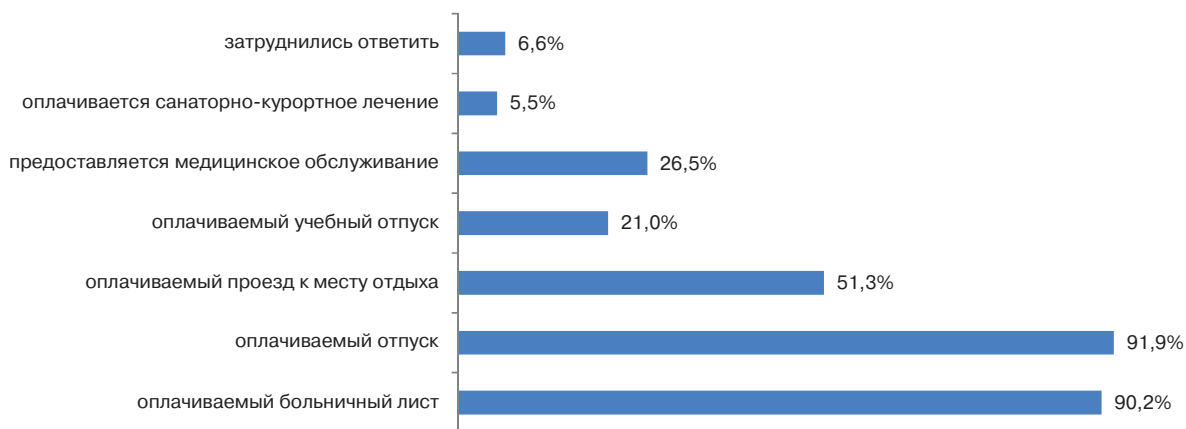


Рис. 3. Практика социальной поддержки работников предприятия в оценках работников (множественная переменная; percent of cases, total 293,1 %)

можем оценить степень заинтересованности работающего населения в нормальных условиях труда, льготах и социальных гарантиях.

Как видно из рис. 1, большинство работают полный рабочий день. При этом почти четвертая часть работников имеют режим труда, квалифицируемый как сверхзанятость.

Результаты исследования демонстрируют высокую распространенность официального трудоустройства в системе трудовых отношений: более 80 % работников имеют оформленный трудовой контракт (рис. 2). Вместе с тем

представлены промежуточные и теневые модели трудового найма. По данным опроса, половина респондентов не желает менять место работы, при этом около 25 % из них обдумывают эту идею.

Результаты исследования (рис. 3) показывают, что наиболее распространен законодательно установленный социальный пакет, включающий оплачиваемый больничный лист (более 90 %), оплачиваемый отпуск (более 90 %) и оплату проезда к месту отдыха. Менее распространен социальный пакет, включающий

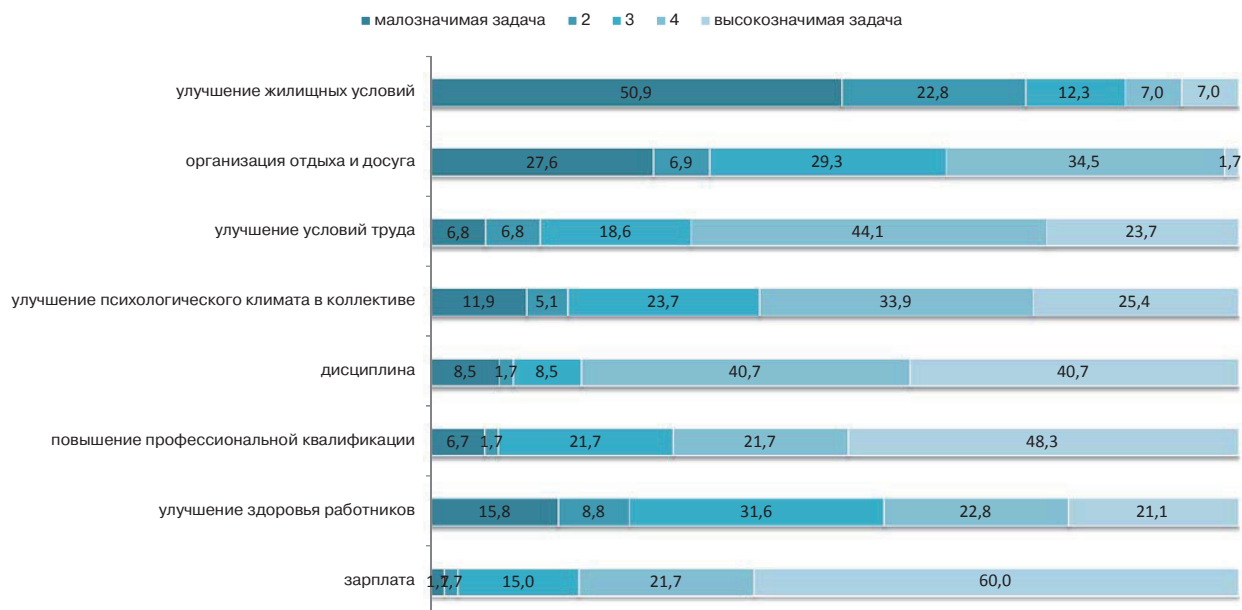


Рис. 4. Значимость отдельных задач социальной политики предприятия в установках работодателей (рейтинговая переменная)

оплату учебного отпуска, предоставление медицинского обслуживания (от 21 до 27 %).

По мнению опрошенных работников, далеко не все работодатели реализуют расширенный пакет социальных обязательств: производят оплату курсов повышения квалификации около 40 %; 5 % оказывают содействие в получении жилья; у 5 % имеется база отдыха; 4,4 % организуют проезд к рабочему месту; около 3 % оплачивают питание сотрудников. В целом можно сказать, что, по оценкам работников, социальные обязательства карельских бизнесменов выполняются преимущественно в рамках установленных государственных гарантий, и лишь незначительная часть из них готовы их расширять.

### Предприятия – субъект социальной ответственности

Среди участвовавших в исследовании предприятий Карелии с большим преимуществом (54 %) доминируют находящиеся в удовлетворительном экономическом положении, около четверти испытывают серьезные экономические трудности, и только 1/5 часть предприятий в экономическом плане чувствуют себя благополучно. По составу 72 % – это малые предприятия до 100 чел. персонала. Средние по численности компании составляют 26 % (до 500 чел.), и лишь 2 % исследованных предприятий можно отнести к категории крупных, где работают свыше 500 человек. Более 50 предприятий, то есть преобладающая часть

выборочной совокупности, являются самостоятельными хозяйственными субъектами. Остальные распределились следующим образом: 3 – дочерние фирмы иностранных компаний и 5 – подразделения холдинга, акционерной компании карельского уровня.

В рамках проведенного исследования анализировалась значимость социальных задач в корпоративной политике работодателя. Для этого работодателю-респонденту было предложено оценить по пятибалльной шкале уровень значимости восьми актуальных социальных задач (рис. 4). Полученные данные свидетельствуют о том, что среди предложенных задач наибольшую значимость в установках работодателей получило направление «заработная плата», «повышение профессионального уровня», «дисциплина» и «улучшение условий труда». Наименьший уровень значимости – с большим отрывом от остальных – имеет направление «улучшение жилищных условий» работников.

Полученные в данном исследовании рейтинговые оценки социальных задач со стороны работодателей РК имеют неоднозначный смысл. Высокие оценки (4 и 5 баллов) зарплате были поставлены более чем в 80 % случаев. С одной стороны, с учетом тенденций повышения конкуренции на рынках труда работодатели заинтересованы в высококвалифицированных кадрах и стремятся стимулировать перспективных работников посредством предложения более высокой зарплаты. С другой стороны, те же работодатели пока не мотивированы на уход от



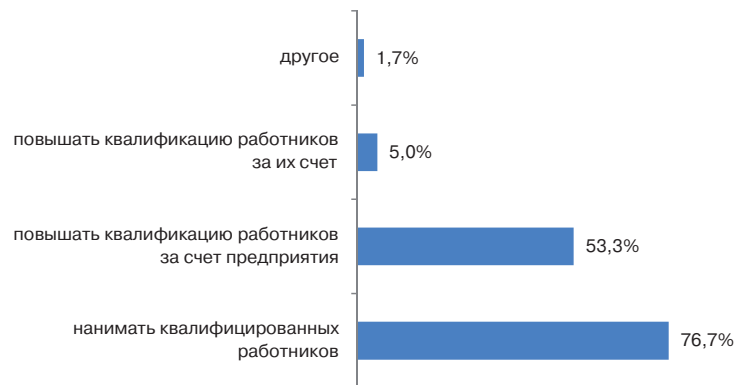


Рис. 5. Практика рекрутирования квалифицированных кадров в установках работодателей (множественная переменная; percent of cases, total 136,7 %)

«серых схем» ее выплаты. «В ситуации высоких институциональных рисков (неизвестно, какие правила будут регулировать пенсионное законодательство через 20 лет) они предпочитают платить «быстрые деньги», полагая, что последние являются более надежным и выгодным источником не только для текущего потребления, но и для обеспечения старости работников» [Козырева, Пестряков, 2009]. Заработная плата должна занимать свое законное первое место, но ее высокий рейтинг не является индикатором «социальности» бизнеса. Он в большей степени свидетельствует о том, что мотивация бизнеса лежит в плоскости «коротких» стратегий и демонстрирует суженную модель социальной ответственности.

На конкурентном рынке труда работодатель не может понизить уровень оплаты ниже конкурентного уровня, поскольку такое понижение немедленно вызвало бы переход работников в другие компании, предлагающие равновесные зарплаты; в свою очередь, существенное повышение уровня заработной платы работодателем может быть заблокировано акционерами ввиду доступности информации об уровне заработной платы в экономической организации и возможности ее сопоставления с конкурентной зарплатой на рынке труда. Несмотря на свою популярность во многих разделах экономики труда, классическая модель совершенной конкуренции является идеальной конструкцией, весьма далекой от того, как в действительности функционирует рынок труда и реально функционирует механизм зарплатообразования в экономической организации. В последние годы появились многочисленные исследования, указывающие на существенные отклонения рынков труда от конкурентной модели, и заметную популярность приобрела литература о монопольной власти фирм на рынке труда (монопсония), о переговорной

модели рынка труда и другие [Калабина, 2011].

Следующей по рейтингу социальной значимости среди бизнесменов Карелии поставлена задача повышения профессиональной квалификации работников – в 70 % ответов она оценивается высоко или очень высоко. Но как видно из рисунка 5, в практике найма персонала карельских работодателей преобладает пассивная модель – большинство из них предпочитают нанимать уже квалифицированных работников. Наблюдаются и позитивные тенденции – в половине случаев работодатели готовы повышать квалификацию персонала за счет самой компании. Эта тенденция имеет двойственную интерпретацию: с одной стороны, она демонстрирует ориентацию предприятия на стратегию профессионального роста работников, но нацеленную на решение узкоспециализированных целей компании. С другой стороны, непопулярна образовательная стратегия работодателей, в рамках которой происходит рост человеческого капитала работников, повышающий их конкурентные преимущества для других работодателей.

Осуществляемая в настоящее время модернизация управления экономическими организациями приводит к появлению различных моделей взаимоотношений «работник–работодатель», и в частности, к смене институциональной логики их взаимодействия [Калабина, Александрова, 2011].

Этот вывод подтверждается существующей на рассмотренных предприятиях практикой повышения профессионального статуса работников (рис. 6). Почти в половине случаев (42,3 %) работодатели оплачивают обучение сотрудников, хотя и без отрыва от производства, еще в 30 % – не препятствуют их обучению за свой счет. Реже представлена практика предприятий по оплате учебных отпусков, целевому

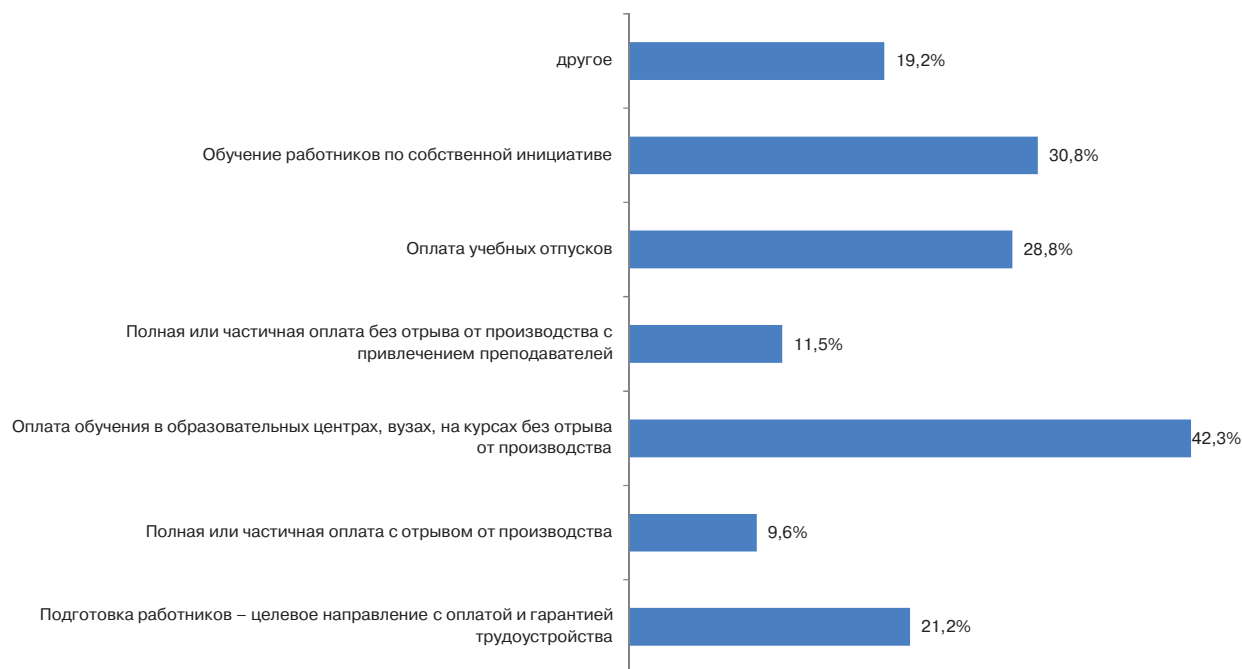


Рис. 6. Практика повышения образовательного и профессионального статуса работников (множественная переменная; percent of cases, total 163,5 %)

направлению на учебу с оплатой и гарантией рабочего места. Самой малораспространенной является полная или частичная оплата обучения с отрывом от производства (9,6 % случаев).

Высокая значимость повышения квалификации работников выступает скорее как желаемый уровень, к которому, возможно, будут стремиться организации в будущем. При этом работодатели все же делают социальные заказы в службу занятости, оплачивая обучение в основном по рабочим специальностям, так как бизнесмены сегодня ощущают нехватку таких кадров при одновременной перенасыщенности рынка труда менеджерами, юристами и т. д.

Вместе с тем этот позитивный процесс сопровождается сознательной сменой политики и практики компаний профессионального обучения работников, связанной с переходом на узкокомпетентностную модель. Работодатель в настоящее время заинтересован закреплять квалифицированного и ценного работника, повышая его профессионализм, но с ориентацией на приобретение специальных знаний и навыков, тем самым ограничивая его трудовую мобильность. Такая политика со стороны работодателя закрепляет ограниченно рациональное поведение самих работников, связанное с распространением неоптимальных форм трудовой мобильности, что препятствует повышению производительности труда и росту человеческого капитала региона в целом.

Хозяйственные агенты в Карелии серьезно озабочены дисциплиной и улучшением условий труда на предприятии (см. рис. 4). Данные показатели набрали примерно равные доли высоких баллов (81 и 67 % ответов соответственно). И это обусловлено как объективными, так и субъективными факторами. Во-первых, от дисциплины и условий труда зависит уровень производительности, а в конечном итоге – экономическое положение предприятия. Во-вторых, за их высоким рейтингом может стоять имидж компании или по крайней мере мотивация на его повышение, что является одним из основополагающих параметров для расчета международного индекса КСО (корпоративной социальной ответственности). Кроме того, достойные условия труда, его безопасность являются индикаторами социальной устойчивости бизнеса. Например, для лесного бизнеса сегодня социальная устойчивость – это фактор повышения конкурентоспособности на мировом рынке [Козырева, 2007].

Улучшение условий труда напрямую коррелирует с укреплением здоровья сотрудников. Тем не менее данная социальная задача среди опрошенных бизнесменов не имеет первостепенной важности – респонденты поставили ей высокие оценки менее чем в половине случаев. Большинство ответов свидетельствует о том, что работодатели или оценивают проблему улучшения здоровья крайне низко, или вообще не считаются с ней. До сих



Рис. 7. Контексты понятия «социальная ответственность бизнеса» в установках работодателей (множественная переменная; percent of cases, total 162,3 %)

пор большинство бизнесменов не видят связи между фактами временной потери трудоспособности сотрудников и экономическими показателями предприятий. Широко распространена, особенно в сфере услуг, неформальная практика, когда работодатель отказывается оплачивать «больничные листы», вынуждая работника или продолжать трудиться в состоянии болезни, или брать неоплачиваемый отпуск, или увольняться. Однако они уделяют довольно большое внимание профилактике травм на рабочих местах, ведущих к длительной или даже полной потере трудоспособности работников. В таких случаях приходится нанимать новый персонал, что связано с временными и денежными затратами – на поиск работников, иногда их переобучение под специфику предприятия и т. д.

Мнение карельского бизнеса о том, что такое социальная ответственность, отражено на рис. 7. Понятие «социальная ответственность бизнеса» трактуется работодателями неоднозначно. Для большинства из них характерна «суженная» модель СОБ, ограниченная выпуском качественной продукции и выплатой всех налогов (64 % ответов). «Вместе с тем важно отметить, что, несмотря на массивную либерализацию, культивируемую государством в начале 90-х гг., бизнес сумел не утратить своих социальных функций». Позицию бизнеса в том, что СОБ – это дополнительные социальные гарантии для работников, работодатели разделяют в 43 % случаев. На постоянную активную социальную политику приходится только 18 % ответов.

Даже если работодатели принимают определенную социальную ответственность за своих работников, они обычно неохотно распространяют ее на членов их семей или на

покрытие определенных социальных рисков [Чубарова, 2012].

## Выводы

По результатам проведенного исследования стали очевидны некоторые проблемы восприятия социальной ответственности со стороны работников и руководителей предприятий. На основе анализа полученных эмпирических данных можно сделать вывод о распространении в настоящее время простых, не всегда эффективных моделей СОБ в Республике Карелия. Практика реализации социальных программ представлена преимущественно на крупных предприятиях Карелии (такая, как предоставление жилья, обеспечение санаторно-курортным лечением и т. п.).

«Говоря в целом о внутренней социальной ответственности карельского бизнеса, нужно отметить следующие особенности. Во-первых, рыночный формат в настоящее время ограничивает социальные возможности бизнеса, как бы «продавливает» политику корпоративного эгоизма, во-вторых, предприятия не имеют финансовых средств для решения основных социальных проблем своих сотрудников, в-третьих, само государство установило такие правила, изменив в корне социальную политику предприятий» [Козырева, 2008].

В первую очередь заинтересованность в осуществлении принципов СОБ должно проявлять население. Именно оно является субъектом приложения этих принципов. Пора уйти от стереотипа, что все социальные гарантии должны предоставляться исключительно государством. Пора вспомнить о том, что большинство предприятий, от самых маленьких до градообразующих, перешли в частные руки, и теперь они, используя рабочую силу и ресурсы,

должны взять на себя обязательства по обеспечению населения всеми необходимыми социальными гарантиями и по развитию инфраструктуры региона присутствия. Как только население поймет, что оно может диктовать «условия игры» на рынке, предприятия будут вынуждены перейти на новый уровень реализации товаров и предоставления услуг, не только повысив их качество, но и стимулируя интерес к себе осуществлением различных программ (социальных, экологических и т. п.).

Наряду с пассивностью населения и традиционно высоким уровнем дистанции власти существует также проблема «коротких» экономических и социальных стратегий бизнеса. Не стоит забывать, что социальная ответственность бизнеса – это не способ получения сиюминутной выгоды, а задел на будущее. Реализуя социальные программы сегодня, компания закладывает устойчивый фундамент для своей дальнейшей работы, привлекая тем самым лучших специалистов и устойчивых потребителей. Возможно, в России в целом и в Республике Карелия в частности существует недостаток конкуренции, которая в свою очередь обязала бы предприятия выходить на новый уровень отношений с населением. Предприятия должны придерживаться главной идеи бизнеса – получения прибыли, не забывая при этом, что положительно настроенный работник и потребитель – главная составляющая коммерческого успеха.

После осознания потребности в СОБ всеми тремя участниками социально-экономических отношений – населением, бизнесом и властью – наступает самый важный этап – ее институционализации, например, через формирование социального партнерства. Оно призвано упорядочить взаимоотношения между работниками, работодателями, органами государственной власти, органами местного самоуправления и направлено на обеспечение согласования интересов работников и работодателей по вопросам регулирования трудовых отношений и иных непосредственно связанных с ними отношений [Трудовой кодекс..., 2006].

Специфика российской социальной ответственности обусловлена сменой социально-экономической системы, значимыми изменениями в экономике, что меняет расстановку влияния между субъектами социальной ответственности. Социальная политика в России, основанная на некоторой ограниченности участия государства, фактически ведет к повышению значения работодателя как субъекта социальной ответственности.

Также стоит учесть, что мы живем в эпоху реформ, и они изменили социально-экономическую ситуацию в обществе. В результате складывается рыночная инфраструктура, появляются новые механизмы организации и финансирования. В основе социальной политики сейчас главенствует приоритет индивидуализма и частной собственности, возрастание личной ответственности за свое здоровье.

В заключение хотелось бы привести афоризм Френка Крейна: «Социальная ответственность – это то, чего больше всего боятся российские предприниматели. Тем не менее это именно то, что помогает им стать конкурентоспособными».

## Литература

*Башмакова Е. П.* Государственное регулирование развития корпоративной социальной ответственности (КСО): зарубежный и российский опыт // Север и рынок: формирование экономического порядка. Апатиты: Кольский научный центр РАН, 2014. № 4(41). С. 4–7.

*Калабина Е. Г.* Политика стимулирующей оплаты труда в системе отношений «работник–работодатель» экономической организации (практика промышленной компании Уральского региона) // Вопросы управления. 2011. Вып. № 4. С. 17.

*Калабина Е. Г., Александрова Е. А.* Политика развития и профессионального обучения персонала экономической организации: оценка результативности (опыт промышленных компаний Уральского региона) // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия Менеджмент. 2011. Вып. 2. С. 137–156.

*Козырева Г. Б., Пестряков В. В.* Социальная ответственность бизнеса как механизм устойчивого развития // Россия: тенденции и перспективы развития. М.: ИНИОН РАН, 2009. Вып. 4, часть 2. С. 98–104.

*Козырева Г. Б.* Бизнес и социальная ответственность: вопросы методологии и практики // Труд и социальные отношения. № 3, 2007. С. 67–79.

*Козырева Г. Б.* Социальная ответственность бизнеса в формате концепции устойчивого развития // Россия: путь к социальному государству: материалы всерос. науч.-практ. конференции. М., 2008 [Электронный ресурс]. URL: <http://www.rusrand.ru/Dokladi2/kozireva.pdf> (дата обращения: 10.01.2015).

*Морозов А. А.* Институциональные предпосылки формирования и развития корпоративной социальной ответственности в России // Север и рынок: формирование экономического порядка. Апатиты: Кольский научный центр РАН, 2014. № 4 (41). С. 42–44.

*Рудык Э. Н.* Социальное предприятие, социальная экономика, социальное государство: подходы к проблеме // Альтернативы. 2003. № 4. С. 20–36.

*Трудовой кодекс РФ.* Ч. 2. Р. 2. Г. 3. Ст. 23.

*Управление социальными программами компании.* М.: Ассоциация менеджеров, 2003. 148 с.

Чубарова Т. В. Социальные программы для работников и идея социального благосостояния занятых [Электронный ресурс]. URL: [http://e-journal.spa.msu.ru/uploads/vestnik/2012/vipusk\\_\\_32.\\_ijun\\_2012\\_g./problemi\\_upravlenija\\_teorija\\_i\\_praktika/chubarova.pdf](http://e-journal.spa.msu.ru/uploads/vestnik/2012/vipusk__32._ijun_2012_g./problemi_upravlenija_teorija_i_praktika/chubarova.pdf) (дата обращения: 10.01.2015).

Эксперт: Соцответственность бизнеса [Электронный ресурс]. URL: <http://expert.ru/dossier/story/151097/> (дата обращения: 02.03.2015).

Поступила в редакцию 12.01.2015

## References

Bashmakova E. P. Gosudarstvennoe regulirovanie razvitiya korporativnoi sotsial'noi otvetstvennosti (KSO): zarubezhnyi i rossiiskoi opyt [State regulation of corporate social responsibility development: Russian and foreign experience]. Sever i rynek: formirovanie ekonomicheskogo poryadka. Apatity: Kol'skii nauchnyi tsentr RAN, 2014. No 4 (41). P. 4–7.

Chubarova T. V. Sotsial'nye programmy dlya rabotnikov i ideya sotsial'nogo blagosostoyaniya zanyatykh [Social programs for the employees and an idea of social well-being of the employed]. URL: [http://e-journal.spa.msu.ru/uploads/vestnik/2012/vipusk\\_\\_32.\\_ijun\\_2012\\_g./problemi\\_upravlenija\\_teorija\\_i\\_praktika/chubarova.pdf](http://e-journal.spa.msu.ru/uploads/vestnik/2012/vipusk__32._ijun_2012_g./problemi_upravlenija_teorija_i_praktika/chubarova.pdf) (accessed: 10.01.2015).

Эксперт: Сotsotvetstvennost' biznesa [Expert: Corporate social responsibility]. URL: <http://expert.ru/dossier/story/151097/> (accessed: 02.03.2015).

Kalabina E. G. Politika stimuliruyushchei oplaty truda v sisteme otnoshenii «rabotnik–rabotodatel'» ekonomicheskoi organizatsii (praktika promyshlennoi kompanii Ural'skogo regiona) [Policy of incentive remuneration in the system of relations «employer – employee» of an economic organization (experience of an industrial company of the Ural region)]. Voprosy upravleniya [Management Issues]. 2011. No 4 (17). P. 17.

Kalabina E. G., Aleksandrova E. A. Politika razvitiya i professional'nogo obucheniya personala ekonomicheskoi organizatsii: otsenka rezul'tativnosti (opyt promyshlennykh kompanii Ural'skogo regiona) [Policy of development and professional training of staff of an economic organization: performance review (experience of industrial companies of the Ural region)]. Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Seriya: Menedzhment [Herald of St. Petersburg University. Management series]. 2011. Iss. 2. P. 137–156.

Kozyreva G. B., Pestryakov V. V. Sotsial'naya otvetstvennost' biznesa kak mekhanizm ustoichivogo

razvitiya [Corporate social responsibility of business as a mechanism for sustainable development]. Rossiya: tendentsii i perspektivy razvitiya [Russia: tendencies and perspectives of development]. Moscow: INION RAN, 2009. Iss. 4 (2). P. 98–104.

Kozyreva G. B. Biznes i sotsial'naya otvetstvennost': voprosy metodologii i praktiki [Business and social responsibility: methodological issues and practices]. Trud i sotsial'nye otnosheniya [Labor and social relations]. No 3, 2007. P. 67–79.

Kozyreva G. B. Sotsial'naya otvetstvennost' biznesa v formate kontseptsii ustoichivogo razvitiya [Corporate social responsibility of business in the context of sustainable development concepts]. Rossiya: put' k sotsial'nomu gosudarstvu: materialy vseros. nauch.-prakt. konferentsii. Moscow, 2008. URL: <http://www.rusrand.ru/Dokladi2/kozireva.pdf> (accessed: 10.01.2015).

Morozov A. A. Institutsional'nye predposylki formirovaniya i razvitiya korporativnoi sotsial'noi otvetstvennosti v Rossii [Institutional factors for formation and development of corporate social responsibility in Russia]. Sever i rynek: formirovanie ekonomicheskogo poryadka [The North and the Market: forming the economic order]. Apatity: Kol'skii nauchnyi tsentr RAN, 2014. No 4 (41). P. 42–44.

Rudyk E. N. Sotsial'noe predpriyatие, sotsial'naya ekonomika, sotsial'noe gosudarstvo: podkhody k probleme [Social enterprise, social economy, social government: approaches to the problem]. Al'ternativy. 2003. No 4. P. 20–36.

Trudovoi kodeks RF [Labor code of the Russian Federation]. Part 2. S. 2. Ch. 3. Art. 23.

Upravlenie sotsial'nymi programmami kompanii [Managing social programs of the companies]. Moscow: Assotsiatsiya menedzherov, 2003. 148 p.

Received January 12, 2015

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ:

**Морозов Арсений Аркадьевич**

аспирант

Институт экономики Карельского научного центра РАН  
пр. А. Невского, 50, Петрозаводск,  
Республика Карелия, Россия, 185030  
эл. почта: morozov589@gmail.com  
тел.: (8142) 572090

## CONTRIBUTOR:

**Morozov, Arseniy**

Institute of Economics, Karelian Research Centre,  
Russian Academy of Sciences  
50 A. Nevsky St., 185030 Petrozavodsk, Karelia, Russia  
e-mail: morozov589@gmail.com  
tel.: (8142) 572090

УДК 331.5

## **ИНСТИТУЦИОНАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ТРАНСФОРМАЦИИ ТАЙМИНГА РЕАЛИЗАЦИИ ТРУДОВОГО ПОТЕНЦИАЛА НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАРЕЛИЯ**

**Е. А. Михель**

*Институт экономики Карельского научного центра РАН*

Представлена модель трансформации тайминга воспроизводства и реализации трудового потенциала населения старше трудоспособного возраста в Республике Карелия как северном регионе. На основе использования социологических методов сбора информации и математических методов обработки данных, а также предложенной институциональной модели трансформации тайминга реализации трудового потенциала выявлены основные социально-экономические факторы реализации трудового потенциала населения старше трудоспособного возраста и предложены механизмы повышения эффективности институциональной среды для воспроизводства и реализации трудового потенциала населения третьего возраста. Обосновано, что в условиях общего постарения населения, снижения доли населения трудоспособного возраста, миграционного оттока наиболее активных групп актуализируются институциональные инновации, позволяющие стимулировать экономическую активность населения третьего возраста через создание комплекса институциональных условий для реализации их трудового потенциала.

**К л ю ч е в ы е с л о в а:** экономически активное население, трудовой потенциал, институты, население старше трудоспособного возраста.

### **E. A. Mikhel. INSTITUTIONAL TRANSFORMATION MODEL OF TIMING OF THE LABOR POTENTIAL OF THE POPULATION IN THE REPUBLIC OF KARELIA**

The article presents a transformation model of timing for resumption and fulfillment of the labor potential of the population over the working age in the Republic of Karelia as a northern region. Based on the sociological methods of gathering information and mathematical methods of data processing, as well as the proposed institutional transformation model of timing for the labor potential fulfillment, the main socio-economic factors of the labor potential realization of the population over the working age are identified. Some mechanisms to improve the institutional environment for resumption and fulfillment of the labor potential of the third age population are proposed. It is proved that under the conditions of aging of the population, reduction in the share of the working-age population, migration outflow of the most active groups the institutional innovations, enabling to stimulate economic activity of the third age population through creation of the institutional environment for the fulfillment of their labor potential, come into effect.

**Key words:** economically active population, labor potential, institutions, population over the working age.

## Введение

Современные демографические тенденции приводят к депопуляции и росту численности населения более старших возрастов (постарению населения), а следовательно, вопросы, связанные с включенностью этих категорий населения в социально-экономическую деятельность, обретают высокую научно-прикладную ценность. Население возраста старше трудоспособного, именуемого в научной литературе как «третий возраст», зачастую обладает физическими, психологическими и профессиональными ресурсами, позволяющими продолжать не только активный образ жизни, но и вести трудовую и образовательную деятельность [Доброхлеб, 2012].

Воспроизводство и использование трудового потенциала населения старше трудоспособного возраста оказывает позитивное влияние не только на психо-физиологическое, социально-экономическое самочувствие этой части населения, но и является составной частью трудового потенциала всего регионального сообщества, роль которой возрастает в условиях постарения населения [Русанова, 2013].

Изменение возрастной структуры населения имеет важные социальные и экономические последствия. Одной из наиболее актуальных исследовательских задач с точки зрения социально-экономического развития регионов является разработка оптимальной (эффективной) модели трансформации тайминга воспроизводства и использования трудового потенциала для всех возрастных категорий населения, включая возраст старше трудоспособного.

Под оптимальной моделью трансформации тайминга воспроизводства и использования трудового потенциала в данном исследовании понимается наличие системы институционально закреплённых практик использования гибких форм занятости, профессионального обучения, поддержания здоровья для населения всех возрастных групп.

Целью исследования является обоснование оптимальной модели трансформации тайминга воспроизводства и реализации трудового потенциала населения старше трудоспособного возраста.

Задачами исследования являются:

- Обоснование методики исследования институтов воспроизводства населения и трудового потенциала.
- Исследование демографических и социально-экономических характеристик воспроизводства и реализации трудового потенциала населения старше трудоспособного возраста.

- Исследование состояния и перспектив региональной институциональной среды для воспроизводства и реализации трудового потенциала населения старше трудоспособного возраста (рынок труда, сфера образования и здравоохранения).
- Разработка критериев оценки социально-экономических эффектов от воспроизводства и реализации трудового потенциала населения старше трудоспособного возраста.
- Формирование предложений по повышению эффективности региональной институциональной среды для воспроизводства и реализации трудового потенциала.

Поскольку в данной работе объектом исследования является население старше трудоспособного возраста, то в качестве рабочей гипотезы рассматривается предположение о том, что при создании системы институционально закреплённых практик использования гибких форм занятости, профессионального обучения, поддержания здоровья для населения старше трудоспособного возраста воспроизводство и реализация их трудового потенциала имеет социально-экономические эффекты для самого населения, развития предприятий и территорий (регионов).

## Материалы и методы

В условиях старения населения и миграционного оттока молодежи исследование возможностей реализации трудового потенциала населения старших возрастных групп является актуальной научно-практической задачей.

Для ее решения существует несколько подходов: медико-биологический, социально-психологический и другие более частные подходы. В данной статье представлены результаты, полученные в рамках социально-экономического подхода.

В настоящее время существует несколько групп социально-экономических факторов, детерминирующих занятость трудоспособного населения старших возрастных групп. К группе сдерживающих факторов относятся: высокий уровень заболеваемости и инвалидизации населения, низкая продолжительность жизни (высокая смертность мужчин в трудоспособном возрасте), низкий уровень социальной и трудовой мобильности (недостаток социальных и профессиональных лифтов), недостаток вакансий, низкая конкурентоспособность старшего поколения, особенно в новых более инновационных секторах экономики, и др. Группа мотивирующих факторов включает: экономические факторы (низкий уровень доходов

(пенсионного обеспечения) и низкий уровень финансовых притязаний), профессиональные факторы (богатый опыт и высокий уровень квалификации), психологические (стремление к самореализации), социальные (сохранение социальных связей) и т. д. [Морозова и др., 2013].

Наиболее современным механизмом использования трудового потенциала населения различных возрастных групп является контрактная система: привлечение по срочным трудовым договорам на исполнение проектов и отдельных видов работ. В то же время использование этих механизмов предполагает низкий уровень стабильности занятости, что усиливает социально-экономические риски для населения [Русанова, 2013].

Для Республики Карелия как северного региона характерны следующие особенности использования трудового потенциала населения старших возрастных групп: более низкий порог пенсионного возраста при наличии необходимого стажа работы в условиях Севера (на 5 лет ниже, чем для России в целом); дефицит кадров трудоспособного возраста в сельской местности и малых городах, повышающий спрос на труд населения старших возрастных групп, особенно в социально ориентированных секторах экономики (здравоохранение, образование); доминирующее предложение женщин на рынке труда в сегменте для старших возрастных групп.

Исследование моделей трансформации тайминга реализации трудового потенциала населения проводится на основе междисциплинарного подхода, включающего экономический анализ, социологические методы сбора данных и математические методы их обработки.

Решение взаимосвязанных задач по оценке указанных моделей позволяет использовать в исследовании системный подход. Это достигается на основе сочетания микро- и макроанализа изучаемых процессов, обеспечения единства теоретического и эмпирического уровней обобщения исследуемых явлений, использования количественных и качественных методов анализа данных. Количественные методы позволяют выявлять разнородные группы трудоспособного населения, фактически осуществляющего трудовую деятельность, а также количественно оценить качественные характеристики таких групп в Республике Карелия.

При исследовании используется совокупность методов:

- социологические методы (экономико-социологический опрос населения и дополнительные методы для получения качественной

информации – полуформализованные интервью с представителями отделов министерств труда и занятости, образования, здравоохранения и социального развития Республики Карелия; администраций муниципальных образований Республики Карелия; с представителями предприятий по вопросам кадровой политики [Ядов, 1995], а также семинары по принципу фокус-групп с представителями органов местного самоуправления, сферы здравоохранения и образования, предприятий и общественных организаций);

- математические методы обработки статистических и эмпирических данных (множественный анализ соответствий, анализ таблиц сопряженности, кластерный анализ и др.) с графическим представлением результатов.

При проведении опроса была взята за основу анкета, разработанная научными сотрудниками Института экономики Карельского научного центра РАН, для комплексных экономико-социологических обследований населения. Анкета включает несколько разделов: состав семьи (пол, возраст, состояние в браке, дети, образование), занятость (основная, дополнительная, незанятость), здоровье, доходы и потребление, жилищная и имущественная обеспеченность, развитие населенного пункта, ориентации и предпочтения респондентов.

Территориально квотированная выборка была рассчитана в соответствии с пропорциональной долей жителей районов (улиц) населенного пункта в общей численности населения. Далее в каждом районе населенного пункта проводился опрос членов домохозяйств в каждой десятой квартире или отдельно стоящем доме.

Анкетный опрос населения проводился осенью 2012 г. Величина территориально квотированной выборки опроса составила 252 единицы, распределенные по трем муниципальным образованиям Республики Карелия: Петрозаводский городской округ – 167, Сортавальский муниципальный район – 33, Медвежьегорский муниципальный район – 52. Выбор территорий для проведения опроса обусловлен необходимостью охвата различных районов по социально-экономическому развитию. Петрозаводский городской округ является административным центром республики, Сортавальский муниципальный район характеризуется интенсивным влиянием приграничного положения, Медвежьегорский муниципальный район – представитель депрессивных районов Республики Карелия. Опрос был направлен на



исследование трансформации моделей использования трудового потенциала населения и позволил сформировать информационную базу в системе SPSS.

## Результаты и обсуждение

Среди опрошенных респондентов старше трудоспособного возраста оказалось 27 % мужчин и 73 % женщин, они представлены пятью возрастными группами: 50–54 года (23,8 %), 55–59 лет (30,6 %), 60–64 года (22,2 %), 65–69 лет (10,3 %), старше 70 лет (13,1 %).

Образовательная структура респондентов старше трудоспособного возраста представлена такими категориями, как: высшее образование – 33,7 %; начальное и среднее профессиональное – 51,6 %; без профессионального образования – 14,7 %.

Структура занятости населения старше трудоспособного возраста характеризуется следующими показателями: МОП (младший обслуживающий персонал) и неквалифицированные рабочие – 8,7 %, квалифицированные рабочие и служащие – 16,3 %, специалисты – 11,9 %, руководители – 8,3 %, не работают – 53,6 %. Респонденты работают на предприятиях различных форм собственности: государственные – 59 %, частные – 41 % (в том числе индивидуальные – 8,5 %).

Продолжение экономической активности населения старше трудоспособного возраста, реализующего свой трудовой потенциал, зависит от состояния здоровья, материального благополучия и от других социально-экономических факторов.

Исследование экономической активности населения старше трудоспособного возраста основано как на статистических, так и на эмпирических данных, полученных в ходе социологического опроса населения.

Анализ статистических данных позволил выявить, что современные тенденции демографического развития в Республике Карелия приводят к изменению возрастной структуры населения региона (снижение доли молодежи и рост доли населения старших возрастных групп) и снижению численности трудоспособного населения [Республика..., 2013].

Для Республики Карелия характерна ярко выраженная гендерная асимметрия в возрастной структуре населения старше трудоспособного возраста [Республика..., 2013]. Численность мужчин старше трудоспособного возраста ниже численности женщин соответствующих возрастов, и разница становится более значительной по мере перехода из одной

возрастной группы в более старшую [Морозова и др., 2010].

Ожидаемая продолжительность жизни населения является одним из основных показателей демографической ситуации (рис. 1).

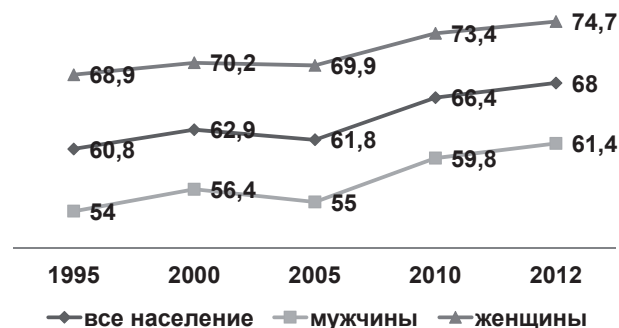


Рис. 1. Динамика ожидаемой продолжительности жизни населения Республики Карелия, годы [Республика..., 2013]

Растущие показатели ожидаемой продолжительности жизни населения – один из позитивных демографических трендов в Республике Карелия, что является результатом проводимой социально-экономической политики и реализации приоритетных национальных проектов, особенно в сфере здравоохранения.

Анализ демографических характеристик населения Республики Карелия старше трудоспособного возраста позволяет сформулировать основные выводы в контексте перспектив трансформации моделей тайминга реализации трудового потенциала населения.

Во-первых, растущая доля населения старше трудоспособного возраста может учитываться при расчете потенциала реализации трудового потенциала путем создания условий для продолжения экономической активности.

Во-вторых, с увеличением возраста населения гендерные особенности использования трудового потенциала усиливаются в сторону преобладания женщин, что влияет на качественные характеристики предложения труда на рынке.

В-третьих, повышение эффективности здравоохранения может стимулировать увеличение продолжительности жизни и экономической активности, особенно среди мужчин старше трудоспособного возраста.

В-четвертых, существующий тренд увеличения общей продолжительности жизни населения, как мужчин, так и женщин, способствует сохранению количественных характеристик трудового потенциала Республики Карелия.

Компаративный анализ экономической активности и социально-экономического положения

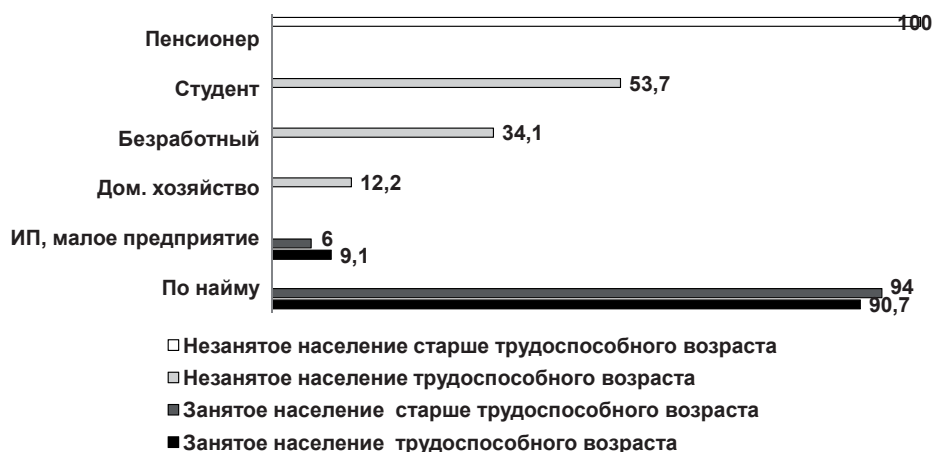


Рис. 2. Основные занятия населения Республики Карелия, %

населения трудоспособного и старше трудоспособного возраста осуществлялся на основе эмпирических данных по следующим индикаторам: режим работы, характер занятости, трудовая, профессиональная и территориальная мобильность, дополнительная занятость, здоровье населения, намерение изменить место жительства, оценка денежных доходов, социальное положение.

Занятость населения Республики Карелия старше трудоспособного возраста обладает следующими характеристиками: абсолютное большинство респондентов имеют восьмичасовой рабочий день (75 %), на регулярной основе (81 %), не желают сменить место работы (93,5 %), не стремятся изменить свой профессиональный статус (85 %), не имеют дополнительной занятости (71 %), не готовы на переезд ради работы (87 %), не имеют желания организовать свой бизнес (94 %), оценивают свое здоровье как хорошее (18,8 %) и как удовлетворительное (33,3 %).

На рис. 2 представлена информация об основной занятости населения Республики Карелия.

Как было указано выше, 53,6 % населения старше трудоспособного возраста не работали на момент проведения опроса, следовательно, экономически активное (занятое) население по данным опроса составляет 46,4 %.

Среди экономически активного населения старше трудоспособного возраста 94 % работают по найму, 6 % являются предпринимателями, в том числе на малых предприятиях. Характеристика занятости по показателям режима работы и периодичности практически не отличается от характеристики занятости населения трудоспособного возраста.

Население старше трудоспособного возраста чаще занято в бюджетных организациях,

нежели более молодое население трудоспособного возраста (58,1 и 36,9 %). Для него характерно менее выраженное желание смены места работы (3,5 и 17,8 %), профессионального статуса (2,6 и 18,4 %), так же как и смены места жительства (6,1 и 20,9 %).

Дополнительная занятость более характерна для населения трудоспособного возраста (29,6 и 23,1 %) и осуществляется как на основном месте работы, так и на других предприятиях. Что касается дополнительной, точнее временной, работы незанятого населения, то его представители в трудоспособном возрасте реализуют свой трудовой потенциал как на предприятиях (5,7 %), так и в неформальном секторе сферы услуг (19,5 %) и других сферах (23,6 %). Для незанятого населения старше трудоспособного возраста характерна занятость как в сфере услуг (6,2 %), так и в других сферах (8,5 %).

Желание открыть свое дело нехарактерно для населения старше трудоспособного возраста вне зависимости от статуса занятости, тогда как у незанятого населения в трудоспособном возрасте оно более выражено, чем у занятого (25,2 и 14,7 %).

На основе полученной эмпирической информации проведен сравнительный анализ экономического положения населения Республики Карелия. Доходы, являясь одним из основных индикаторов качества жизни населения, позволяют оценить, насколько отличается экономическое положение занятого населения старше трудоспособного возраста от населения других категорий.

На рис. 3 представлены данные о доходах домохозяйств.

По результатам анализа данных диаграммы выявлено, что доходы домохозяйств с занятым населением старше трудоспособного возраста

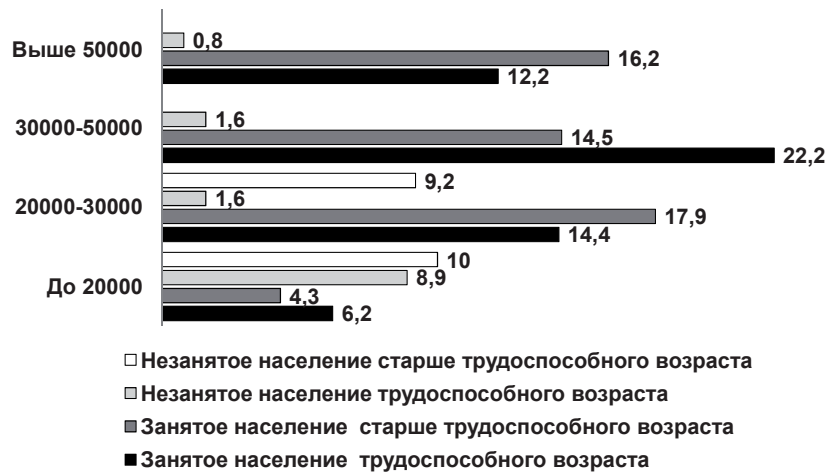


Рис. 3. Доходы домохозяйств в Республике Карелия, %

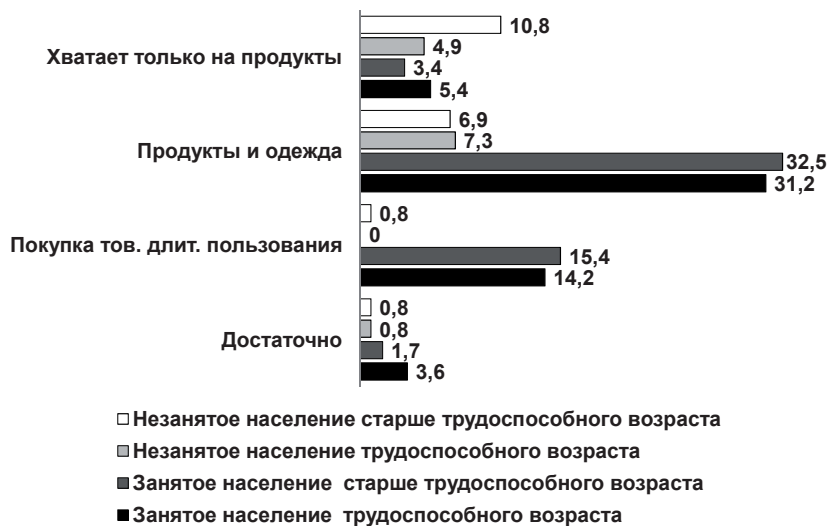


Рис. 4. Структура потребления населения Республики Карелия, %

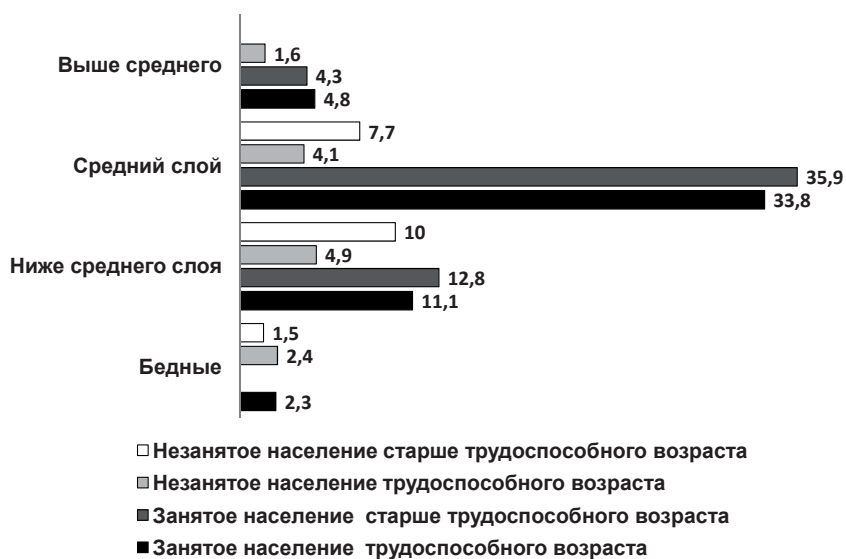


Рис. 5. Социальная структура населения Республики Карелия, %

значительно выше, и, следовательно, продолжающаяся экономическая активность этой группы населения ведет как к сохранению, так и к увеличению совокупного дохода домохозяйства.

Доходы домохозяйств отражаются и на структуре потребления различных групп населения, представленной на рис. 4.

Продолжение экономической (трудовой) активности после преодоления рубежа трудоспособного возраста позволяет сохранять структуру потребления на уровне более молодых поколений занятого населения, что смягчает социально-экономические риски для населения старших возрастных групп.

Доходы населения и структура потребления наряду с другими социально-экономическими факторами отражаются и на самоидентификации населения в социальной структуре общества, данные о которой представлены на рис. 5.

Экономически активное население старше трудоспособного возраста не относит себя к бедной категории населения. Для этой группы характерна оценка своего положения в более высоких стратах социальной структуры общества. Более трети занятого населения старше трудоспособного возраста относят себя к среднему слою общества.

## **Выводы**

Население Республики Карелия, как одного из северных регионов России, обладает правом более раннего выхода на трудовую пенсию по возрасту, нежели представители несевверных регионов России. В то же время значительная часть людей после выхода на пенсию продолжают экономическую деятельность, реализуя свой трудовой потенциал, формируя тем самым модель трансформации тайминга реализации трудового потенциала населения, которая заключается в изменении фактических возрастных границ трудоспособности населения.

С одной стороны, это связано с потребностями самих людей, обладающих достаточным уровнем здоровья, желанием продолжать трудовую деятельность, сохранить более высокий уровень доходов и качество жизни и другими личными мотивами, а с другой стороны, это является ответом на потребность в заполнении вакансий на локальном рынке труда в условиях естественной и миграционной убыли населения и снижении доли населения трудоспособного возраста.

Все это актуализирует потребность в институциональных инновациях, стимулирующих продолжение экономической активности людей старше трудоспособного возраста через создание комплекса условий для дальнейшего воспроизводства и реализации трудового потенциала.

Внедрение институциональных инноваций в сфере занятости населения старше трудоспособного возраста более актуально для акционерных обществ, производственных компаний, малых предприятий, в том числе индивидуальных предпринимателей, нежели для бюджетных организаций, характеризующихся традиционно лояльным отношением к данной категории работников.

В качестве таких инноваций необходимо предложить более широкое внедрение практики профилактики и лечения заболеваний, разработки образовательных программ по профессиональной переподготовке и повышению квалификации с непосредственным участием работодателей, формированием целевого пула вакансий с гибким режимом труда для людей старше трудоспособного возраста. Кроме того, необходимо проводить информационную работу с работодателями и населением старших возрастных групп о возможностях продолжения занятости после преодоления порога возраста трудоспособности.

Эффективность взаимодействия институтов, влияющих на экономическую активность людей старше трудоспособного возраста, отражается как на качестве жизни, снижении социально-экономических рисков для населения (в т. ч. самих пенсионеров), так и на социально-экономическом развитии предприятий и территорий.

В качестве критериев оценки внедрения предложенных институциональных инноваций могут служить динамика занятости населения старше трудоспособного возраста; средняя продолжительность экономической активности после преодоления возрастного порога трудоспособности; оценка экономического положения населения; структура занятости населения и структура предприятий, трудоустраивающих эти группы населения; разработка и реализация образовательных программ по профессиональной подготовке и переподготовке населения старших возрастных групп; наличие целевого пула вакансий для населения старше трудоспособного возраста.

Таким образом, модель трансформации тайминга реализации трудового потенциала населения Республики Карелия продолжает институционализироваться. Перспективы

развития модели связаны с созданием более благоприятной институциональной среды для реализации трудового потенциала населения, в том числе старше трудоспособного возраста.

## Литература

*Доброхлеб В. Г.* Направления социально-экономической модернизации в условиях старения населения // *Народонаселение*. 2012. № 2 (56). С. 12–15.

*Морозова Т. В., Козырева Г. Б., Сухарев М. В.* Регион как социально-экономическая система / Ин-т экономики КарНЦ РАН, ПетрГУ. Петрозаводск, 2010. С. 306.

## References

*Dobrokhleb V. G.* Napravleniya sotsial'no-ekonomicheskoi modernizatsii v usloviyakh stareniya naseleniya [Directions of socioeconomic modernization under ageing of population]. *Narodonaselenie*. 2012. No 2 (56). P. 12–15.

*Morozova T. V., Kozyreva G. B., Sukharev M. V.* Region kak sotsial'no-ekonomicheskaya sistema [Region as a socioeconomic system]. In: *t ekonomiki KarNTs RAN, PetrGU. Petrozavodsk, 2010. P. 306.*

*Morozova T. V., Stafeev S. V., Guchek A. S.* Tipologiya trudovykh motivatsii na lokal'nykh rynkakh truda [Typology of labor motivations on local labor markets]. *Narodonaselenie*. 2013. No 3 (61). P. 52–58.

*Respublika Kareliya. Statisticheskii ezhegodnik* [Republic of Karelia. Statistical yearbook]. 2013: Stat. sb. Petrozavodsk: Kareliyastat, 2013. P. 9.

*Морозова Т. В., Стафеев С. В., Гучек А. С.* Типология трудовых мотиваций на локальных рынках труда // *Народонаселение*. 2013. № 3 (61). С. 52–58.

*Республика Карелия. Статистический ежегодник*. 2013: Стат. сб. Петрозаводск.: Карелиястат. 2013. С. 9.

*Римашевская Н. М., Доброхлеб В. Г.* Старшее поколение как ресурс модернизации России // *Народонаселение*. 2013. № 3 (61). С. 20–26.

*Русанова Н. Е.* Понятие возраста в демографии и современное старшее поколение // *Народонаселение*. 2013. № 2 (60). С. 63–71.

*Ядов В. А.* Социологическое исследование: методология, программа, методы. Самара: Самарский гос. пед. ун-т, 1995. 328 с.

*Поступила в редакцию 09.02.2015*

*Rimashevskaya N. M., Dobrokhleb V. G.* Starshee pokolenie kak resurs modernizatsii Rossii [The older generation as a resource for the modernization of Russia]. *Narodonaselenie*. 2013. No 3 (61). P. 20–26.

*Rusanova N. E.* Ponyatie vozrasta v demografii i sovremennoe starshee pokolenie [Concept of age in demography and modern older generation]. *Narodonaselenie*. 2013. No 2 (60). P. 63–71.

*Yadov V. A.* Sotsiologicheskoe issledovanie: metodologiya, programma, metody [Sociological studies. Methodology, program, methods]. Samara: Samarskii gos. ped. un-t, 1995. 328 p.

*Received February 09, 2015*

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ:

### **Михель Егор Александрович**

научный сотрудник  
Институт экономики Карельского научного центра РАН  
пр. А. Невского, 50, Петрозаводск,  
Республика Карелия, Россия, 185030  
эл. почта: e-mikhel@mail.ru  
тел.: (8142) 572090

## CONTRIBUTOR:

### **Mikhel, Egor**

Institute of Economics, Karelian Research Centre  
Russian Academy of Sciences  
50 A. Nevsky St., 185030 Petrozavodsk, Karelia, Russia  
e-mail: e-mikhel@mail.ru  
tel.: (8142) 572090

УДК 332.01

## **ИЗУЧЕНИЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ: НАПРАВЛЕНИЯ, РЕЗУЛЬТАТЫ И ПРОБЕЛЫ**

**О. Г. Тужикова**

*Институт экономики Карельского научного центра РАН*

Исследуются современные достижения в области изучения устойчивого развития регионов и динамика научного интереса к данному явлению. Анализируются подходы и тенденции в осмыслении концепции устойчивого развития в целом. Выявляются основные направления научной мысли в отношении устойчивого развития регионов. Определяются аспекты регионального устойчивого развития, которые оставлены без должного научного внимания. Показаны ключевые направления для дальнейшего изучения в данной предметной области.

**Ключевые слова:** изучение устойчивого развития, концепция устойчивого развития, устойчивое развитие регионов, направления исследований регионального устойчивого развития, пробелы в исследовании регионального устойчивого развития.

### **O. G. Tuzhikova. THE STUDY OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE REGIONS: TENDENCIES, RESULTS AND GAPS**

The article discusses the recent achievements in the field of regional sustainable development study and the dynamics of scientific interest in this phenomenon. The approaches and tendencies in studying the concept of sustainable development in general are analyzed. The main directions of scientific thought concerning sustainable development of the regions are defined. Perspective yet underestimated aspects of regional sustainable development are described. The key directions for the further study in this field are outlined.

**Key words:** sustainable development studies, concept of sustainable development, sustainable development of regions, directions of regional sustainable development research, gaps in regional sustainable development studies.

---

Первый шаг научного исследования всегда предполагает изучение и анализ текущей ситуации в интересующей предметной области. Обзор существующих достижений позволяет углубить и систематизировать знания исследователя, способствует выявлению пробелов и нахождению неизученных или малоизученных аспектов выбранной темы,

обеспечивает преемственность науки и снижает шанс повторений.

С учетом важности данного этапа научных изысканий и в соответствии с планами дальнейшего изучения вопросов устойчивого развития российских северных регионов целью данной работы стало исследование и анализ накопленного объема знаний в области

изучения устойчивого развития на региональном уровне. Задачи обзора в соответствии с поставленной целью следующие:

- исследовать качественный и количественный состав работ, выполненных к настоящему времени в области устойчивого развития российскими авторами;
- выявить основные концептуальные понятия устойчивого развития в целом и устойчивого развития региона и проанализировать проблемы их трактовки, содержания и применения в отечественной и зарубежной научной практике;
- установить преобладающие направления в изучении устойчивого развития с тем, чтобы обнаружить те его части, которые до сих пор остаются вне поля зрения или малоизученны;
- исследовать основные направления научной мысли в области устойчивого развития регионов;
- идентифицировать и обозначить научную проблему для конкретизации направлений дальнейшего авторского исследования и обоснования его актуальности.

В качестве информационной базы исследования использованы материалы электронной библиотеки диссертаций Российской государственной библиотеки, материалы научной электронной библиотеки «eLibrary», материалы издательства «Эльзевир», размещаемые в открытом доступе на официальном сайте.

В озвученном контексте предметом исследования является научная деятельность в области устойчивого развития. В качестве объекта исследования рассматриваются научные труды отечественных ученых по тематике устойчивого развития.

Концепция устойчивого развития стала проникать в предметную область российских научных исследований относительно недавно, а именно в начале 90-х годов XX века. Согласно таким источникам информации, как научная электронная библиотека «eLibrary» и электронная библиотека диссертаций РГБ, именно в это время были опубликованы первые статьи и защищены первые диссертации по данной тематике.

Сообщество развитых стран сосредоточилось на вопросах устойчивого развития несколько раньше, там первые работы в этой области появились еще в начале 1970-х годов (Donella H. Meadows, Dennis L. Meadows, Jorgen Randers, William W. Behrens III «The Limits to Growth», 1972; Стокгольмская конференция, 1972; International Environmental Educational Program (IEEP), 1975; World Conservation Strategy, 1980 и др.). В основе

концепции устойчивого развития лежали идеи экологизации социально-экономического развития, сохранения окружающей среды, высказывалась мысль о сокращении численности населения планеты (идея «золотого миллиарда») и т. д. [History of Sustainability...].

В 1983 г. комиссией под руководством Г. Х. Брундтланд впервые был введен термин «устойчивое развитие», под которым стала пониматься возможность удовлетворения потребностей нынешних поколений без создания угрозы для возможностей будущих поколений удовлетворять их потребности тоже [Report..., 1983]. Данное определение получило широкое распространение и повсеместно применяется до сих пор. При этом следует отметить, что ни в указанном определении устойчивого развития, ни в концепции устойчивого развития, предложенной в 1992 году, не учитывается региональная составляющая устойчивого развития и не установлены принципы управления устойчивым развитием для всех уровней экономики, в том числе и для уровня регионов. В дальнейшем определение устойчивого регионального развития так и не получило единогласно одобряемой формулировки ни в зарубежной, ни в российской практике. К настоящему времени существует более 50 определений данного понятия, что отражает как сложность самого явления устойчивого развития регионов, включающего социальные, экономические и экологические аспекты развития, так и несовпадение взглядов разных исследователей.

С учетом изложенного можно заключить, что в целом в отечественной науке концепция устойчивого развития возникла как заимствование из научной практики развитых государств. При этом если по поводу общей формулировки устойчивого развития есть единая точка зрения, то в отношении устойчивого развития регионов согласие как в российской, так и в зарубежной научной среде до сих пор отсутствует.

Необходимо отметить, что в России изначально исследование вопросов устойчивого развития получило старт сразу в десятках научных областей. Это были области общих наук, таких как философия, экология, экономика, социология, политология, а также исследования осуществлялись в более частных рамках, например, в области климатологии, развития АПК, развития нефтедобычи, охраны водных ресурсов, социального самочувствия и т. п. Следовательно, уже изначально концепция устойчивого развития перенималась отечественной наукой искаженно. Вместо того чтобы проникнуться идеей поиска компромисса

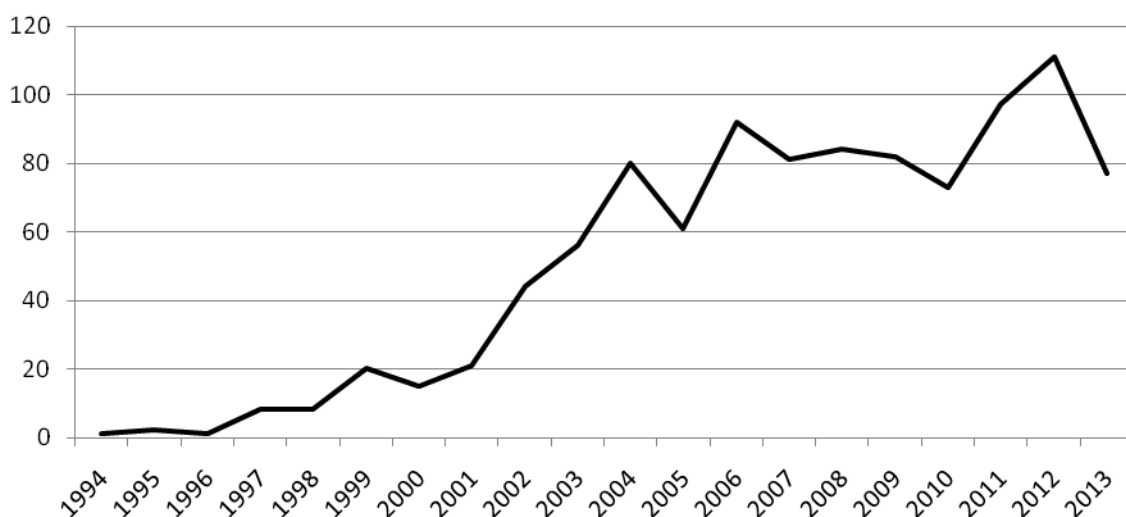


Рис. 1. Динамика количества защит по тематике устойчивого развития в России за период с 1994 по 2013 г. включительно [РГБ]

между удовлетворением потребностей человечества, развитием экономики и необходимостью сохранения природы, ученые стали примерять этот новый термин на совершенно иные области.

Первая диссертация по устойчивому развитию в области экономики под названием «Формирование направлений экологически устойчивого развития народного хозяйства РФ» была защищена в Москве в 1994 г. К настоящему времени количество защищенных диссертаций в данной области только по блоку специальности 08.00 «Экономика» составляет около 1 000 единиц. Интенсивный рост научного интереса к вопросам устойчивого развития начался с 2001 г. (рис. 1).

По данным, представленным на рисунке 1, видно, что научный интерес к вопросам устойчивого развития уверенно нарастает. В целом, несмотря на эпизоды кратковременного снижения, на протяжении последних двух десятилетий среднегодовой темп прироста количества защищенных диссертаций по тематике устойчивого развития составлял 17 %. При этом в общем количестве диссертаций около 15 % занимают докторские работы.

Изучение тематической части диссертационных работ показало, что исследование вопросов устойчивого развития осуществляется с точки зрения различных аспектов. В массе диссертаций можно укрупненно выделить шесть основных направлений научной мысли:

- работы, посвященные концепции, теории и методологии устойчивого развития;
- работы по изучению устойчивого развития территорий, включая города, сельские поселения, субъекты РФ и т. п.;

- изыскания по поводу устойчивого развития отраслей и комплексов;
- исследования устойчивого развития национальных экономик, в т. ч. российской экономики;
- работы по устойчивому развитию предприятий;
- работы по устойчивому развитию предпринимательства как самостоятельного социально-экономического явления;
- и группа прочих разрозненных тематик, например: изучение устойчивого развития корпораций и холдингов, личных подсобных хозяйств, потребительской кооперации, рыночных структур и т. д.

Такое разнообразие подходов и интерпретаций указывает на то, что отсутствие в российских научных кругах единообразия в понимании и принятии концепции устойчивого развития сохраняется до сих пор.

Как было показано ранее, изначально концепция устойчивого развития формировалась в диалектике противоречий между целями развития социума, природы и экономики, поэтому ее суть, в том виде, как она понимается в мировом сообществе, – это развитие человечества в гармонии с окружающей средой. Таким образом, устойчивое развитие – это всегда достаточно широкая область, и ее корректное применение возможно только в отношении социо-эколого-экономических систем. Использование термина «устойчивое развитие» в отношении таких явлений, как, например, логистические системы, или малый и средний бизнес, или товарные рынки и т. п., уводит в сторону от изначальной его сущности и поэтому нежелательно. Применять данный термин в отношении



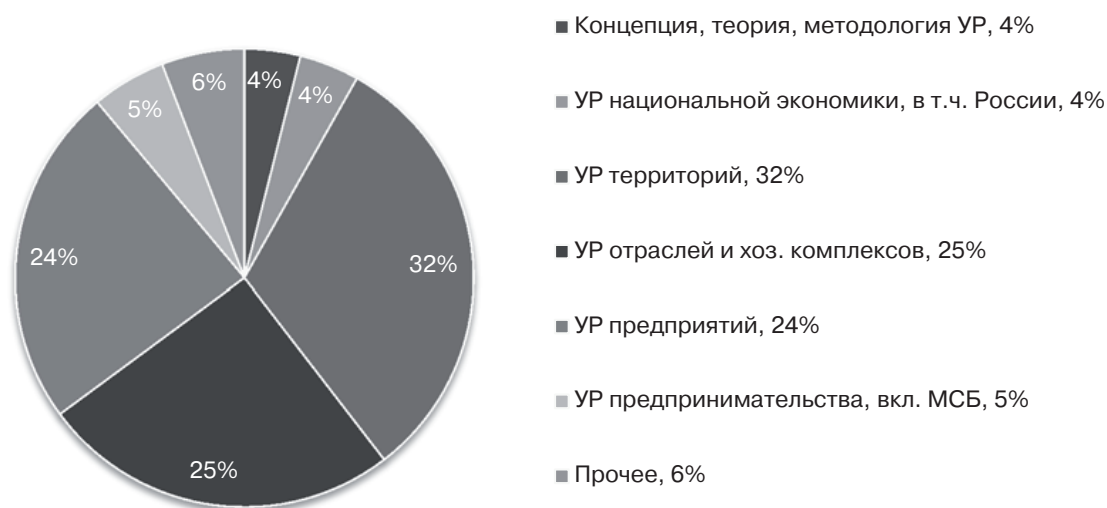


Рис. 2. Структура диссертаций в области устойчивого развития по тематике работ, прошедших защиту в период с 1994 по 2013 г. [РГБ]

отраслей и предприятий также следует очень осторожно, ведь если разобраться, то устойчивое развитие в этом случае выносится в поле действия теории жизненного цикла, с которой оно имеет содержательные противоречия. Известно, что товар, предприятие, его создающее, отрасль, как совокупность таких предприятий, – все это под действием НТП зарождается и отмирает. Сегодня уже не существует десятков отраслей из прошлого столетия, тысячи предприятий ликвидируются ежегодно, в то время как концепция устойчивого развития подразумевает бесконечно длительное и улучшающееся существование своего объекта. Поэтому представляется, что нет научной необходимости в том, чтобы применять такой сложный, противоречивый и имеющий трудности перевода термин, как устойчивое развитие, там, где не стоит вопросов развития и выживания человечества в бесконечно долгой перспективе.

Между тем, как показывает анализ диссертаций по тематике устойчивого развития, процент работ, в которых оно исследуется в надлежащем контексте, а именно по отношению к социо-эколого-экономическим системам (включая методологические аспекты), составляет всего около 40 %. Остальная часть работ посвящена изучению устойчивого развития явлений, которые социо-эколого-экономическими системами не являются (рис. 2).

Важно также отметить, что в структуре работ по устойчивому развитию обнаружена крайне недостаточная доля исследований, посвященных устойчивому развитию северных территорий. Таких работ в общей массе выявлено около 17 единиц, т. е. менее 2 %. Однако проблема

устойчивого развития северных территорий особенно актуальна, и прежде всего по той причине, что они составляют 70 % площади России. Кроме того, большая часть неосвоенной российской территории приходится именно на северные регионы. При этом сами по себе северные регионы характеризуются множеством неблагоприятных факторов, которые усложняют их социально-экономическое развитие и усугубляют воздействие экономики на окружающую среду. К таким факторам относят:

- сложные климатические условия (средняя температура января: Центральный федеральный округ –9,4 °С; Южный федеральный округ –4,2 °С; Северо-Западный федеральный округ –12,4 °С; Сибирский федеральный округ –22 °С и т. д.;
- сокращенная средняя продолжительность жизни населения (Чукотка – 58,22 года; Республика Карелия – 66,56; Санкт-Петербург – 71,19; Краснодарский край – 70,77 и т. д.);
- небогатое биоразнообразие северных экосистем, что определяет их слабую устойчивость к техногенному воздействию по сравнению с центральными и южными регионами; и др. факторы.

Вдобавок северные регионы России существенно различаются между собой, в том числе и по специализации, лежащей в основе их социо-эколого-экономического статуса. Как правило, эти регионы традиционно имеют сырьевую экономику и осуществляют чрезмерно интенсивную эксплуатацию природных ресурсов, что вообще ставит под сомнение возможность их устойчивого развития в обозримой перспективе. Обособленную группу среди северных

регионов составляют территории Северо-Западного федерального округа, которые, за исключением Республики Коми и Ненецкого автономного округа, имеют специализацию в области обрабатывающих производств. Другая часть северных регионов специализируется на добыче полезных ископаемых. Еще часть регионов в качестве ведущей отрасли занимаются производством и распределением энергии, газа и воды. Понятно, что аспекты устойчивого развития указанных территорий будут существенно отличаться. Следовательно, изучение устойчивого развития северных регионов однозначно требует более пристального внимания, чем оно есть сейчас. Устойчивое развитие территорий вообще должно получить большую долю внимания вместо исследований, направленных на изучение устойчивого развития различных явлений, не имеющих отношения к социо-эколого-экономическим системам.

Изучение устойчивого развития регионов требует повышенного внимания еще и потому, что, как отмечают многие авторы, именно регионы являются главной «ареной» для внедрения теории устойчивого развития в практику жизнедеятельности, поскольку они:

- выступают наиболее управляемой структурой, занимающей равноудаленное положение в управленческом пространстве страны (центр – федеральные округа – регионы – муниципалитеты (районы) – граждане);
- являются исторически наиболее устойчивыми территориальными образованиями, сформировавшими за период своего существования достаточно обособленные социумы с определенным набором национальных и этнических признаков;
- соизмеримые по своим размерам с большинством стран мира, предстают наиболее оптимальной структурой для позиционирования на внешнеэкономическом пространстве;
- за прошедшее десятилетие приобрели значительный опыт совмещения практики стимулирования рыночных преобразований на своих территориях с политикой госрегулирования этих процессов [Дышекова, Мурадов, 2012].

Что касается содержательной части научных работ по устойчивому развитию в целом, то их анализ показал, что общей проблемой, которая подчеркивается большинством авторов в этой области, является неточность перевода данного термина и противоречие в смысловой нагрузке между понятиями «устойчивость» и «развитие» [Здорова, 2005; Бокарев, 2005; Смолькин, 2014 и др.] Также типичны постоянные

попытки уточнить и конкретизировать термин УР, что прослеживается практически в каждой работе.

Необходимо отметить, что к настоящему времени в отношении устойчивости сформировалась более-менее общая позиция, согласно которой в сочетании с термином «развитие» она должна пониматься как непрерывающийся, равномерный прирост показателей, характеризующих улучшение анализируемого явления.

Под устойчивостью региональной социо-эколого-экономической системы понимается состояние ее динамического равновесия, когда под воздействием внешних факторов она может выйти из присущего для нее комфортного состояния и возвратиться в качественно новое состояние [Рожкова, 2011].

Однако в том, что касается дефиниций устойчивого развития, единообразия в российской практике до сих пор нет. Понятно, что отсутствие единой терминологии, единого смыслового аппарата и т. д. в области устойчивого развития существенно затрудняет его научные исследования. Практически каждому автору, прежде чем начать изучение проблемы, по существу, приходится вникать в онтологию устойчивого развития, рассматривать его в своем субъективном ракурсе, в результате чего неизменно открываются все новые и новые черты этого явления, и так может продолжаться до бесконечности. В итоге, несмотря на многочисленные варианты определений устойчивого развития, до сих пор этот термин остается размытым и непонятым в системе социально-экономических знаний. При этом многие из его интерпретаций полностью принять невозможно.

Так, например, существует определение, что: «...устойчивое развитие – это развитие единой системы «природа-человек» в симбиозе, при котором человечество обеспечивает улучшение окружающей среды, а окружающая среда соответственно обеспечивает улучшение качества жизни людей, что совместно приводит к повышению устойчивости этой системы в неопределенно длительном периоде времени...» [Бизяркина, 2008].

Между тем симбиоз всегда означает, что один организм дает другому нечто, что тот не в состоянии добывать сам. Человек ничего не может дать природе, кроме того, что снизить свое негативное воздействие на нее. В таком ключе человек скорее паразит, а не симбионт для природы. И наше стремление сохранить окружающую среду – это нормальное и естественное поведение паразита, которому

жизненно необходимо, чтобы его хозяин продолжал свое существование.

Частой вариацией понятия устойчивого развития в целом является представление о том, что это стабильное социально-экономическое развитие, обеспечивающее непрерывный прогресс общества, имеющего конечной целью обеспечить экономический подъем и одновременно защитить ресурсную базу и окружающую среду с учетом интересов будущих поколений [Ярашева, 2008].

Следует заметить, что российскими авторами устойчивое развитие регионов по существу понимается аналогично: «...Устойчивое (стабильное) эффективное развитие экономики хозяйствующей структуры характеризует комплексная система показателей, отражающая в динамике увеличение прибыли и обеспечение оптимального размера рентабельности, максимально возможный экономический рост (рост объема продаж), достижение и поддержание устойчивого финансового состояния на основе эффективного использования всей совокупности и каждого вида ресурсов, выполнение за отчетный период обязательств перед работниками, другими организациями (предприятиями) и государством...» [Кулагина, Семкин, 2013].

Иными словами, устойчивое развитие территорий рассматривается в данном контексте как инструмент, позволяющий обеспечить экономический рост при сохранении ресурсов и окружающей среды для будущих поколений.

Понятно, что экономический рост заключается в первую очередь в постоянном приросте ВВП. Противоречие здесь состоит в том, что в основе прироста ВВП лежит увеличение потребления, которое с учетом ориентации на бесконечно долгое во времени развитие в конечном счете однозначно приведет к истощению ресурсной базы и полному загрязнению окружающей среды отходами производства и потребления.

Более того, потребление сегодня является основным показателем качества жизни населения. Считается, что чем больше может себе позволить человек, тем его жизнь более полноценна. То есть экономический рост сегодня стимулируется политикой потребления. Очевидно, что такая позиция в отношении устойчивого развития ошибочна. И даже если принять тот факт, что экономический рост действительно необходим, то нужно понять, что для обеспечения устойчивого социально-экономического развития требуются иные стимулы, чем потребительская активность.

Следует заметить, в зарубежной практике ряд исследователей (М. Букчин, Э. Ф. Шумахер, Д. Медоуз и др.) поставили под сомнение традиционную парадигму экономического роста еще в 80–90-х годах XX века. Тогда возникло мнение, что исходная идея устойчивого развития через экологизацию экономики должна смениться идеологией «зеленой экономики». На первый план при этом выдвигается аксиома о том, что невозможно удовлетворить бесконечно растущие потребности в условиях ограниченности ресурсов, а природные и социальные факторы нельзя рассматривать в качестве экстерналий. Экономический рост в данной идеологии понимается как негативное явление, которое нарушает деятельность экосистемы – философия ростизма (Growthism).

Сегодня сторонники экологической экономики особо подчеркивают, что ни одна из современных экономических теорий не в состоянии предложить решения по обеспечению устойчивого развития. Даже парадигма неоклассической экономической теории, уделяющая наибольшее внимание проблемам эффективного использования ограниченных ресурсов, несостоятельна при попытках найти решение, удовлетворяющее экономические, социальные и природоохранные запросы [Nadeau, 2015]. Многие авторы при этом убедительно показывают, что того уровня материального благосостояния, который сегодня достигнут в развитых странах, уже достаточно для полноценной жизни человека. Дальнейшее наращивание потребительской активности с целью экономического роста не приведет к существенному повышению качества жизни, но, несомненно, будет вызывать все более значительный вред для экологии [Fritz, Koch, 2014].

Принципиально важным представляется тот факт, что в российской академической среде научные исследования устойчивого развития с данной точки зрения не получили широкого распространения. Например, на ресурсе РГБ «Электронная библиотека» по запросу «зелен(ая) экономик(а)» не выявлено ни одной диссертации, хотя термин сам по себе признан в научной среде. На сайте «eLibrary» в общем числе статей по УР тематика «зеленой экономики» присутствует, но затрагивается лишь в 1 % (285 из 28 818 публикаций). При этом данные статьи появляются лишь с 2009 года.

Кроме озвученного в целом среди научных трудов российских авторов по тематике устойчивого развития можно отметить еще и то, что окружающая среда в них воспринимается как управляемая система. Вероятно, что такое

восприятие ошибочно. В биосфере существуют механизмы саморегуляции и поддержания гомеостаза, и возможно, что она уже функционирует с учетом необходимости компенсации тех негативных воздействий, которые на нее оказывает человек. Можно полагать, что снижение интенсивности нагрузки на окружающую среду однозначно улучшит ее состояние, однако тот факт, что связь воздействие–результат намного сложнее, чем кажется, тоже необходимо учитывать. Нет гарантии, что сокращение давления на какой-либо из параметров экосистемы не вызовет стихийного ухудшения других ее параметров.

Другой лимитирующей тенденцией в исследовании устойчивого развития является его сегментированное изучение, преимущественно с эколого-экономической точки зрения. Так, во многих работах центральной является проблема экологизации производства. Поднимаются вопросы о переходе к единой системе экологических норм и стандартов. Исследуются инструменты и роль экологического менеджмента в различных сферах природопользования. Разрабатываются эколого-экономические механизмы управления отходами. Исследуются взаимосвязи между здоровьем населения и качеством жизни с учетом экономических и экологических факторов и т. д. Однако устойчивое развитие – это не только отношения линейного взаимодействия между человеком и природой по поводу производства, распределения, потребления и т. д. Следует признать, что прежде всего устойчивое развитие – это целенаправленная деятельность человека по улучшению своей собственной жизни.

В данном контексте обращает на себя внимание различие в видении целей устойчивого развития, которое наблюдается между развитыми и развивающимися странами. Так, согласно зарубежным литературным источникам, центральным понятием устойчивого развития в развитых экономиках является «Well-being» – форма благосостояния, выражающаяся не только в возможности потреблять материальные блага, но и в возможности иметь доступ к таким нематериальным благам, как: «...права человека, институт частной собственности, красивые закаты...» [Soubbotina, 2004; Tregidga, Kearins, 2013]. То есть в большей степени здесь речь идет не о том, как потреблять природные ресурсы, сохраняя при этом окружающую среду, а о том, как обеспечить улучшение качества человеческой жизни в системе «человек–социум–природа». К сожалению, в отечественных исследованиях устойчивого развития данный аспект остается без внимания.

Таким образом, по результатам исследования можно заключить, что российские научные работы по устойчивому развитию сегодня сосредоточены по большей части в области эколого-экономических проблем, а именно связаны с исследованием рационального потребления и использования ресурсов, с охраной окружающей среды, с изучением влияния экологии на здоровье населения и т. д. Предлагаются инструменты по формированию рынка экологических услуг, разрабатываются положения по налоговой и бюджетной политике в части экологических платежей, рассматриваются организационно-правовые механизмы экологического менеджмента, экологизации производства и других природоохранных мероприятий.

При этом остаются вне поля зрения такие важные составляющие элементы устойчивого развития, как поведение человека, поведение потребителя, непрекращающаяся эволюция природы и общества, невозможность определения качественных и количественных потребностей будущих поколений, истинность постулатов социально-экономического развития в целом и т. п.

В рамках концепции устойчивого развития вообще и при исследовании вопросов устойчивого развития регионов в частности вызывает сомнение отождествление понятий развития и роста как количественного увеличения социально-экономических показателей; требует пересмотра система показателей качества жизни населения; необходим поиск иных факторов роста экономики помимо потребительской активности; нуждается в глубоком исследовании демографическая проблема с учетом территориального фактора; должны быть обнаружены и проанализированы комплексы зависимостей и связей между экономикой, экологией и социумом; устойчивое развитие следует рассматривать как социо-эколого-экономическую систему; необходимо исследование составляющих компонентов экономического роста, их качества и экстремумов; представляет интерес изучение и расчет параметров компенсации последствий экономического роста за счет возобновимых ресурсов; требует анализа и оценки состоятельности связь между экономическим ростом и благосостоянием населения (действительно ли этот рост участвует в реализации государственных гарантий для граждан) и т. д.

## Литература

Бизяркина Е. Н. Экологически устойчивое социально-экономическое развитие: основы теории

и методологии: автореф. дис. ... докт. экон. наук. М., 2008. С. 14.

Бокарев С. А. Устойчивое развитие регионов России в процессе глобализации: автореф. дис. ... канд. экон. наук. Тамбов, 2005. С. 10.

Дышекова А. В., Мурадов Р. А. Теоретико-методологические аспекты экономической категории «устойчивое развитие региона» // Новые технологии. 2012. № 1. С. 99–102.

Здорова Е. С. Организационно-экономические аспекты управления устойчивым развитием региона: автореф. дис. ... канд. экон. наук. Оренбург, 2005. С. 22.

Кулагина И. И., Семкин Д. В. Подходы к устойчивому развитию региона // Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса. 2013. № 1 (22). С. 191–195.

Левина Е. И. Понятие «устойчивое развитие». Основные положения концепции // Вестник Тамбовского университета. Серия Гуманитарные науки. 2009. № 11. С. 113–119.

Официальный сайт электронной библиотеки диссертаций РГБ. URL: <http://diss.rsl.ru> (дата обращения: 04.01.2015) (в тексте – РГБ).

Рожкова А. Ю. Устойчивое развитие региона как предмет исследования // Вестник Таганрогского института управления и экономики. 2011. № 1. С. 11–15.

Смолякин В. П. Устойчивое экологическое развитие: основные подходы и понятия // Вестник Северного (Арктического) федерального университета. Серия Гуманитарные и социальные науки. 2014. № 5. С. 135–139.

Шевлоков В. З., Балкизова Ф. Б. Экономическое содержание понятия «устойчивое развитие» в трактовке отечественных и зарубежных ученых // Новые технологии. 2010. № 2. С. 138–141.

Ярашева А. В. Теоретические и методологические основы обеспечения устойчивого регионального социально-экономического развития: на примере субъектов Южного федерального округа: автореф. дис. ... докт. экон. наук. М., 2008.

Fritz M., Koch M. Potentials for prosperity without growth: Ecological sustainability, social inclusion and the quality of life in 38 countries // Ecological Economics. 2014. No 108. P. 191–199.

History of Sustainability // URL: [yosemite.epa.gov/r10/oi.nsf/8bb15fe43a5fb81788256b58005ff079/398761d6c3c7184988256fc40078499b!OpenDocument](http://yosemite.epa.gov/r10/oi.nsf/8bb15fe43a5fb81788256b58005ff079/398761d6c3c7184988256fc40078499b!OpenDocument) (дата обращения: 05.01.2015).

Nadeau R. L. The unfinished journey of ecological economics // Ecological Economics. 2015. No 109. P. 101–108.

Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future. URL: <http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf>. С. 16 (дата обращения: 03.01.2015).

Soubbotina T. P. Beyond Economic Growth: The International Bank for Reconstruction and Development. 2004. 254 p.

Tregidga H., Kearins K., Milne M. The Politics of Knowing Organizational Sustainable Development // Organization & Environment. mar 3. 2013. P. 29.

Поступила в редакцию 09.02.2015

## References

Bizyarkina E. N. Ekologicheski ustoichivoe sotsial'no-ekonomicheskoe razvitie: osnovy teorii i metodologii [Ecologically sustainable socioeconomic development. The bases of theory and methodology]: avtoref. dis. ... dokt. ekon. nauk. Moscow, 2008. P. 14.

Bokarev S. A. Ustoichivoe razvitie regionov Rossii v protsesse globalizatsii [Sustainable development of Russian region in globalization process]: avtoref. dis. ... kand. ekon. nauk. Tambov, 2005. P. 10.

Dysheкова A. V., Muradov R. A. Teoretiko-metodologicheskie aspekty ekonomicheskoi kategorii «ustoichivoe razvitie regiona» [Theoretical and methodological aspects of the economic category «sustainable development of a region»]. Novye tekhnologii. 2012. No 1. P. 99–102.

Kulagina I. I., Semkin D. V. Podkhody k ustoichivomu razvitiyu regiona [Approaches to sustainable development of a region]. Biznes. Obrazovanie. Pravo. Vestnik Volgogradskogo instituta biznesa [Business. Education. Law. Herald of Volgograd Institute of Business]. 2013. No 1 (22). P. 191–195.

Levina E. I. Ponyatie «ustoichivoe razvitie». Osnovnye polozheniya kontseptsii [Notion of «sustainable development». The bases of the concept]. Vestnik Tambovskogo universiteta [Herald of Tambov University]. Seriya Gumanitarnye nauki. 2009. No 11. P. 113–119.

Ofitsial'nyi sait elektronnoi biblioteki dissertatsii RGB [The official website of the digital library of dissertations RSL]. URL: <http://diss.rsl.ru> (accessed: 04.01.2015) (v tekste – RGB).

Rozhkova A. Yu. Ustoichivoe razvitie regiona kak predmet issledovaniya [Sustainable development of the region as a research subject]. Vestnik Taganrogskego instituta upravleniya i ekonomiki [Herald of Taganrog Institute of management and economics]. 2011. No 1. P. 11–15.

Smol'kin V. P. Ustoichivoe ekologicheskoe razvitie: osnovnye podkhody i ponyatiya [Sustainable ecological development. The main approaches and notions]. Vestnik Severnogo (Arkticheskogo) federal'nogo universiteta [Herald of Northern (Arctic) Federal University]. Seriya Gumanitarnye i sotsial'nye nauki. 2014. No 5. P. 135–139.

Shevlokov V. Z., Balkizova F. B. Ekonomicheskoe sodержanie ponyatiya «ustoichivoe razvitie» v traktovke otechestvennykh i zarubezhnykh uchenykh [Economic concept of «sustainable development» – the approach of Russian and foreign scholars]. Novye tekhnologii. 2010. No 2. P. 138–141.

Yarashева A. V. Teoreticheskie i metodologicheskie osnovy obespecheniya ustoichivogo regional'nogo

sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya: na primere sub«ektov Yuzhnogo federal'nogo okruga [Theoretical and methodological bases of sustainable regional socio-economic development (example of the subjects of the Southern Federal district)]: avtoref. dis. ... dokt. ekon. nauk. Moscow, 2008.

*Zdorova E. S.* organizatsionno-ekonomicheskie aspekty upravleniya ustoychivym razvitiem regiona [Organizational and economic aspects of managing regional sustainable development]: avtoref. dis. ... kand. ekon. nauk. Orenburg, 2005. P. 22.

*Fritz M., Koch M.* Potentials for prosperity without growth: Ecological sustainability, social inclusion and the quality of life in 38 countries. *Ecological Economics*. 2014. No 108. P. 191–199.

*History of Sustainability*. URL: [yosemite.epa.gov/r10/oi.nsf/8bb15fe43a5fb81788256b58005ff079/39876](http://yosemite.epa.gov/r10/oi.nsf/8bb15fe43a5fb81788256b58005ff079/39876)

1d6c3c7184988256fc40078499b!OpenDocument (accessed: 05.01.2015).

*Nadeau R. L.* The unfinished journey of ecological economics. *Ecological Economics*. 2015. No 109. P. 101–108.

*Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future*. URL: <http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf>. P. 16 (accessed: 03.01.2015).

*Soubbotina T. R.* Beyond Economic Growth: The International Bank for Reconstruction and Development. 2004. 254 p.

*Tregidga H., Kearins K., Milne M.* The Politics of Knowing Organizational Sustainable Development. *organization & Environment*. mar 3. 2013. P. 29.

*Received February 09, 2015*

### **СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ:**

**Тужикова Ольга Геннадьевна**

аспирант  
Институт экономики Карельского научного центра РАН,  
пр. А. Невского, 50, Петрозаводск,  
Республика Карелия, Россия, 185003  
эл. почта: [olgeza80@mail.ru](mailto:olgeza80@mail.ru)  
тел.: 89114183144

### **CONTRIBUTOR:**

**Tuzhikova, Olga**

Institute of Economics, Karelian Research Centre,  
Russian Academy of Sciences  
50 A. Nevsky St., 185005, Petrozavodsk, Karelia, Russia  
e-mail: [olgeza80@mail.ru](mailto:olgeza80@mail.ru)  
tel.: 89114183144

УДК 620.9: 338.45 (470.22)

## РОЛЬ ЭНЕРГЕТИКИ В РАЗВИТИИ «ЗЕЛеноЙ» ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАРЕЛИЯ

**Е. И. Алеханова**

*Петрозаводский государственный университет*

В статье показана роль энергетики в развитии «зеленой» экономики Республики Карелия с позиции использования возобновляемых источников энергии, а также развития энергосбережения и повышения энергетической эффективности. Карелия обладает значительным потенциалом в области применения отдельных альтернативных источников энергии, однако в настоящее время их целесообразно использовать только для снабжения малых децентрализованных потребителей. В республике достигнуты определенные результаты в части снижения энергоёмкости экономики, но уровень развития энергосбережения в регионе недостаточен. Более масштабное использование объектов «зеленой» энергетики и энергосберегающих технологий возможно в отдаленной перспективе, когда возникнет реальная потребность в диверсификации источников энергоснабжения республики.

Ключевые слова: энергетика, «зеленая» экономика, Республика Карелия.

### **E. I. Alekhanova. THE ROLE OF ENERGY IN THE DEVELOPMENT OF THE «GREEN» ECONOMY OF THE REPUBLIC OF KARELIA**

The article describes the role of energy in the development of the «green» economy of the Republic of Karelia with relation to renewable energy sources, development of energy saving and increase of energy efficiency. Karelia has a great potential in the field of certain alternative energy sources, however nowadays it is appropriate to use them only for the power supply of small decentralized consumers. Some results of reducing energy intensity of the economy have been achieved in the region, but the level of energy saving in the region is not sufficient. Greater use of «green» energy sources and energy efficient technologies is possible in the long term, when there is a real need to diversify the region's sources of energy supply.

Keywords: energy, green economy, Republic of Karelia.

---

Общепринятого определения «зеленой» экономики не существует. Эксперты ЮНЕП (UNEP, United Nations Environment Programme – Программа ООН по окружающей среде) предлагают наиболее широкое понимание этого понятия, рассматривая «зеленую» экономику как хозяйственную деятельность, «которая повышает благосостояние людей и обеспечивает

социальную справедливость и при этом существенно снижает риски для окружающей среды и обеднение природы» [Зеленая экономика..., 2012]. Иными словами, к «зеленой» экономике относят те виды и результаты хозяйственной деятельности, которые наряду с модернизацией и повышением эффективности производства способствуют улучшению

Таблица 1. Существующие и перспективные стоимостные ориентиры в области различных источников энергии

Источник энергии	Капитальные вложения, дол./кВт		Себестоимость производства, цент/кВт·ч	
	2005	2030	2005	2030
Биомасса	1 000–2 500	950–1 900	3,1–10,3	3,0–9,6
Малая гидроэнергетика	2 500	2 200	5,6	5,2
Традиционная гидроэнергетика	1 500–5 500	1 500–5 500	3,4–11,7	3,4–11,5
Наземная ветроэнергетика	900–1 100	800–900	4,2–22,1	3,6–20,8
Морская ветроэнергетика	1 500–2 500	1 500–1 900	6,6–21,7	6,2–18,4
Теплоэлектростанция на угле	1 000–1 200	1 000–1 250	2,2–5,9	3,5–4,0
Теплоэлектростанция на газе	450–600	400–500	3,0–3,5	3,5–4,5

Примечание. Данные: [Безруких, 2009].

качества жизни и среды проживания [Порфирьев, 2013].

Значимость «зеленого» роста для России отражена в итоговом докладе о результатах экспертной работы по актуальным проблемам социально-экономической стратегии РФ на период до 2020 г. «Стратегия-2020: Новая модель роста – новая социальная политика», в котором отмечается, что решение экологических проблем в стране требует разработки федеральной политики в области экологического развития. Содержание этой политики должна составить стратегия «зеленого» роста, предусматривающая интеграцию социально-экономического и экологического развития [Стратегия 2020..., 2012].

По мнению Б. Н. Порфирьева [2013], в качестве основы «зеленого» роста выступает модернизация энергетического базиса экономики, что связано по крайней мере с тремя причинами:

- 1) непреходящей значимостью энергетического сектора, играющего стратегическую роль в развитии экономики;
- 2) усиливающейся тенденцией истощения наиболее доступных и рентабельных запасов традиционных энергоносителей, прежде всего нефти, и значительного колебания цен на них (для России это означает рост озабоченности перспективами экспорта энергоносителей, обеспечивающего значительную часть доходов бюджета);
- 3) фактором глобальных изменений климата, вызванных увеличением концентрации в атмосфере парниковых газов, которое международным климатологическим сообществом напрямую связывается с техногенными выбросами, в первую очередь объектов энергетики.

Магистральным направлением модернизации энергетики является развитие так называемой альтернативной (нетрадиционной, или

«зеленой») энергетики. Ее широкая трактовка подразумевает использование энергоэффективных технологий, а также экологически чистых возобновляемых источников энергии [Порфирьев, 2013].

В целом у альтернативной энергетики есть как сторонники, так и противники. По словам генерального директора Фонда национальной энергетической безопасности Константина Симонова, «один из главных аргументов сторонников возобновляемой энергетики ... – вся Европа, весь мир занимается возобновляемой энергетикой, а мы существенно отстаем, поэтому нам нужно срочно, срочно компенсировать это отставание... в Европе абсолютно другая ситуация с точки зрения генерации электроэнергии. Европа – дефицитный по углеводородам регион. Европа закупает нефть, газ, уголь за рубежом, т. е. в целом она сталкивается с необходимостью импорта первичных энергоносителей и пытается найти способы производства электроэнергии на своей территории. При этом опыт европейцев довольно неудачный. В смысле цены, кстати, тоже ... у нас совсем другая ситуация в энергетике. Мы – крупнейшие в мире производители нефтегазового сырья» [Симонов, 2013].

В свете вышесказанного стремление развивать нетрадиционную энергетику выглядит как некая дань моде. Более того, электростанции, работающие на возобновляемых источниках энергии, в большинстве случаев не выдерживают конкуренции с традиционными электростанциями по экономическим показателям (табл. 1), а также по величине коэффициента использования установленной мощности [Перов, 2011], что увеличивает стоимость вырабатываемой энергии и снижает инвестиционную привлекательность объектов альтернативной энергетики.

Противники «зеленой» энергетики также указывают на нестабильность альтернативных





Рис. 1. Баланс электроэнергии энергосистемы Республики Карелия, млрд кВт·ч (сост. по данным [Об одобрении..., 2014])

источников и, как следствие, на необходимость дублировать нетрадиционные электростанции мощностями традиционной энергетики. Так, если удаленный изолированный потребитель использует, например, ветровую энергоустановку, у него в резерве должен быть дизельный генератор и запас топлива для его работы на случай, если ветер перестанет дуть [Гасников, 2013].

Однако согласимся с мнением А. А. Гасниковой [2013] о том, что существует неоспоримый довод в пользу развития альтернативной энергетики. В настоящее время Россия является страной – экспортером нефтегазового сырья и в целом не испытывает дефицита топливно-энергетических ресурсов (хотя для отдельных регионов проблема дефицита топлива является весьма острой). Но традиционные топливно-энергетические ресурсы исчерпаемы, их легкодоступные запасы уже отработаны, и себестоимость их добычи в дальнейшем будет только увеличиваться. Таким образом, рано или поздно у России возникнет потребность в диверсификации первичных источников энергии за счет более широкого освоения альтернативных энергетических ресурсов.

Настало время показать, какую роль играет энергетика в развитии «зеленой» экономики Республики Карелия. Для этого поочередно рассмотрим две составляющие «зеленой» энергетики – использование возобновляемых

источников энергии и применение энергосберегающих технологий. И прежде определим, какие существуют проблемы в энергетической инфраструктуре республики и каковы пути их решения.

Карелия – энергодефицитный регион: республика обеспечивает лишь половину потребности в электрической энергии за счет собственной генерации. Например, в 2013 г. было потреблено 7,6 млрд кВт·ч электроэнергии, при этом собственное производство составило только 4,4 млрд кВт·ч (рис. 1).

Ввод новых мощностей в Карелии идет медленными темпами, ряд проектов по строительству объектов генерации заморожены. Вместе с тем многие действующие объекты энергогенерации характеризуются значительным износом. Более того, организация перетоков электрической энергии из соседних энергосистем для покрытия энергодефицита в последние годы становится все сложнее – пропускная способность существующих линий электропередачи практически исчерпана. Помимо всего прочего, недостаточное развитие и значительный износ внутрирегиональных магистральных и распределительных электрических сетей (табл. 2) приводят к ограничениям на новое подключение как производителей, так и потребителей электроэнергии.

Для разрешения сложившейся в карельской энергетике ситуации необходимо в первую

Таблица 2. Износ объектов электросетевого хозяйства на 1 января 2014 г.

Компания	Износ
Филиал ОАО «Федеральная сетевая компания Единой энергетической системы» – Карельское предприятие Магистральных электрических сетей	эксплуатируется свыше нормативного срока службы 24 % всей протяженности линий электропередачи; воздушные линии электропередачи сроком службы более 30 лет составляют около 60 % от общего количества
Филиал ОАО «Межрегиональная распределительная сетевая компания Северо-Запада» «Карелэнерго»	эксплуатируется свыше нормативного срока службы 13 % всей протяженности линий электропередачи; в течение 2014–2019 гг. будет полностью амортизировано 19 % всей протяженности линий электропередачи

Примечание. Сост. по данным [Об одобрении..., 2014]

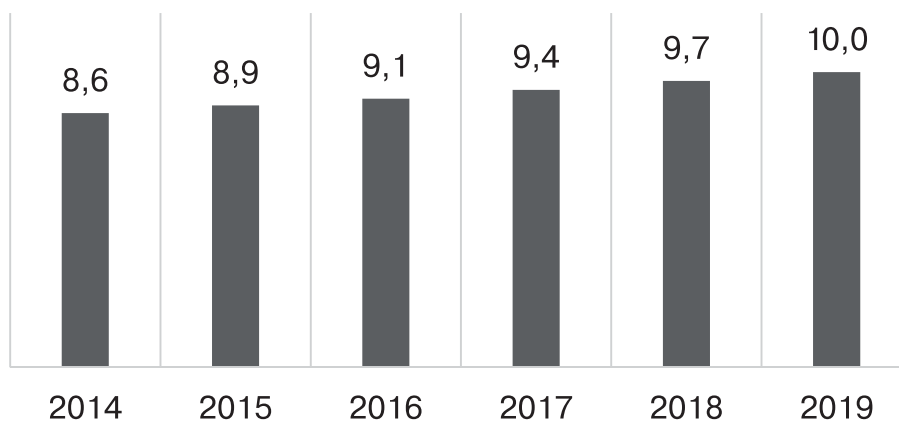


Рис. 2. Среднесрочный прогноз потребления электроэнергии в Республике Карелия, млрд кВт·ч (сост. по данным [Об одобрении..., 2014])

очередь развивать генерацию и энергосбережение.

Для начала рассмотрим имеющиеся возможности развития карельской энергогенерации (и с позиции частичного устранения энергодефицита, и с позиции использования возобновляемых источников энергии в Карелии). Однако здесь нужно оговориться, что если потребление электроэнергии на территории республики будет резко увеличиваться, например с началом разработки месторождений Пудожского района, то тогда уже может возникнуть необходимость в наращивании собственной генерации. При текущем объеме потребления электрической энергии (рис. 2) обеспечения за счет перетоков хватает.

Тем не менее гибкость поставок с точки зрения разнообразия источников, вне всяких сомнений, имеет большое значение для регионального развития. Поэтому доступ к чистым, надежным и диверсифицированным источникам энергоснабжения по конкурентной цене считается важным фактором региональной конкурентоспособности [Сепик, 2005].

Развитие малой гидроэнергетики в республике представляется очень важным, поскольку суммарный потенциал малых рек в Карелии составляет около 600 МВт (а это половина существующих сейчас мощностей) [Будущее..., 2008]. Для роста объемов малой гидрогенерации на территории Карелии в 2010 г. было заключено Соглашение о сотрудничестве в области электроэнергетики между Правительством Республики Карелия и ЗАО «Норд Гидро». В рамках настоящего соглашения ЗАО «Норд Гидро» планирует ввести в эксплуатацию объекты гидрогенерации на территории республики общей мощностью 100 МВт [Республика..., 2014]. Суть проекта состоит в том, что ряд малых гидроэлектростанций, введенных

в эксплуатацию еще в начале прошлого века и на сегодняшний день морально и технически устаревших, предлагается реконструировать, увеличив таким образом генерируемую ими электрическую мощность в разы [Малая гидроэнергетика..., 2008].

Также в 2014 г. компания «Норд Гидро» подписала Соглашение с карельским правительством о реализации мероприятий по подготовке к празднованию 100-летия образования республики. Предметом данного соглашения стало сотрудничество сторон в области реализации инвестиционных проектов по строительству малых гидроэлектростанций на территории региона. ЗАО «Норд Гидро» при поддержке Правительства Карелии планирует ввести в эксплуатацию еще пять гидроэлектростанций суммарной мощностью более 55 МВт до 2020 г. [Компания..., 2014].

При этом компания уже успешно реализовала три проекта на территории Карелии: малые гидроэлектростанции «Ляскеля» в Питкярантском районе и «Рюмякоски» в Сортавальском районе. Ввод в эксплуатацию третьего объекта в регионе – малой гидроэлектростанции «Каллиокоски» в Сортавальском районе – был произведен компанией в декабре 2014 г.

Однако необходимо отметить, что серьезным препятствием на пути сооружения малых гидроэлектростанций в Карелии является рыбохозяйственное значение большинства карельских рек. Поэтому наряду со строительством гидроэлектростанций требуется применение мер, компенсирующих наносимый окружающей среде ущерб.

Ветроэнергетический потенциал Республики Карелия относительно скромнен, если сравнивать, например, с Мурманской областью. Тем не менее в апреле 2012 г. состоялось подписание соглашения между Правительством

Карелии и компанией ООО «Ветроэнергетические системы» о сотрудничестве в области ветроэнергетики. В соответствии с соглашением ветроэлектростанции появятся в Кемском и Беломорском районах, их строительство и ввод в эксплуатацию намечены на период с 2014 по 2016 гг. Всего планируется построить восемь ветроэлектростанций – по четыре в каждом районе. Суммарная мощность всех объектов таким образом составит 192 МВт, что будет достаточно весомой добавкой для карельской электрогенерации [Новые ВЭС..., 2012].

Планы по размещению в Карелии достаточно крупных ветроэлектростанций были и раньше. Их планировалось построить четыре: Валаамскую, Беломорскую, в поселке Валдай, а также Морскую ветроэлектростанцию под городом Кемь. По определенным причинам ни один из этих проектов не был реализован: например, на острове Валаам вместо ветроэлектростанции была построена дизельная станция.

Несмотря на то что новые ветроэлектростанции, как и малые гидроэлектростанции, не решают полностью проблему энергодефицита, они в любом случае способствуют ее решению, что к тому же частично диверсифицирует карельскую электроэнергетику.

Завершая разговор о генерации электроэнергии, отметим один факт: основным видом топлива на электростанциях энергосистемы в 2013 г. являлся природный газ, доля которого в топливном балансе составляла 72 % (на долю мазута и дизельного топлива приходилось 11 %, прочие виды топлива – в основном отходы деревообработки – составляли 17 %) [Об одобрении..., 2014]. Соответственно, в качестве приоритетного направления развития топливно-энергетического комплекса Правительством Республики Карелия определено максимальное снижение зависимости региона от привозных видов топлива (каменный уголь и нефтепродукты) за счет увеличения доли использования собственных топливно-энергетических ресурсов (древесина, торф). В целях реализации указанного направления в 2009 г. была разработана «Региональная стратегия развития топливной отрасли Республики Карелия на основе местных энергетических ресурсов на 2011–2020 гг.».

Одной из основных причин разработки стратегии послужила экономическая целесообразность использования местных видов топлива. Так, цены на традиционные топливно-энергетические ресурсы подвержены значительным колебаниям, а удельный вес затрат на потребление этих ресурсов в себестоимости продукции отраслей промышленности, сельского

хозяйства, транспорта, расходах на личное потребление населения в последние годы велик, что в свою очередь отрицательно влияет на жизненный уровень населения и на конкурентоспособность производимой с использованием углеводородного сырья продукции [Стратегический переход..., 2009].

В целях осуществления мероприятий вышеупомянутой стратегии в 2011 г. было подписано Соглашение между Правительством Республики Карелия и ООО «Энергопит» о сотрудничестве и взаимодействии в рамках реализации инвестиционных проектов в сфере повышения энергетической эффективности использования местных видов топлива в коммунальной энергетике на территориях Питкярантского, Медвежьегорского, Лоухского и Кемского муниципальных районов». В рамках данного соглашения за счет собственных средств ООО «Энергопит» в 2012 г. был реализован проект по строительству в поселке Харлу вместо мазутной котельной биотопливного источника теплоснабжения, предназначенного для сжигания щепы и топливного торфа. Кроме того, другая компания, ООО «Питэр Пит», занимается промышленной добычей торфа в Пряжинском, Суоярвском, Пудожском муниципальных районах. Например, в 2011 г. ООО «Питэр Пит» была проведена реконструкция центральной котельной в поселке Эссоила с переводом на сжигание местного топлива (торфа, щепы) и т. д. [Жилищно-коммунальное хозяйство, 2011].

Можно сказать, что проблема использования биотоплива не первый год занимает умы руководителей разных уровней, научных работников и предпринимателей Карелии. Разделим мнение С. В. Савицкого [Карельский опыт..., 2011] о том, что такой интерес обусловлен, с одной стороны, значительной долей поставляемых из других регионов газа, каменного угля, нефтепродуктов в структуре потребляемых карельским жилищно-коммунальным хозяйством энергоносителей; с другой стороны – наличием местных источников энергии (отходов деятельности лесопромышленного комплекса и торфа), потребление которых на данный момент крайне мало.

К тому же отдельные крупные карельские предприятия, такие, например, как целлюлозные заводы, могут достаточно эффективно использовать для энергообеспечения собственные вторичные ресурсы (отходы деревопереработки). Таким образом они могли бы не только снизить затраты, но и сделать свою продукцию экологически более чистой, что способствовало бы ее продвижению на рынке [Будущее..., 2008]. Так, в республике одним из

Таблица 3. Общая информация о Республике Карелия (Россия) и о Северной Карелии (Финляндия) по состоянию на 2010 г.

Параметр	Республика Карелия	Северная Карелия
Население, чел.	684 200	165 000
Площадь, км <sup>2</sup>	180 500	21 585
Доля территории, покрытая лесами, %	55,0	84,0

Примечание. Данные: [Munoz, Goltsev, 2012]

предприятий, с 2008 г. реализующих программу перехода на энергию древесных отходов, стал «Сегежский целлюлозно-бумажный комбинат» [Тимкина, 2012].

В целом использование древесной биомассы позволило бы уменьшить расходы республики на ископаемое топливное сырье, а также решить проблему, связанную с утилизацией древесных отходов. Однако вновь согласимся с С. В. Савицким [Карельский опыт..., 2011] в том, что в связи с недостаточно развитой инфраструктурой, большими площадями, сложной экономической ситуацией карельские власти и предприятия не имеют достаточных финансовых ресурсов, а развитие биоэнергетики в республике серьезно зависит от иностранных и государственных инвестиций.

Представляется интересным посмотреть, как обстоят дела с использованием биотоплива у наших финских соседей, на примере одной из областей Финляндии – Северной Карелии (табл. 3).

В Северной Карелии широко используют возобновляемые источники энергии, и это благоприятно влияет на экономику и окружающую среду. Доля возобновляемых источников энергии в 2008 г. составляла около 70 % от общего потребления топливно-энергетических ресурсов (рис. 3, 4).

В Северной Карелии существует четыре программы по развитию биоэнергетики: «Региональная программа развития до 2014 г.» (Regional development programme – POKAT 2014), «Биоэнергетическая программа Северной Карелии до 2015 г.» (North Karelia bio-energy programme 2015), «Региональная программа в области климата и энергетики до 2020 г.» (Regional climate and energy Programme 2020), а также «Региональная стратегическая программа до 2030 г.» (Regional strategic programme 2030). Предпоследняя программа помимо развития древесной энергетики включает в себя и другие альтернативные источники энергии (солнце и ветер).

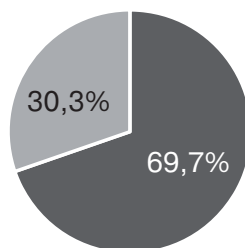
Сравнивая политику в области использования биотоплива Республики Карелия и Северной Карелии, можно заключить, что у обоих регионов достаточно, например, лесных ресурсов, чтобы развивать рынок древесной

энергетики. Однако политика, связанная с развитием биоэнергетики, в Северной Карелии является более продуманной, чем в Республике Карелия [Munoz, Goltsev, 2012].

Даже несмотря на существующие трудности, к которым относится неразвитое законодательство, слабая инфраструктура, отсутствие надежного отечественного оборудования, в Республике Карелия древесная энергетика постепенно набирает популярность, и преимущественно потому, что есть значительные природные ресурсы и хороший пример Финляндии, где процесс получения биоэнергии налажен уже давно [Тимкина, 2012].

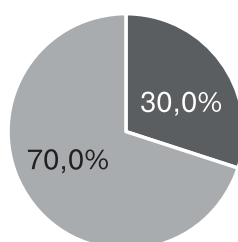
В целом наличие биотоплива, без сомнения, выступает в качестве одного из конкурентных преимуществ карельского региона. Однако некоторые объективные, а иногда и субъективные причины мешают республике им воспользоваться. Одна из главных проблем (помимо вышеупомянутого отсутствия инфраструктуры по транспортировке, переработке отходов и превращению источника энергии в саму энергию) – это наличие программы газификации Карелии и, соответственно, отсутствие стимулов для создания новых производств местных видов топлива.

Как же решается противоречие между реализацией мероприятий по газификации Карелии и расширением использования местных энергетических ресурсов на территории республики? Целесообразно ли внедрять местные виды топлива в целом, если в зоне влияния газопровода окажется значительная часть Карелии, а цены на газ пока достаточно низки? Ответ заключается в том, что в вышеупомянутой Региональной стратегии развития топливной отрасли Республики Карелия на основе местных энергетических ресурсов предусмотрены мероприятия по увеличению доли использования местных энергоресурсов в источниках теплоснабжения населенных пунктов республики, не охваченных схемой газификации, а также использование комбинированных котельных, в которых параллельно с сетевым газом возможно сжигание более дешевого местного топлива, что в итоге обеспечит повышение надежности и общее уменьшение затрат на



- Возобновляемые источники энергии (древесные отходы (49,2%), гидроэнергия (9,3%), торф (6,9%) и пр.)
- Невозобновляемые источники энергии (нефтепродукты (24,1%) и пр.)

Рис. 3. Структура сводного баланса потребления топливно-энергетических ресурсов в Северной Карелии в 2008 г. (сост. по данным [Munoz, Goltsev, 2012])



- Возобновляемые источники энергии (древесные отходы, торф и пр.)
- Невозобновляемые источники энергии (природный газ, уголь, нефтепродукты)

Рис. 4. Структура сводного баланса потребления топливно-энергетических ресурсов в Республике Карелия в 2008 г. (сост. по данным [Munoz, Goltsev, 2012])

выработку тепловой энергии и, соответственно, ее удешевление [Стратегический переход..., 2009].

Необходимо сделать важное замечание. Как было показано, Республика Карелия обладает значительным потенциалом в области использования отдельных возобновляемых источников энергии. Тем не менее выразим согласие с точкой зрения А. А. Гасниковой [2013] о том, что в подобных Карелии регионах с централизованным энергоснабжением, в которых присутствуют крупные промышленные узлы и в которых исторически упор делался на создание крупных электростанций (преимущественно тепловых и/или гидроэнергетических), еще долго важную роль будет играть традиционная электроэнергетика. В свою очередь отдельные возобновляемые источники энергии в Карелии могут и должны создаваться главным образом для снабжения малых потребителей, удаленных от промышленных узлов и не подключенных к сети линий электропередачи. Централизованное энергоснабжение таких потребителей

экономически нецелесообразно, поскольку оно потребовало бы строительства протяженной и дорогой инфраструктуры по передаче энергии, а в процессе передачи происходили бы ее высокие потери.

Далее перейдем ко второй составляющей решения проблемы энергодефицита Республики Карелия и одновременно важному компоненту «зеленой» энергетики – развитию энергосбережения и повышению энергоэффективности. Данное направление развития «зеленой» энергетики представляется столь же значимым, как и первое (использование возобновляемых источников энергии).

На сегодняшний день карельские потребители достаточно энергоемки (табл. 4, рис. 5), поэтому без эффективных мер по энергосбережению и применению соответствующих технологий не обойтись.

С целью перевода экономики республики на энергосберегающий путь развития в ноябре 2014 г. была разработана государственная программа «Энергосбережение,

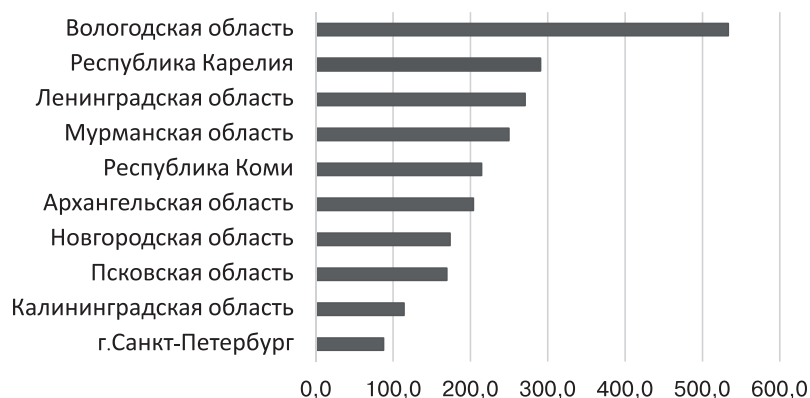


Рис. 5. Энергоёмкость ВРП по Северо-Западному федеральному округу РФ в 2012 г., кг условного топлива / 10 тыс. руб. (сост. по данным [Энергоёмкость..., 2012])

энергоэффективность и развитие энергетики Республики Карелия» на 2015–2020 гг., конечным результатом выполнения которой должно стать снижение энергоёмкости ВРП Карелии к 2020 г. на 22,37 % к уровню 2013 г.

Таблица 4. Энергоёмкость ВРП субъектов РФ в 2012 г.

№ п/п	Субъект РФ	Энергоёмкость ВРП, кг условного топлива / 10 тыс. руб.
1	г. Москва	36,79
2	Сахалинская область	72,96
...		
67	Республика Карелия	290,40
...		
82	Липецкая область	596,45
83	Республика Хакасия	957,23

Примечание. Данные: [Энергоёмкость..., 2012]

При этом определенные результаты в части энергосбережения ранее уже были достигнуты: обеспечена экономия энергоресурсов в сумме более 940 млн руб., а показатель энергоёмкости ВРП Карелии в 2013 г. снижен на 13,6 % по сравнению с 2010 г. [Об утверждении..., 2014]. Достижение этих результатов осуществлялось на основе развития услуг энергосервиса, введения энергетического менеджмента, внедрения стандартов энергетической эффективности, развития производства энергоэффективного оборудования, реализации энергосберегающих проектов.

В заключение ответим на вопрос: какова же роль энергетики в развитии «зеленой» экономики Карелии?

Доля возобновляемых источников энергии в энергетическом секторе Карелии является недостаточной, хотя у региона имеется большой потенциал для увеличения использования

биомассы, гидроэнергии и энергии ветра. Энергосбережение и энергоэффективность в Карелии также пока не находятся на должном уровне, несмотря на интерес карельских властей к данной проблеме. Причина в том, что на текущем этапе у Карелии нет значительной потребности в «зеленой» энергетике. В России еще не сложилась та ситуация с запасами топливно-энергетических ресурсов, при которой нужно активно развивать альтернативную генерацию и энергосбережение. Например, особая необходимость применения нетрадиционных источников энергии в Карелии проявляется только для потребителей в отдаленных малонаселенных районах республики, которые, как правило, не подключены к энергосетям.

В таком случае нужна ли вообще «зеленая» энергетика региону? Нужна. Пусть и не в данный момент. Потребность в технологиях альтернативной генерации и энергосбережения рано или поздно возникнет в связи с истощением запасов традиционных топливно-энергетических ресурсов. И чем раньше начнется внедрение таких технологий и, соответственно, накопление опыта их использования, тем лучше.

## Литература

Безруких П. П. О стоимостных показателях энергетических установок на базе ВИЭ // Институт энергетической стратегии. 2009. URL: [http://www.energystrategy.ru/ab\\_ins/source/VIE\\_Bez\\_9.06.09.ppt](http://www.energystrategy.ru/ab_ins/source/VIE_Bez_9.06.09.ppt) (дата обращения: 08.11.2014).

Будущее карельской энергетики // Промышленный вестник Карелии. 2008. URL: [http://pv.karelia.ru/files/archive/84\\_1.pdf](http://pv.karelia.ru/files/archive/84_1.pdf) (дата обращения: 08.11.2014).

Зеленая экономика: здравоохранение // United Nations Environmental Programme: Green Economy. 2012. URL: [http://www.unep.org/greeneconomy/Portals/88/documents/research\\_products/briefingpapers/Ru\\_GE\\_HEALTH.pdf](http://www.unep.org/greeneconomy/Portals/88/documents/research_products/briefingpapers/Ru_GE_HEALTH.pdf) (дата обращения: 08.11.2014).

Гасникова А. А. Роль традиционной и альтернативной энергетики в регионах Севера // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2013. № 5. С. 77–88.

Жилищно-коммунальное хозяйство // Официальный интернет-портал Республики Карелия. 2011. URL: [http://www.gov.karelia.ru/Info/2011/eco\\_man\\_hcs11.html](http://www.gov.karelia.ru/Info/2011/eco_man_hcs11.html) (дата обращения: 08.11.2014).

Карельский опыт использования возобновляемых источников энергии // Промышленный вестник Карелии. 2011. URL: [http://pv.karelia.ru/files/archive/99\\_20.pdf](http://pv.karelia.ru/files/archive/99_20.pdf) (дата обращения: 08.11.2014).

Компания «Норд Гидро» подписала Соглашение с Правительством Республики Карелия о реализации мероприятий по подготовке к празднованию 100-летия образования Республики // Норд Гидро. 2014. URL: <http://www.nord-hydro.ru/press-tsentr/novosti/2014/kompaniia-nord-gidro-podpisala-soglasenie-s-pravitelstvom-respubliki-kareliia> (дата обращения: 08.11.2014).

Малая гидроэнергетика Карелии // Промышленный вестник Карелии. 2008. URL: [http://pv.karelia.ru/files/archive/81\\_3.pdf](http://pv.karelia.ru/files/archive/81_3.pdf) (дата обращения: 08.11.2014).

Новые ВЭС в Карелии // Промышленный вестник Карелии. 2012. URL: [http://pv.karelia.ru/files/archive/101\\_23.pdf](http://pv.karelia.ru/files/archive/101_23.pdf) (дата обращения: 08.11.2014).

Об одобрении Схемы и Программы перспективного развития электроэнергетики Республики Карелия на период до 2019 года: распоряжение Правительства Республики Карелия от 29.12.2014. № 818 р-П // КонсультантПлюс. 2014. URL: <http://base.consultant.ru/regbase/cgi/online.cgi?req=doc;base=RLAW904;n=40967> (дата обращения: 30.12.2014).

Об утверждении государственной программы Республики Карелия «Энергосбережение, энергоэффективность и развитие энергетики Республики Карелия» на 2015–2020 годы: постановление Правительства Республики Карелия от 20.11.2014. № 341-П // КонсультантПлюс. 2014. URL: <http://base.consultant.ru/regbase/cgi/online.cgi?req=doc;base=RLAW904;n=40911;from=40299-0;rnd=0.4267799234496942> (дата обращения: 21.11.2014).

Перов А. Низкоуглеродная энергетика // Независимая газета. 2011. URL: [http://www.ng.ru/energy/2011-05-31/14\\_trends.html](http://www.ng.ru/energy/2011-05-31/14_trends.html) (дата обращения: 08.11.2014).

Порфирьев Б. «Зеленая» экономика: реалии, перспективы и пределы роста // Carnegie endowment for international peace. 2013. URL: [http://carnegieendowment.org/files/WP\\_Porfiriev\\_web.pdf](http://carnegieendowment.org/files/WP_Porfiriev_web.pdf) (дата обращения: 08.11.2014).

Республика Карелия // Норд Гидро. 2014. URL: <http://www.nord-hydro.ru/biznes/nashi-aktivy/severozapadnyj-fo/respublika-kareliya> (дата обращения: 30.12.2014).

Сепик Д. Конкурентоспособность регионов: некоторые аспекты // Российско-Европейский Центр Экономической Политики. 2005. URL: [http://recer.ru/files/documents/regional\\_competitiveness\\_ru.pdf](http://recer.ru/files/documents/regional_competitiveness_ru.pdf) (дата обращения: 08.11.2014).

Симонов К. Хорошо ли русскому то, что хорошо европейцу? // Фонд национальной энергетической безопасности. 2013. URL: <http://www.energystate.ru/news/4339.html> (дата обращения: 08.11.2014).

Стратегический переход // Промышленный вестник Карелии. 2009. URL: <http://pv.karelia.ru/pdf/90-4.pdf> (дата обращения: 08.11.2014).

Стратегия 2020: Новая модель роста – новая социальная политика // Стратегия 2020. 2012. URL: <http://2020strategy.ru/data/2012/03/14/1214585998/1itog.pdf> (дата обращения: 08.11.2014).

Тимкина Д. Отрасль с неясной ролью // Лесная индустрия. 2012. № 9. С. 18–23.

Энергоемкость ВРП субъектов РФ за 2012 год // Федеральная служба государственной статистики. 2012. URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/efect/energo.xls](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/efect/energo.xls) (дата обращения: 08.11.2014).

Munoz I., Goltsev V. Comparison of Wood Based Energy Related Policies in Russia and Finland: Case Study of the Republic of Karelia and North Karelia // MET-LA. 2012. URL: <http://www.metla.fi/julkaisut/workingpapers/2012/mwp225.pdf> (дата обращения: 08.11.2014).

Поступила в редакцию 25.11.2014

## References

Bezrukih P. P. O stoimostnyh pokazateljah jenergeticheskikh ustanovok na baze VIJe [On the cost parameters of the energy installations based on renewable energy sources]. *Institut jenergeticheskoy strategii [Institute of Energy Strategy]*. 2009. URL: [http://www.energystrategy.ru/ab\\_ins/source/VIE\\_Bez\\_9.06.09.ppt](http://www.energystrategy.ru/ab_ins/source/VIE_Bez_9.06.09.ppt) (accessed: 08.11.2014).

Budushhee karel'skoj jenergetiki [The future of the Karelian energy sector]. *Promyshlennyj vestnik Karelii [Industrial Herald of Karelia]*. 2008. URL: [http://pv.karelia.ru/files/archive/84\\_1.pdf](http://pv.karelia.ru/files/archive/84_1.pdf) (accessed: 08.11.2014).

Gasnikova A. A. Rol' tradicionnoj i al'ternativnoj jenergetiki v regionah Severa [The role of traditional and alternative energy in the northern regions]. *Jekonomicheskie i social'nye peremeny: fakty, tendencii, prognoz*

[Economic and social changes: facts, trends, forecasts]. 2013. No 5. P. 77–88.

Jenergojombkost' VRP subjektov RF za 2012 god [Energy intensity per GRP of the entities of the Russian Federation in 2012]. *Federal'naja sluzhba gosudarstvennoj statistiki [Federal State Statistics Service]*. 2012. URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/efect/energo.xls](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/efect/energo.xls) (accessed: 08.11.2014).

Karel'skij opyt ispol'zovanija vozobnovljaemyh istochnikov jenerгии [Karelian experience in the use of renewable energy sources]. *Promyshlennyj vestnik Karelii [Industrial Herald of Karelia]*. 2011. URL: [http://pv.karelia.ru/files/archive/99\\_20.pdf](http://pv.karelia.ru/files/archive/99_20.pdf) (accessed: 08.11.2014).

Kompanija «Nord Gidro» podpisala Soglasenie s Pravitel'stvom Respubliki Karelija o realizacii

meroprijatij po podgotovke k prazdnovaniju 100-letija obrazovanija Respubliki [«Nord Hydro» signed an agreement with the Government of the Republic of Karelia on implementation of activities within the scope of preparation for the 100th anniversary of the Republic of Karelia]. *Nord Gidro*. 2014. URL: <http://www.nord-hydro.ru/press-tsentri/novosti/2014/kompaniia-nord-gidro-podpisala-soglasenie-s-pravitelstvom-respubliki-kareliia> (accessed: 08.11.2014).

*Malaja gidrojenergetika Karelii* [Small hydroenergetics in Karelia]. *Promyshlennyj vestnik Karelii* [Industrial Herald of Karelia]. 2008. URL: [http://pv.karelia.ru/files/archive/81\\_3.pdf](http://pv.karelia.ru/files/archive/81_3.pdf) (accessed: 08.11.2014).

*Novye VJeS v Karelii* [New wind-power stations in Karelia]. *Promyshlennyj vestnik Karelii* [Industrial Herald of Karelia]. 2012. URL: [http://pv.karelia.ru/files/archive/101\\_23.pdf](http://pv.karelia.ru/files/archive/101_23.pdf) (accessed: 08.11.2014).

*Ob odobrenii Shemy i Programmy perspektivnogo razvitija jelektrojenergetiki Respubliki Karelija na period do 2019 goda: rasporyazhenie Pravitel'stva Respubliki Karelija ot 29.12.2014. № 818r-P* [Approval of the scheme and program of perspective development of electric power industry of the Republic of Karelia for the period till 2018. Order of the Government of the Republic of Karelia from June 27, 2013. No 410r-P]. Konsul'tantPljus [ConsultantPlus]. 2014. URL: <http://base.consultant.ru/regbase/cgi/online.cgi?req=doc;base=RLAW904;n=40967> (accessed: 30.12.2014).

*Ob utverzhenii gosudarstvennoj programmy Respubliki Karelija «Jenergosberezhenie, jenergojeffektivnost' i razvitie jenergetiki Respubliki Karelija» na 2015–2020 gody: postanovlenie Pravitel'stva Respubliki Karelija ot 20.11.2014. № 341-P* [Approval of the state program of the Republic of Karelia «Energy saving, energy efficiency and energy development of the Republic of Karelia» for the period from 2015 till 2020. Regulation of the Government of the Republic of Karelia from November 20, 2014. No 341-P]. Konsul'tantPljus [ConsultantPlus]. 2014. URL: <http://base.consultant.ru/regbase/cgi/online.cgi?req=doc;base=RLAW904;n=40911;from=40299-0;rnd=0.4267799234496942> (accessed: 21.11.2014).

*Perov A. Nizkouglerodnaja jenergetika* [Low-carbon energy]. *Nezavisimaja gazeta* [Independent Newspaper]. 2011. URL: [http://www.ng.ru/energy/2011-05-31/14\\_trends.html](http://www.ng.ru/energy/2011-05-31/14_trends.html) (accessed: 08.11.2014).

*Porfir'ev B. «Zelenaja» jekonomika: realii, perspektivy i predely rosta* [Green economy: realities, prospects and limits to growth]. *Carnegie endowment for international*

*peace*. 2013. URL: [http://carnegieendowment.org/files/WP\\_Porfiriev\\_web.pdf](http://carnegieendowment.org/files/WP_Porfiriev_web.pdf) (accessed: 08.11.2014).

*Respublika Karelija* [The Republic of Karelia]. *Nord Gidro*. 2014. URL: <http://www.nord-hydro.ru/biznes/nashi-aktivny/severo-zapadnyj-fo/respublika-karelija> (accessed: 30.12.2014).

*Sepic D. Konkurentosposobnost' regionov: nekotorye aspekty* [The regional competitiveness: some aspects]. *Rossijsko-Evropejskij centr jekonomicheskoj politiki* [Russian-European Centre for Economic Policy]. 2005. URL: [http://recep.ru/files/documents/regional\\_competitiveness\\_ru.pdf](http://recep.ru/files/documents/regional_competitiveness_ru.pdf) (accessed: 08.11.2014).

*Simonov K. Horosho li russkomu to, chto horosho evropjcu?* [Is what is good for Europeans good for Russians?]. *Fond nacional'noj jenergeticheskoj bezopasnosti* [National energy security fund]. 2013. URL: <http://www.energystate.ru/news/4339.html> (accessed: 08.11.2014).

*Strategicheskij perehod* [Strategical transition]. *Promyshlennyj vestnik Karelii* [Industrial Herald of Karelia]. 2009. URL: <http://pv.karelia.ru/pdf/90-4.pdf> (accessed: 08.11.2014).

*Strategija 2020: Novaja model' rosta – novaja social'naja politika* [Strategy 2020: New Growth Model – New Social Policy]. *Strategija 2020* [Strategy 2020]. 2012. URL: <http://2020strategy.ru/data/2012/03/14/1214585998/1itog.pdf> (accessed: 08.11.2014).

*Timkina D. Otrasi' s nejasnoj rol'ju* [The industry with an unclear role]. *Lesnaja industrija* [Forest industry]. 2012. No 9. P. 18–23.

*Zelenaja jekonomika: zdavoohranenie* [Green economy: healthcare]. United Nations Environmental Programme: Green Economy. 2012. URL: [http://www.unep.org/greeneconomy/Portals/88/documents/research\\_products/briefingpapers/Ru\\_GE\\_HEALTH.pdf](http://www.unep.org/greeneconomy/Portals/88/documents/research_products/briefingpapers/Ru_GE_HEALTH.pdf) (accessed: 08.11.2014).

*Zhilishhno-kommunal'noe hozjajstvo* [Housing and communal services]. Oficial'nyj internet-portal Respubliki Karelija [The official Web Portal of the Republic of Karelia]. 2011. URL: [http://www.gov.karelia.ru/Info/2011/eco\\_man\\_hcs11.html](http://www.gov.karelia.ru/Info/2011/eco_man_hcs11.html) (accessed: 08.11.2014).

*Munoz I., Goltsev V. Comparison of Wood Based Energy Related Policies in Russia and Finland: Case Study of the Republic of Karelia and North Karelia. METLA*. 2012. URL: <http://www.metla.fi/julkaisut/workingpapers/2012/mwp225.pdf> (accessed: 08.11.2014).

Received November 25, 2014

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ:

**Алеханова Екатерина Игоревна**

студентка  
Петрозаводский государственный университет,  
экономический факультет  
пр. Ленина, 33, Петрозаводск, Республика Карелия,  
Россия, 185910  
эл. почта: [alekhanova@gmail.com](mailto:alekhanova@gmail.com)  
тел.: 89114068868

## CONTRIBUTOR:

**Alekhanova, Ekaterina**

Petrozavodsk State University  
33 Lenin St., 185910, Petrozavodsk, Karelia, Russia  
e-mail: [alekhanova@gmail.com](mailto:alekhanova@gmail.com)  
tel.: 89114068868



## ЮБИЛЕИ И ДАТЫ

### ЕВГЕНИЙ ГРИГОРЬЕВИЧ НЕМКОВИЧ (к 75-летию со дня рождения)

В Карельский научный центр Российской академии наук Евгений Григорьевич Немкович был избран по конкурсу в 1989 году заведующим отделом машиностроения и металлургии после 25 лет работы в ПО «Онежский тракторный завод», где прошел путь от инженера-испытателя до директора ПКТИ – Проектно-конструкторского технологического института тракторного производства.

В сложные годы экономических реформ по предложению председателя Президиума КарНЦ РАН А. Ф. Титова в 1992 году возглавил Отдел экономики КарНЦ РАН.

Накопленный опыт производственной и проектной работы в отраслевой науке позволил Евгению Григорьевичу быстро мобилизовать научный потенциал коллектива и направить его на развитие республики в новой экономической формации. В результате точно-отраслевые направления исследований трансформировались в комплексные исследования региональных проблем развития в рыночной экономике.

С 1995 по 2005 г. Е. Г. Немкович являлся заместителем директора по научной работе Института экономики КарНЦ РАН, в настоящее время он ведущий научный сотрудник института. Имеет ученую степень кандидата технических наук и ученые звания старшего научного сотрудника по специальности и доцента кафедры специальных дисциплин Карельского государственного педагогического университета, около 20 лет читал курс лекций в КГПИ и ПетрГУ по



вопросам предпринимательства и организации производства.

Е. Г. Немкович – один из научных координаторов и непосредственный разработчик всех вариантов Концепции социально-экономического развития Республики Карелия «Возрождение Карелии», ставшей основным программным документом деятельности Правительства РК. Он также один из активных ее популяризаторов на территории республики и организатор ее мониторинга.

Принимал участие в разработке мастер-плана по развитию энергетики РК, отраслевых программ (по лесопромышленному комплексу и туризму), генплана г. Петрозаводска, ряда законов республики (касающихся малого предпринимательства, инноваций, инвестиций) и постановлений Главы республики по вопросам социально-экономического развития РК.

При его непосредственном участии в 1998 году разрабатывалась первая Концепция социально-экономического развития г. Петрозаводска, а в 2005–2006 г. он был активным членом творческого коллектива по разработке Стратегического плана развития г. Петрозаводска. Евгений Григорьевич принимает участие в создании программ социально-экономического развития муниципальных районов республики, является одним из участников разработки «Стратегии социально-экономического развития РК на период до 2020 года».

Е. Г. Немкович выступает официальным оппонентом при защите кандидатских диссертаций в Специализированном диссертационном совете Д 212.190.03 при ПетрГУ. Под его научным руководством выполнено 18 дипломных и других квалификационных работ в высших учебных заведениях. В Институте экономики ведет методическую работу с аспирантами, читает курс «Методология научного исследования».

За успехи в научной, производственной и общественной работе, активное участие и плодотворную деятельность по развитию экономики республики Евгений Григорьевич Немкович награжден орденом «Знак почета», медалью «Ветеран труда», памятной медалью «90 лет Советских вооруженных сил», медалью ТПП РФ «За отличие в развитии предпринимательства», Почетными грамотами КАССР и РК, Президиума РАН, Торгово-промышленной палаты РФ, Президиума КарНЦ РАН, КГПУ. Ему присвоено почетное звание «Заслуженный инженер КАССР».

*А. И. Шишкин*

## СПИСОК ОСНОВНЫХ НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ Е. Г. НЕМКОВИЧА

**1974.** Система материального стимулирования за качество продукции // Машиностроитель. № 6. С. 31–32.

Онежские тракторостроители – труженикам леса // Лесная промышленность. № 7. С. 16–18.

К вопросу об определении комплексного интегрального показателя, качества трелевочного трактора // Проблемы развития лесной промышленности и лесного хозяйства Карелии. Петрозаводск: ПГУ. С. 33–34.

**1975.** Оценка работы цехов и отделов по уровню качества // Машиностроитель. № 8. С. 37.

Повышение качества трелевочных тракторов // Экспресс-информация ЦНИИТЭИ тракторосельхозмаш. М. № 9. 34 с.

**1976.** Улучшение качества трелевочных тракторов // Стандарты и качество. № 1. С. 37–39.

Улучшение качества лесных тракторов // Тракторы и сельхозмашины. № 4. С. 30–32.

**1977.** Оценка качества трелевочных тракторов // Межвузовский сборник научных трудов. Л.: РИО ЛТА. Вып. 4. С. 31–34.

**1979.** Методика оценки качества трелевочного трактора // Пути повышения эффективности работы тракторов ОТЗ и машин на их базе в лесной промышленности: материалы совещания главных механиков Минлеспрома СССР. М.: Лесреммаш. С. 163–169.

Показатель качества // Лесная промышленность. № 6. С. 10–11

**1981.** Управление качеством трелевочных тракторов // Лесная промышленность. № 2. С. 26–27.

Показатель качества трелевочного трактора // Исследование работы лесотранспортных машин и их деталей в лесной промышленности СССР: межвузовский сб-к научных трудов. Л. № 9. С. 78–83.

Исследование показателя качества трелевочного трактора // Машины и орудия для лесозаготовок и лесного хозяйства: межвузовский сб-к научных трудов. Л. С. 88–90.

**1987.** Интенсификация – веление времени. Петрозаводск: Карелия. 102 с. (Совместно с Е. Н. Сенюшкиным).

**1989.** Экономическая реформа: первые шаги, первые результаты (из опыта работы промышленности КАССР). Петрозаводск: Карелия. 134 с. (Совместно с А. В. Березкиным, Е. Н. Сенюшкиным).

**1990.** Перспективы развития машиностроения Карелии // Экономическая реформа: опыт

и проблемы перехода к рынку. Петрозаводск: ПГУ. 72 с.

**1991.** Малые предприятия и научно-технический прогресс // Сб. материалов Всесоюзной научно-практической конференции «Малые предприятия как фактор формирования и развития рыночной экономики». М.: Ин-т экономики АН СССР. С. 123–128.

Развитие машиностроения и металлообработки в городах и районах КАССР: науч. доклад. Петрозаводск: КНЦ РАН. С. 28 (Совместно с О. А. Готовцевой, Н. Н. Денисенко, Л. Г. Медведевой).

Машиностроительный комплекс Карельской АССР. Петрозаводск: КНЦ РАН. 40 с. (Совместно с О. А. Готовцевой, Н. Н. Денисенко, Л. Г. Медведевой).

Краткий словарь терминов рыночной экономики. Петрозаводск: КНЦ РАН. 63 с. (Совместно с И. В. Михайловым).

Проблемы научно-технического прогресса в период перехода к рыночной экономике. Петрозаводск: КНЦ РАН. С. 26 (Совместно с П. В. Дружининым, В. Н. Портяным).

**1992.** Экономические и организационные основы хозяйственной деятельности малых предприятий. Петрозаводск: Карельский ин-т усовершенствования учителей. 30 с. (Совместно с В. Ф. Тропиным, О. П. Михайлиным, А. Е. Курило).

Создание и организация деятельности малых предприятий в учебных заведениях. Петрозаводск: Карельский ин-т усовершенствования учителей. 60 с. (Совместно с В. Ф. Тропиным, О. П. Михайлиным, А. Е. Курило).

Машиностроение Карелии в переходный период // Сб. «Региональные проблемы развития северных экономических районов»: тезисы докладов Всероссийской научной конференции 21–23 октября. Петрозаводск: ПГУ. С. 115–117.

Проблемы функционирования отдельных административных территорий и промышленных зон // Сб. «Северный экономический регион», СПб.: Наука. С. 114–117.

Пособие по экономическим терминам для учебных заведений: учебно-методическая разработка. Петрозаводск: Карельский ин-т усовершенствования учителей. 108 с. (Совместно с А. Е. Курило, Г. Е. Немковичем).

Создание и организация деятельности малых предприятий в учебных заведениях. Петрозаводск: РИО Госкомиздата РК. 30 с. (Совместно с А. Е. Курило, В. Ф. Тропиным, О. П. Михайлиным, Г. Е. Немковичем).

Экономические и организационные основы хозяйственной деятельности малых предприятий. Петрозаводск: РИО Госкомиздата РК.

24 с. (Совместно с А. Е. Курило, В. Ф. Тропиным, О. П. Михайлиным, Г. Е. Немковичем).

**1993.** Народное хозяйство Республики Карелия. Петрозаводск: КНЦ РАН. 26 (2) с. (Совместно с П. В. Дружининым, М. Б. Поповой).

Республика Карелия – субъект международного сотрудничества. Петрозаводск: КарНЦ РАН. 20 с. (Совместно с В. А. Шляминым).

Karialan tasavallan todellisuus ja tulevaisuus // Toimittanut Lassi Heininen Kuhmo. Finland. 99 ss.

**1994.** Economic Resources and Structure / University of Joensuu Karelian institute. 173 p. (Совместно с P. Druzinin, S. Baibusinov).

**1997.** Основные положения разработки концепции социально-экономического развития Карельского Беломорья // Перспективы развития Кемского района: материалы науч.-практ. конф. Петрозаводск: КНЦ РАН. С. 181–184. (Совместно с А. Е. Курило).

**1998.** Инновационная деятельность в Республике Карелия // Экономические отношения и управление в экономике Республики Карелия в условиях рыночных преобразований: сб. науч. ст. Вып. 2. Петрозаводск: КНЦ РАН. С. 82–87. (Совместно с А. Е. Курило).

**1999.** Методические вопросы разработки концепции социально-экономического развития Республики Карелия // Экономика Северо-Запада: проблемы и перспективы развития: тезисы докл. науч.-практ. конф. СПб.: Северо-Западная секция содействия развитию экономической науки при ОЭ РАН. С. 21–28. (Совместно с А. Е. Курило, Ю. В. Савельевым).

Возрождение Карелии: научно-методические основы разработки концепции социально-экономического развития РК. Петрозаводск: КарНЦ РАН. 48 с. (Совместно с А. И. Шишкиным).

Внешнеэкономическая деятельность Республики Карелия: современное состояние, проблемы, перспективы. Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ. 98 с. (Совместно с А. Е. Курило, Н. А. Громцевым, Ю. В. Савельевым, Т. В. Кухаревой).

Концепция социально-экономического развития РК // Социально-экономические реформы: региональный аспект: материалы Второй Российской науч.-практ. конф. (Вологда. Вологодский координационный центр ЦЭМИ РАН). Вологда. С. 123–128. (Совместно с А. И. Шишкиным).

Сценарий социально-экономического развития РК // Экономика Северо-Запада: Проблемы и перспективы развития. СПб. С. 15–20. (Совместно с П. В. Дружининым).

Республика Карелия: Информационно-справочное пособие для общеобразовательных школ

и учреждений начального и среднего профессионального образования / Под ред. Е. Г. Немковича, А. Кармазина. Петрозаводск: Карелия. (Совместно с А. Е. Курило, Ю. В. Савельевым, В. Н. Водолазко, М. Л. Гольденбергом и др.).

Маркетинг и менеджмент малого и среднего бизнеса. Учебно-деловое пособие. Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ. 88 с. (Совместно с А. Е. Курило).

Карелия в 1991–1998 гг. Анализ социально-экономического положения РК. Петрозаводск: РИО КарНЦ РАН. 114 с. (Совместно с В. Б. Акуловым, Г. П. Губановым и др.).

**2000.** Калевала – край реальных надежд // Беломорская Карелия: история и перспективы развития: материалы науч.-практ. конф. (пос. Калевала, 18 ноября 1999 г.). Петрозаводск: Периодика. С. 53–58. (Совместно с А. Е. Курило, Ю. В. Савельевым).

Лесопромышленный комплекс РК в 1990–1999 гг. Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ. 163 с. (Совместно с Ю. В. Савельевым, А. И. Шишкиным, А. М. Цыпуком, А. С. Ревайкиным, В. А. Пладовым).

**2002.** Туризм в Республике Карелия: современное состояние и перспективы развития. Петрозаводск: РИО КарНЦ РАН. 56 с. (Совместно с Ю. В. Савельевым, А. Е. Курило, А. А. Лаптевым).

Туризм в Республике Карелия: современное состояние и стратегия развития. М.: Ресурсы регионов России. № 3. С. 38–43. (Совместно с Ю. В. Савельевым, А. Е. Курило).

Экономика и стратегия развития туризма в регионе: аналитическая база, современные требования, подходы и методы. Петрозаводск: РИО КарНЦ РАН. 140 с. (Совместно с Ю. В. Савельевым, А. Е. Курило, П. В. Дружинин, А. И. Шишкин, В. В. Громов, М. Б. Брайнин).

Создание системы баз данных по развитию малого бизнеса в Республике Карелия. Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ. 42 с. (Совместно с Ю. В. Савельевым, А. Е. Курило).

**2003.** Развитие малого предпринимательства в Карелии // Становление предпринимательства в Республике Карелия: опыт и проблемы переходного периода 1991–2003 гг. / Под ред. А. С. Ревайкина. Петрозаводск: Карелия. С. 170–216. (Совместно с А. Е. Курило).

**2004.** Охрана природы и экологический туризм. Пособие для учителей, студентов, сотрудников природоохранных организаций / Под общ. ред. Е. Г. Немковича. Петрозаводск: ТАСИС. 90 с. (Совместно с Р. Ф. Антоновой, М. В. Белокозовой, А. Е. Курило и др.).

Региональная экономика: социально-экономическое положение Республики Карелия (мо-

дульный курс «Экономика» для 10–11 классов) // Педагогический Вестник Карелии. Петрозаводск. № 3. С. 22–33. (Совместно с А. Е. Курило).

**2005.** Методика преподавания технологии и предпринимательства. Петрозаводск: VERSO. 36 с. (Совместно с И. А. Власовой, В. Ф. Тропиным, С. С. Вяжевичем, Е. Н. Федоровой).

**2006.** Лесной комплекс Республики Карелия: состояние и пути развития / Под ред. Е. Г. Немковича. Петрозаводск: КарНЦ РАН. 134 с. (Совместно с А. Е. Курило, Н. А. Громцевым, А. Ф. Козловым, Т. В. Кухаревой, З. И. Шишулиной, О. В. Зданович).

Институт экономики // Академическая наука в Карелии. 1946–2006 г. Том 2. С. 278–299. М.: Наука. (Совместно с А. И. Шишкиным, С. А. Гуровой, А. Ф. Козловым).

**2007.** Социально-экономические преобразования в Республике Карелия. 1990 г. ГУП РК «Республиканская типография им. П. Ф. Анохина». Петрозаводск 360 с. (Совместно с А. Е. Курило, Е. Н. Сенюшкиным).

**2009.** Экономико-географический справочник муниципальных образований Республики Карелия / УРАН ИЭ КарНЦ РАН / Под общ. ред. Е. Г. Немковича. Петрозаводск: КарНЦ РАН. 300 с. (Совместно с А. Е. Курило, М. О. Курило, С. В. Степановой, И. В. Чубиевой).

Антикризисные инструменты стабилизации экономики Республики Карелия // Экономика и управление. СПб. № 9. С. 36–40. (Совместно с А. Е. Курило).

**2010.** Модернизация экономики Карелии // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. Вологда (ВНКЦ ЦЭМИ РАН). № 3 (11) С. 26–33. (Совместно с А. Е. Курило).

**2011.** Север Республики Карелия требует модернизации // Региональная экономика: теория и практика. М. № 38 (211). С. 9–18. (Совместно с А. Е. Курило).

Возможности диверсификации экономики моногородов Карелии // Экономика и предпринимательство. М. № 4. С. 14–22. (Совместно с А. Е. Курило).

**2012.** Сырьевая направленность экономики Карелии // Региональная экономика: теория и практика. № (211). С. 9–18. (Совместно с А. Е. Курило).

Духовная составляющая модернизации // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. Вологда (ВНКЦ ЦЭМИ РАН). № 2 (11). С. 26–33. (Совместно с А. Е. Курило).

Экономико-географическое положение Карелии // Горный журнал. № 5. С. 5–7. (Совместно с А. Е. Курило).

Формирование института государственно-частного партнерства в Республике Карелия // Региональная экономика: теория и практика. № 25 (256). С. 12–21. (Совместно с А. Е. Курило).

Зарождение социального предпринимательства в Республике Карелия // Научные ведомости Белгородского государственного университета. № 7 (126), вып. 22/1. С. 13–19. (Совместно с А. Е. Курило).

Инновационные процессы в Республике Карелия // Труды Карельского научного центра РАН. Серия Регион: экономика и управление. № 6. С. 143–148. (Совместно с А. Е. Курило).

**2013.** Трансформация машиностроения Республики Карелия // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз.

Вологда (ВНКЦ ЦЭМИ РАН). № 1 (25) С. 98–107. (Совместно с А. Е. Курило).

Возможности повышения инвестиционной привлекательности Республики Карелия // Региональная экономика: теория и практика. № 12 (291). С. 46–54. (Совместно с А. Е. Курило).

Трансформации лесопромышленного сектора Республики Карелия // Региональная экономика: теория и практика. № 36 (315). С. 27–37. (Совместно с А. Е. Курило, М. О. Курило).

**2014.** Социально-экономическое состояние приграничных регионов Северо-Западного федерального округа // Региональная экономика: теория и практика. М. № 22 (349). С. 30–40. (Совместно с О. В. Толстогузовым, Т. П. Шмуйло, М. О. Курило).

## АНАТОЛИЙ ИВАНОВИЧ ШИШКИН (к 70-летию со дня рождения)

Анатолий Иванович Шишкин – главный научный сотрудник Института экономики Карельского научного центра РАН, доктор технических наук, профессор по специальности 05.23.08 «Технология, организация и управление народным хозяйством».

Родился 16 января 1944 года в Туринске Свердловской области. В 1959 году его семья переехала в Петрозаводск, и по окончании 25-й средней школы он поступил на строительный факультет Ленинградского инженерно-строительного института. Окончил его в 1966 году с присвоением квалификации «инженер-строитель» со специализацией «использование ВТ в проектировании». За период обучения дважды, в 1963 и 1964 году, был участником целинных строек.

Как специалист прошел школу проектного института «Карелгражданпроект» (1966–1968 гг.). С 1969 по 1998 год работал в Петрозаводском государственном университете (ст. преподаватель, доцент, профессор, зав. кафедрой и декан).

В 1979 году под руководством профессора В. А. Афанасьева защитил кандидатскую диссертацию «Исследование влияния колебаний объемов СМР на результаты производственно-хозяйственной деятельности строительных организаций». В 1996 г. защитил докторскую диссертацию на тему «Развитие методологии формирования и адаптации структур строительных организаций к работе в условиях конкуренции (на примере Республики Карелия)» по специальности 05.23.08 «Технология, организация и управление производством»; ученое звание профессора кафедры «Организация строительного производства» было ему присвоено в 1997 г.

Работая на строительном факультете Петрозаводского университета, под руководством профессора В. В. Казина и доцента Ю. Б. Гольдштейна прошел хорошую научно-методическую



подготовку как преподаватель и ученый. Под его руководством были сформированы учебные программы, позволившие факультету успешно осуществлять подготовку специалистов с уровнем квалификации, отвечающим требованиям конкуренции в условиях рынка. Факультет первым организовал подготовку менеджеров для отрасли.

Анатолий Иванович создал первую в республике школу управленцев «Школа резерва Главсевзапстроя» (1972–1974 годы), позже,

в 1993 году – «Школу менеджеров» при Петрозаводском госуниверситете.

В 1989 году, будучи деканом строительного факультета, впервые в истории Карелии реализовал проект безвалютного обмена студентами на практике с США (между Университетом Миннесоты и Петрозаводским университетом, 11 человек). В 1991 г. А. И. Шишкин на Первом съезде предпринимателей Карелии был избран председателем Союза промышленников и предпринимателей Карелии, которым руководил до 1995 года, являясь членом круглого стола «Бизнес России».

В 1998 г. Анатолий Иванович по конкурсу при рекомендации ректора ПетрГУ профессора В. Н. Васильева был избран Отделением экономики РАН на должность директора Института экономики Карельского научного центра и проработал им 15 лет.

С 1998 года профессор А. И. Шишкин эффективно работает в академической науке в рамках специальности 08.00.05 «Экономика и управление» с акцентом на управление экономическими процессами в регионе «Региональная экономика».

Он является авторитетным российским ученым в области организации, экономики, планирования и управления общественным производством. Им создана методология формирования организационных структур и их адаптации к работе в условиях конкурентной среды.

Основной темой научных исследований А. И. Шишкина является «Методология стратегического планирования, управления и мониторинг социально-экономических процессов в регионе, теория адаптации организационных структур к работе в условиях конкуренции». Он опубликовал более 200 научных и методических работ и проектов: более 110 – в области экономики и управления и 32 – в области стратегического планирования и управления в современных условиях, а также 5 монографий в области теории управления.

Анатолий Иванович внес большой вклад в развитие экономической науки в Карелии, в становление Института экономики как востребованного научного центра, смог создать эффективно работающий и перспективный научный коллектив.

А. И. Шишкин явился научным руководителем коллектива разработчиков Стратегии развития городов Петрозаводска, Олонца, Сортавалы, Костомукши, Питкяранты и Пряжинского района. Под его руководством разработана «Концепция возрождения Карелии (на период 1999–2010 гг.)» и выполнен мониторинг ее успешной реализации, разработаны и приняты: «Стратегия

развития Карелии до 2020 года», «Территориальная схема развития Республики Карелия до 2025 года», «Территориальная схема развития туризма в Карелии до 2025 года» (2006 г.) и План управления ОВН «Кижский погост».

Анатолий Иванович являлся членом Экономического совета при Главе республики (тогда – С. Л. Катанандове), 16 лет был членом коллегии Министерства экономического развития, участником рабочей группы по привлечению и сопровождению инвестиций при Правительстве РК (2004–2009 гг.), членом Общественного совета Кадастровой палаты РК, Президиума Карельского научного центра РАН, диссертационного совета в Мурманском техническом университете.

За вклад в развитие науки и общественного производства, воспитательно-педагогическую деятельность Анатолий Иванович Шишкин награжден Почетной грамотой Министерства спорта, туризма и молодежной политики (2010 г.), Почетной грамотой Верховного Совета Карельской АССР, Совета Министров КАССР.

Удостоен звания «Заслуженный деятель науки Республики Карелия» (1984 г.) и «Заслуженный экономист Карелии» (2004 г.).

*Е. Г. Немкович*

## **СПИСОК ОСНОВНЫХ НАУЧНЫХ ТРУДОВ А. И. ШИШКИНА**

**1970.** К вопросу о выборе оптимального параметра подсистем, функционирующих в рамках одной системы (метод корреляционного анализа) // Проблемы строительства и архитектуры в Карельской АССР. Петрозаводск.

**1971.** Научно-технический прогресс и экономика региона // Рациональное использование и экономия материальных ресурсов: тез. докл. Всесоюзной научно-технической конференции. Москва.

**1972.** К вопросу об оценке динамичности строительного производства // Совершенствование технологии, организации и управления строительством: межвузов. сб. Л. № 3.

**1973.** К вопросу об оценке динамичности строительного производства // Совершенствование технологии, организации и управления строительством: межвузов. сб. Л. № 4.

**1974.** Анализ развития жилищного строительства в Карельской АССР // Творчество молодых: сб. науч. работ ПГУ. Петрозаводск. (Совместно с И. Е. Румянцевой).

Методика исследования строительной системы с целью проектирования ее состояния //

Творчество молодых: сб. науч. работ ПГУ. Петрозаводск. (Совместно с Э. Ю. Топурия).

О динамичности системы строительного производства (на примере организации Карельской АССР) // Изв. вузов. Серия Архитектура и строительство. № 6.

Прикладная математика инженера-строителя. Петрозаводск: РИО ПГУ. 126 с.

**1975.** О динамичности и ритмичности / Совершенствование технологии, организации и управления строительством: межвузов. сб. № 5. Л.

**1978.** Сетевое планирование и управление: учеб. пособие. Петрозаводск: ПГУ. 110 с.

Исследование влияния годовых колебаний объемов строительного-монтажных работ на результаты производственно-хозяйственной деятельности строительной организации: дис. ... канд. техн. наук. Л.: ЛИСИ. 120 с.

**1979.** Влияние колебаний объемов СМР на результаты производственно-хозяйственной деятельности строительных организаций // Проблемы технологии, организации и управления строительным производством в КАССР: межвузов. сб. № 1. Петрозаводск.

**1981.** Активизация творческой деятельности студентов в процессе обучения на кафедре строительного производства // Формы и методы активизации творческой деятельности студентов в процессе обучения: межвузов. сб. Петрозаводск. С. 175–181. (Совместно с В. Г. Драпеко).

**1983.** Повышение организационно-технического уровня строительства // Совершенствование строительного производства на Северо-Западе РСФСР: межвузов. сб. Петрозаводск.

Методы организации работ в строительстве. Петрозаводск: РИО ПГУ, 1989. 130 с. (Совместно с В. А. Афанасьевым).

**1984.** Классификация моделей, используемых в управлении производства // Исследование по организации, планированию и управлению строительством: межвузов. тем. сб. тр. ЛИСИ. Л. С. 131–136.

**1985.** Совершенствование управления строительством в регионе // Совершенствование организации, планирование и управление поточным строительством: межвузов. сб. Петрозаводск. С. 11–19.

**1987.** Республиканская программа «Интенсификация-90» строительного комплекса // Комплексная программа «Интенсификация-90» в Карелии / Совет Министров КАССР. Петрозаводск.

Программно-целевой метод в строительстве (из опыта разработки целевых программ в Карельской АССР): препринт доклада на

заседании Ученого совета Отдела экономики Карельского филиала АН СССР. Петрозаводск. 60 с. (Совместно с Ю. С. Ахметчиным).

**1989.** В поисках эффективного управления строительным производством // Совершенствование управления строительством: межвузов. сб. Петрозаводск. С. 3–12.

Городская комплексная программа «Жилище-2000». Петрозаводск: РИО ПГУ. (Науч. рук. творч. коллектива).

**1990.** Концепция перестройки и функционирование хозяйственного механизма Карельской АССР в условиях самоуправления и самофинансирования (альтернативное предложение). Петрозаводск: ПетрГУ, 1990. (Совместно с В. Акуловым и др.)

**1991.** К вопросу о технологии плотницких работ // Проблемы исследования, реставрации и использования архитектурного наследия Российского Севера: межвузов. сб. тр. Петрозаводск, 1991.

**1995.** Технический проект АСУ треста КПД / Отчет по НИР / Петрозаводский университет, 1984. ГИВУ. Москва. В 8 т. Строительный комплекс как организационно-экономическая система / Петрозав. гос. ун-т. Петрозаводск. 19 с. (Рукопись деп. ВИНТИ 15.08.1995., № 2449-B95)

**1996.** Методология адаптации строительных организаций к условиям рынка / Петрозаводский гос. ун-т. Петрозаводск. 59 с. (Рукопись деп. ВИНТИ 15.02.1996., № 2548-B95).

**1997.** Адаптация организационных структур к работе в условиях конкуренции // Новые технологии в строительстве: межвузов. сб. № 5. Серия Строительство. Науч. тр. Петроз. гос. ун-та. Петрозаводск. С. 20–25.

Urgent problems of Russian business // Новые технологии в строительстве: межвузов. сб. № 5. Серия Строительство. Науч. тр. Петроз. гос. ун-та. Петрозаводск. С. 78–87. (Совместно с J. Tolonen).

The Russian Construction Complex in Transition to Market Economy / Ninth International Conference on Cold Regions Engineering – Cold Regions Impacts on Civil Works. www.asce.org.

The Russian Construction Complex in Transition to Market Economy: межвузов. сб. № 6. Серия Строительство. Науч. тр. Петроз. гос. ун-та. Петрозаводск. С. 68–74.

**1999.** Карелия в 1991–1998 гг. (Анализ социально-экономического положения Республики Карелия). Петрозаводск. 114 с. (Совместно с В. Б. Акуловым, А. С. Ревайкиным и др.)

The Concept of Social-Economic Development of Republic of Karelia / Global and Local Socio-Economic in the North. International Scientific Conference (Apatity, 18–21 March). 12–16 p.



Особенности экономики Карелии. Адаптация экономики Карелии к работе в новых условиях // Труды Института экономики КарНЦ, вып. 3. Петрозаводск. С. 3–9. (Совместно с О. В. Лавреньевым).

Внешнеэкономическая деятельность РК: современное состояние, проблемы, перспективы / Под общей редакцией Е. Г. Немковича / Институт экономики КНЦ РАН. Петрозаводск. 120 с.

Республика Карелия. Петрозаводск: Карелия. 197 с. (Совместно с Е. Г. Немковичем).

**2000.** Карелия в 1991–1998 гг. Анализ социально-экономического положения РК. Петрозаводск: РИО КНЦ РАН. 114 с. (Совместно с 8 соавторами).

Идеология преобразований в Карелии как субъекте Российской Федерации / РАН. Северо-Западная секция содействия развитию экономической науки // Экономика Северо-Запада: проблемы и перспективы развития. № 1 (3). С. 78–82.

Лесопромышленный комплекс Республики Карелия (1990–1999 гг.) / Институт экономики Карельского научного центра РАН. Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ. 164 с. (Совместно с Е. Г. Немковичем, А. М. Цыпуком).

Что происходит в экономике Карелии? Мониторинг социально-экономических процессов Республики Карелия // Труды Института экономики КарНЦ. Вып. 4. Петрозаводск. С. 3–9.

The Concept of the Socio-Economic Development of the Republic of Karelia. / VI Icces world congress Tampere, Finland, 29 July – 3 August 2000. Abstracts. ISBN 951–707–094–2, Tampere. С. 387–388.

Manual on strategic planning at a micro-economic level and in the sphere of SMEs of Republic Karelia // Tacis Cross-Border Cooperation Small Project Facility TSP/RK/9803/104.

Упрощенное понимание либерализма может навредить / Социально-экономическое, духовное и культурное возрождение Карелии // Материалы международной научно-практической конференции «Вторые Арсеньевские чтения», Петрозаводск. 23–33 с. (Совместно с В. Б. Ефловым и Э. В. Вистбакка).

**2001.** Разработка программы развития лесопромышленного комплекса Республики Карелия / Социально-экономическое развитие Республики Карелия. Труды Института экономики КарНЦ. Вып. 5. Петрозаводск. С. 8–14 (Совместно с А. М. Цыпуком).

Республика Карелия у истоков возрождения // Федерализм. № 2 (22). (Совместно с С. Л. Катанандовым).

**2002.** Новая парадигма власти на Северо-Западе России // Структурная перестройка

экономики Республики Карелия: проблемы, тенденции, перспективы. Труды Института экономики КарНЦ. Вып. 6. Петрозаводск. С. 3–18.

Общественный договор, его роль в решении социально-экономических проблем республики // Структурная перестройка экономики Республики Карелия: проблемы, тенденции, перспективы. Труды Института экономики КарНЦ. Вып. 6. Петрозаводск. С. 19–25.

Опыт организации стратегического планирования и реализации плана Карелии // Территориальное стратегическое планирование: первые уроки российской практики: сб. матер. общероссийского форума городов-стратегов – лидеров стратегического планирования (18–19 апреля 2002 г., г. Пушкин. СПб МЦСЭИ). С. 38–41.

Анатомия экономического роста // Рыночные преобразования в России и Карелии: опыт первого десятилетия: материалы науч.-практ. конф. (11–12 апреля 2002 г.). С. 110–117.

**2003.** Концепция социально-экономического развития Республики Карелия // Труды Карельского НЦ РАН. Вып. 5. Петрозаводск. С. 167–177.

Современное территориальное стратегическое планирование: состояние, проблемы и организация (опыт Республики Карелия). Петрозаводск. С. 357. (Совместно с Ю. В. Савельевым).

Региональные стратегии и механизмы их реализации (на опыте работы над стратегией Северо-Западного региона) // Материалы международного науч.-практ. конф. «Третьи Арсеньевские чтения». Петрозаводск. С. 31–49.

Механизмы реализации стратегического плана (опыт Карелии) // Материалы международного науч.-практ. конф. «Третьи Арсеньевские чтения». Петрозаводск. С. 63–81. (Совместно с А. А. Шишкиным).

Власть. Бизнес. Гражданские институты (проблемы эффективного взаимодействия) // Труды института экономики КарНЦ. Вып. 7. Петрозаводск. С. 3–20.

Как повлияет на русскую культуру переориентация социализма на капитализм // Труды Института экономики КарНЦ. Вып. 7. Петрозаводск. С. 223–229. (Совместно с О. В. Поташевой).

Лесные ресурсы, лесное хозяйство и лесопромышленный комплекс Карелии на рубеже XXI века / Ред. А. Д. Волков, В. И. Крутов, А. Ф. Козлов, А. И. Шишкин. Петрозаводск: Карельский НЦ РАН. 146 с.

**2004.** Стратегическое планирование территориального развития: опыт научно-практических разработок / Петрозаводск – 300: Карелия в процессе перемен: сб. науч. ст. по

материалам междунар. науч.-практ. конф. (25–26 сентября 2003 г.). Петрозаводск: Карельский НЦ РАН. С. 5–18.

Сущность, задачи и принципы мониторинга социально-экономических процессов в регионе // Экономика Северо-Запада: проблемы и перспективы развития. СПб. № 1 (19). С. 16–30.

Демографические проблемы в ракурсе развития региона // Демографическое развитие Санкт-Петербурга и Северо-Запада России: материалы конф. (25 ноября 2004 г.) / Под ред. Е. Г. Слущкого. СПб. С. 30–35.

**2005.** Die Republik – Wirtschaft Im Aufschwung // Wostok. 4. S. 39–41.

Факторный анализ промышленного производства в Республике Карелия. Роль технологических изменений // Экономика Северо-Запада: проблемы и перспективы развития. СПб. № 4 (22). С. 78–98. (Совместно с В. Н. Бунговым).

Государственный строй и национальная идея // Институт экономики Карельского НЦ РАН. Петрозаводск. 37 с. Деп. в ИНИОН 20.02.2006, № 59645. (Совместно с А. М. Цыпуком).

**2006.** Устойчивое лесопользование в регионе (социально-экономические аспекты) // Труды Карельского научного центра РАН. Петрозаводск. Вып. 5. С. 162–167. (Совместно с А. М. Цыпуком).

Концепция социально-экономического развития Республики Карелия // Труды Карельского научного центра РАН. Петрозаводск. Вып. 5. С. 167–177.

Судьба Карелии – быть лидером // Северная Европа в XXI веке: природа, культура, экономика: материалы междунар. конф., посвященной 60-летию КарНЦ РАН (24–27 октября 2006 г.). Петрозаводск: КарНЦ РАН. С. 216–220.

Государственная политика регионального развития (роль экономической науки) // Северная Европа в XXI веке: природа, культура, экономика: материалы междунар. конф., посвященной 60-летию КарНЦ РАН (24–27 октября 2006 г.). Петрозаводск. КарНЦ РАН. С. 220–223.

Взаимодействие культур Карелии и Финляндии // Северная Европа в XXI веке: природа, культура, экономика: материалы междунар. конф., посвященной 60-летию КарНЦ РАН (24–27 октября 2006 г.). Петрозаводск: КарНЦ РАН. С. 223–228. (Совместно с А. М. Цыпуком).

Управление социально-экономическими процессами // Теория и практика социально-экономических процессов в регионе. Труды Института экономики КарНЦ РАН. Петрозаводск. Вып. 10. С. 262–271.

Роль инноваций в развитии Карелии // Инновационный потенциал Республики Карелия. Петрозаводск: Карельский научный центр РАН. С. 14–17.

Моделирование экономических отношений в лесном комплексе Республики Карелия // Труды Карельского научного центра РАН. Петрозаводск. Вып. 9. С. 144–154. (Совместно с В. В. Мазаловым, А. Н. Реттиевой, А. М. Радионым, А. М. Цыпуком).

Методологические основы исследования социально-экономических систем // Труды Карельского научного центра РАН. Петрозаводск. Вып. 9. С. 175–183.

**2007.** Особенности адаптации россиян к рыночным условиям (в аспекте этики социальных отношений) // Экономические и социальные перемены в регионе: спец. выпуск (37) к 3-й междунар. науч.-практ. конф. (Вологда, 27–29 июня 2007 г.). С. 69–76.

Инновационный путь развития Республики Карелия / Под общ. ред. А. Е. Курило. Петрозаводск: Карельский научный центр РАН. 164 с. (Совместно с А. Е. Курило, Е. Г. Немковичем, П. В. Дружининым, Ю. В. Савельевым, А. М. Цыпуком).

Организация, планирование и управление строительным производством: учеб. пособие. Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ. 220 с. (Совместно с А. А. Шишкиным).

История экономики Карелии / В 3 т. Петрозаводск: Петропресс. Кн. 3. (Совместно с Ю. В. Савельевым).

Стратегический план СЭР Питкярантского муниципального района РК до 2020 года / Институт экономики КарНЦ РАН, Администрация Питкярантского МР. Петрозаводск: КарНЦ РАН. 76 с. (Совместно с Т. А. Кодоловой, Э. В. Мантера, Е. В. Горбаковой).

Основные объекты туристской инфраструктуры и их характеристика по центрам туристской активности Карелии // Территория и планирование. № 3 (21). С. 118–126.

**2008.** Развитие регионов (на примере Республики Карелия) // Экономика и управление. № 4 (36). С. 34–47.

Выбор стратегических приоритетов регионального развития / Под общей ред. В. В. Окрепилова. СПб.: Наука. С. 66–77. (Коллективная монография).

Инновации, их роль в развитии общества // Экономика Северо-Запада: проблемы и перспективы развития. СПб. № 2 (36) С. 11–17. (Совместно с А. М. Цыпуком).

**2009.** Капитал личности, или Как научиться считать деньги // Современное образование в Карелии. Сентябрь. С. 10–13.

Практика управления социально-экономическими процессами в Карелии: новые теоретико-методологические подходы / Под общ. ред. В. В. Окрепилова. СПб.: Наука. С. 66–77.

**2009.** Мониторинг как основная составляющая реализации стратегических планов // Стратегическое планирование в регионах и городах России: доклады участников 7-го общероссийского форума лидеров стратегического планирования (Санкт-Петербург, 20–21 октября 2008 г.) / Под ред. Б. С. Жихаревича. СПб.: Леонтьевский центр. С. 114–119.

Опыт управления социально-экономическим развитием региона (по итогам реализации концепции «Возрождение Карелии» // Экономика и управление. СПб. № 11 (49). С. 31–37. (Совместно с А. А. Шишкиным).

Кризис и его влияние на процесс управления социально-экономическими процессами в Карелии // Материалы международной науч.-практ. конф. «Пятое Арсеньевское чтения». Петрозаводск. С. 32–57. (Совместно с А. А. Шишкиным).

**2010.** Инвестиции из сопредельных стран в приграничных регионах Северо-Запада России // Экономика и управление. СПб. № (50). С. 441–459. (Совместно с Н. Г. Колесниковым).

Развитие общества начинается с модернизации образования и науки // Инновационная экономика: проблемы и перспективы развития в Северо-Западном федеральном округе РФ: материалы всероссийской науч.-практ. конф. (9–10 ноября 2010 г., СПбИПРЭ. СПбГУАП). С. 237–249.

Современные тенденции инновационного процесса (раздел 2.1.) // Фундаментальные проблемы пространственного развития макрорегиона при переходе к инновационной экономике (на примере СЗФО) / Под ред. В. В. Окрепилова; Ин-т проблем региональной экономики РАН. СПб.: Наука. С. 117–132.

Тенденции в организации инновационного процесса (раздел 2.2.1.) // Фундаментальные проблемы пространственного развития макрорегиона при переходе к инновационной экономике (на примере СЗФО) / Под ред. В. В. Окрепилова; Ин-т проблем региональной экономики РАН. СПб.: Наука. С. 133–167.

Механизмы мониторинга реализации макрорегиональных стратегий (раздел 3.5.1, 2) // Фундаментальные проблемы пространственного развития макрорегиона при переходе к инновационной экономике (на примере СЗФО) / Под ред. В. В. Окрепилова; Ин-т проблем региональной экономики РАН. СПб.: Наука. С. 324–342.

Фундаментальный подход к развитию территории (консалтинговый проект «Территория под ключ») // Стратегирование 2010: лидеры рынка / Под ред. Б. С. Жихаревича. СПб.: Леонтьевский центр. С. 18–23 с. (Совместно с О. В. Толстогузовым).

Основные объекты туристической инфраструктуры и их характеристика по центрам туристической активности // Дагестан. Региональные проблемы преобразования экономики: материалы всероссийской науч.-практ. конф. Махачкала: Наука ДНЦ. С. 49–64.

Туризм в стратегии развития Республики Карелия на период до 2020 года. Роль туризма в модернизации российских регионов: сб. науч. ст. по материалам межд. науч.-практ. конф. (8–10 июня 2010 г., Петрозаводск, Кондопога) / Отв. редактор А. И. Шишкин, Т. А. Кодолова. Петрозаводск: КарНЦ РАН. С. 18–27. (Совместно с А. А. Шишкиным).

**2011.** Роль инноваций в развитии Карелии // Экономика Северо-Запада: проблемы и перспективы развития. СПб. № 2+3 (45). С. 211–215.

Мы боремся с хроническим недугом «иждивенчеством» в менталитете // Север. Петрозаводск. № 9+10. С. 210–215.

Эволюция роли гуманитарной составляющей в управлении экономическими процессами // Экономика и управление. СПб. № 11 (73) С. 30–35.

**2012.** Развитие Севера начинается с модернизации науки // Стратегия и тактика реализации социально-экономических реформ: региональный аспект: материалы VI междунар. науч.-практ. конференции (г. Вологда, 6–8 октября 2011 г.) Вологда: ИСЭРТ РАН. Часть 2. С. 104–109.

Роль науки и образования в модернизации экономики России. СПб.: Изд-во СПб университета управления и экономики. 142 с.: ил. (Коллективная монография).

Роль лесного комплекса в экономике Республики Карелия // Экономика и управление. СПб. № 5 (79). С. 25–30. (Совместно с В. В. Костюкевичем).

Модернизация общества в контексте управления социально-экономическими процессами // Труды КарНЦ РАН. Серия Регион: экономика и управление. № 4. С. 3–11.

Пространственные и временные тенденции социально-экономических процессов на Российском Севере / Под общ. ред. В. Н. Лаженцева. М.; Сыктывкар: Коми научный центр УрО РАН. С. 160–180. (Совместно с Н. Г. Колесниковым).

**2013.** Гуманитарная составляющая как основа модернизации экономики

России // Трансформация социально-экономического пространства регионов России: вопросы теории и практики: Всерос. науч.-практ. конф. (20–21 декабря 2012 г., ИПРЕ РАН). СПб.: ГУАП. С. 129–140. (Совместно с А. А. Шишкиным).

Трансграничное пространство развития сельского туризма Республики Карелия и Финляндии // Экономика и управление. СПб. № 5 (79). С. 16–21. (Совместно с Н. В. Петровой).

Динамика социально-экономического развития Республики Карелия: итоги 20 лет реформ // Север & Рынок. Формирование экономического порядка. № 3 (31). С. 58–63.

Север и Арктика в пространственном развитии России // Трансформация социально-экономического пространства регионов России: вопросы теории и практики: Всерос. науч.-практ. конф. (20–21 декабря 2012 г., ИПРЕ РАН). СПб.: ГУАП. С. 44–62. (Совместно с Ф. Д. Ларичкиным, А. В. Черновичиным).

Формирование выездного и въездного туристических потоков в условиях трансформации социально-экономического пространства России на рубеже XX–XXI вв. // Экономика и управление. № 6 (80). С. 24–35. (Совместно с С. В. Степановой).

Методические аспекты повышения эффективности разработки и реализации планов управления объектами всемирного наследия в регионах России // Труды КарНЦ РАН. Серия Регион: экономика и управление. № 5. С. 156–166. (Совместно с Т. А. Кодоловой).

Методические основы создания туристско-рекреационного кластера (Республика Карелия) // Отраслевая экономика. № 2 (26). С. 74–86. (Совместно с Е. Д. Биктимировой).

Проблемы освоения природных ресурсов Арктики. Россия в XXI веке: Глобальные вызовы и перспективы развития: материалы Второго международного форума (Москва, ИПР РАН). 1142 с.

**2014.** Адаптация организационно-экономических структур к условиям конкурентной борьбы // Петербургская школа поточной организации строительства: материалы междунар. науч. конференции / Под. общ. ред. Е. Б. Смирнова; СПбГАСУ. СПб. С. 108–116. (Совместно с А. А. Шишкиным).

Коммерческая деятельность бюджетных учреждений как форма частно-государственного партнерства в системе МЧС России // Экономика и управление. № 7 (81). С. 24–35. (Совместно с К. А. Свиридом).

## ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ

(требования к работам, представляемым к публикации  
в «Трудах Карельского научного центра Российской академии наук», с 2015 г.)

«Труды Карельского научного центра Российской академии наук» (далее – Труды КарНЦ РАН) публикуют результаты завершённых оригинальных исследований в различных областях современной науки: теоретические и обзорные статьи, сообщения, материалы о научных мероприятиях (симпозиумах, конференциях и др.), персоналии (юбилеи и даты, потери науки), статьи по истории науки. Представляемые работы должны содержать новые, ранее не публиковавшиеся данные.

Статьи проходят обязательное рецензирование. Решение о публикации принимается редакционной коллегией серии или тематического выпуска Трудов КарНЦ РАН после рецензирования, с учётом научной значимости и актуальности представленных материалов. Редколлегия серий и отдельных выпусков Трудов КарНЦ РАН оставляет за собой право возвращать без регистрации рукописи, не отвечающие настоящим правилам.

При получении редакцией рукопись регистрируется (в случае выполнения авторами основных правил ее оформления) и направляется на отзыв рецензентам. Отзыв состоит из ответов на типовые вопросы анкеты и может содержать дополнительные расширенные комментарии. Кроме того, рецензент может вносить замечания и правки в текст рукописи. Авторам высылаются электронная версия анкеты и комментарии рецензентов. Доработанный экземпляр автор должен вернуть в редакцию вместе с первоначальным экземпляром и ответом на все вопросы рецензента не позднее чем через месяц после получения рецензии. Перед опубликованием авторам высылаются распечатанная версия статьи, которая вычитывается, подписывается авторами и возвращается в редакцию.

Журнал имеет полноценную электронную версию на базе Open Journal System (OJS), позволяющую перевести предоставление и редактирование рукописи, общение автора с редколлегиями серий и рецензентами в электронный формат и обеспечивающую прозрачность процесса рецензирования при сохранении анонимности рецензентов (<http://journals.krc.karelia.ru/>).

Редакционный совет журнала «Труды Карельского научного центра РАН» определил для себя в качестве одного из приоритетов полную открытость издания. Это означает, что пользователям на условиях свободного доступа разрешается: читать, скачивать, копировать, распространять, печатать, искать или находить полные тексты статей журнала по ссылке без предварительного разрешения от издателя и автора. Учредители журнала берут на себя все расходы по редакционно-издательской подготовке статей и их опубликованию.

Содержание номеров Трудов КарНЦ РАН, аннотации и полнотекстовые электронные варианты статей, а также другая полезная информация, включая настоящие Правила, доступны на сайтах – <http://transactions.krc.karelia.ru>; <http://journals.krc.karelia.ru>

Почтовый адрес редакции: 185910, г. Петрозаводск, ул. Пушкинская, 11, КарНЦ РАН, редакция Трудов КарНЦ РАН. Телефон: (8142) 762018.

### ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ РУКОПИСИ

Статьи публикуются на русском или английском языке. Рукописи должны быть тщательно выверены и отредактированы авторами.

Объём рукописи (включая таблицы, список литературы, подписи к рисункам, рисунки) не должен превышать: для обзорных статей – 30 страниц, для оригинальных – 25, для сообщений – 15, для хроники и рецензий – 5–6. Объём рисунков не должен превышать 1/4 объёма статьи. Рукописи большего объёма (в исключительных случаях) принимаются при достаточном обосновании по согласованию с ответственным редактором.

При оформлении рукописи применяется полуторный межстрочный интервал, шрифт Times New Roman, кегль 12, выравнивание по обоим краям. Размер полей страницы – 2,5 см со всех сторон. Все страницы, включая список литературы и подписи к рисункам, должны иметь сплошную нумерацию в нижнем правом углу. Страницы с рисунками не нумеруются.

Рукописи подаются в электронном виде в формате MS Word на сайте <http://journals.krc.karelia.ru> либо на e-mail: [trudy@krc.karelia.ru](mailto:trudy@krc.karelia.ru), или же представляются в редакцию лично (г. Петрозаводск, ул. Пушкинская, 11, каб. 502). К рукописи желательно прилагать два бумажных экземпляра, напечатанных на одной стороне листа формата А4 в одну колонку.

## ОБЩИЙ ПОРЯДОК РАСПОЛОЖЕНИЯ ЧАСТЕЙ СТАТЬИ

Элементы статьи должны располагаться в следующем порядке: *УДК* курсивом на первой странице, в левом верхнем углу; заглавие статьи на русском языке заглавными буквами полужирным шрифтом; инициалы, фамилии всех авторов на русском языке полужирным шрифтом; полное название организации – места работы каждого автора в именительном падеже на русском языке курсивом (если авторов несколько и работают они в разных учреждениях, следует отметить арабскими цифрами соответствие фамилий авторов учреждениям, в которых они работают; если все авторы статьи работают в одном учреждении, можно не указывать место работы каждого автора отдельно); аннотация на русском языке; ключевые слова на русском языке; инициалы, фамилии всех авторов на английском языке полужирным шрифтом; название статьи на английском языке заглавными буквами полужирным шрифтом; аннотация на английском языке; ключевые слова на английском языке; текст статьи (статья экспериментального характера, как правило, должны иметь разделы: **Введение. Материалы и методы. Результаты и обсуждение. Выводы** либо **Заключение**); благодарности и указание источников финансирования выполненных исследований; списки литературы: с библиографическими описаниями на языке и алфавите оригинала (**Литература**) и транслитерированный в латиницу с переводом названий русскоязычных источников на английский язык (**References**); таблицы (на отдельных листах); рисунки (на отдельных листах); подписи к рисункам (на отдельном листе).

На отдельном листе дополнительные сведения об авторах: фамилии, имена, отчества всех авторов полностью на русском и английском языке; полный почтовый адрес каждой организации (страна, город) на русском и английском языке; должности, научные звания, ученые степени авторов; адрес электронной почты для каждого автора; телефон для контактов с авторами статьи (можно один на всех авторов).

ЗАГЛАВИЕ СТАТЬИ должно точно отражать содержание статьи\* и состоять из 8–10 значимых слов.

АННОТАЦИЯ\*\* должна быть лишена вводных фраз, создавать в о з м о ж н о полное представление о содержании статьи и иметь объем не менее 200 слов. Рукопись с недостаточно раскрывающей содержание аннотацией может быть отклонена.

Отдельной строкой приводится перечень КЛЮЧЕВЫХ СЛОВ (не менее 5). Ключевые слова или словосочетания отделяются друг от друга запятой, в конце фразы ставится точка. Слова, фигурирующие в заголовке статьи, ключевыми являться не могут.

Раздел «Материалы и методы» должен содержать сведения об объекте исследования с обязательным указанием латинских названий и сводок, по которым они приводятся, авторов классификаций и пр. Транскрипция географических названий должна соответствовать атласу последнего года издания. Единицы физических величин приводятся по Международной системе СИ. Желательна статистическая обработка всех количественных данных. Необходимо возможно точнее обозначать местонахождения (в идеале – с точным указанием географических координат).

Изложение результатов должно заключаться не в пересказе содержания таблиц и графиков, а в выявлении следующих из них закономерностей. Автор должен сравнить полученную им информацию с имеющейся в литературе и показать, в чем заключается ее новизна. Следует ссылаться на табличный и иллюстративный материал так: на рисунки, фотографии и таблицы в тексте (рис. 1, рис. 2, табл. 1, табл. 2 и т. д.), фотографии, помещаемые на вклейках (рис. I, рис. II). Обсуждение завершается формулировкой в разделе «Заключение» основного вывода, которая должна содержать конкретный ответ на вопрос, поставленный во «Введении». Ссылки на литературу в тексте даются фамилиями, например: Карху, 1990 (один автор); Раменская, Андреева, 1982 (два автора); Крутов и др., 2008 (три автора или более) либо начальным словом описания источника, приведенного в списке литературы, и заключаются в квадратные скобки. При перечислении нескольких источников работы располагаются в хронологическом порядке, например: [Иванов, Топоров, 1965; Успенский, 1982; Erwin et al., 1989; Атлас..., 1994; Longman, 2001].

ТАБЛИЦЫ нумеруются в порядке упоминания их в тексте, каждая таблица имеет свой заголовок. На полях бумажного экземпляра рукописи (слева) карандашом указываются места расположения таблиц при первом упоминании их в тексте. Диаграммы и графики не должны дублировать таблицы. Материал таблиц должен быть понятен без дополнительного обращения к тексту. Все сокращения, использованные в таблице, поясняются в Примечании, расположенном под ней. При повторении цифр в столбцах нужно их повторять, при повторении слов – в столбцах ставить кавычки. Таблицы могут быть книжной или альбомной ориентации (при соблюдении вышеуказанных параметров страницы).

РИСУНКИ представляются отдельными файлами с расширением T I F F (\* . T I F) или J P G. При первичной подаче материала в редакцию рисунки вставляются в общий текстовый файл. При сдаче материала, принятого в печать, все рисунки из текста статьи должны быть убраны и представлены в виде отдельных файлов в вышеуказанном формате. Графические материалы должны быть снабжены распечатками с указа-

\* Названия видов приводятся на латинском языке КУРСИВОМ, в скобках указываются высшие таксоны (семейства), к которым относятся объекты исследования.

\*\* Обращаем внимание авторов, что в связи с подготовкой журнала к включению в международные базы данных библиографических описаний и научного цитирования расширенная аннотация на английском языке, а также транслитерированный в латиницу список использованной литературы приобретают особое значение.

нием желательного размера рисунка, пожеланий и требований к конкретным иллюстрациям. На каждый рисунок должна быть как минимум одна ссылка в тексте. Иллюстрации объектов, исследованных с помощью фотосъемки, микроскопа (оптического, электронного трансмиссионного и сканирующего), должны сопровождаться масштабными линейками, причем в подрисуночных подписях надо указать длину линейки. Приводить данные о кратности увеличения необязательно, поскольку при публикации рисунков размеры изменятся. Крупномасштабные карты желательно приводить с координатной сеткой, обозначениями населенных пунктов и/или названиями физико-географических объектов и разной фактурой для воды и суши. В углу карты желательна врезка с мелкомасштабной картой, где был бы указан участок, увеличенный в крупном масштабе в виде основной карты.

**ПОДПИСИ К РИСУНКАМ** должны содержать достаточно полную информацию, для того чтобы приводимые данные могли быть понятны без обращения к тексту (если эта информация уже не дана в другой иллюстрации). Аббревиации расшифровываются в подрисуночных подписях.

**ЛАТИНСКИЕ НАЗВАНИЯ.** В расширенных латинских названиях таксонов не ставится запятая между фамилией авторов и годом, чтобы была понятна разница между полным названием таксона и ссылкой на публикацию в списке литературы. Названия таксонов рода и вида печатаются курсивом. Вписывать латинские названия в текст от руки недопустимо. Для флористических, фаунистических и таксономических работ при первом упоминании в тексте и таблицах приводится русское название вида (если такое название имеется) и полностью – латинское, с автором и желательно с годом, например: водяной ослик (*Asellus aquaticus* (L. 1758)). В дальнейшем можно употреблять только русское название или сокращенное латинское без фамилии автора и года опубликования, например, для брюхоногого моллюска *Margarites groenlandicits* (Gmelin 1790) – *M. groenlandicus* или для подвида *M. g. umbilicalis*.

**СОКРАЩЕНИЯ.** Разрешаются лишь общепринятые сокращения – названия мер, физических, химических и математических величин и терминов и т. п. Все сокращения должны быть расшифрованы, за исключением небольшого числа общеупотребительных.

**БЛАГОДАРНОСТИ.** В этой рубрике выражается признательность частным лицам, сотрудникам учреждений и фондам, оказавшим содействие в проведении исследований и подготовке статьи, а также указываются источники финансирования работы.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.** Пристатейные ссылки и/или списки пристатейной литературы следует оформлять по ГОСТ Р 7.0.5–2008. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления ([http://www.bookchamber.ru/GOST\\_P\\_7.0.5. – 2008](http://www.bookchamber.ru/GOST_P_7.0.5. – 2008)). Список работ представляется в алфавитном порядке. Все ссылки даются на языке оригинала (названия на японском, китайском и других языках, использующих нелатинский шрифт, пишутся в русской транскрипции). Сначала приводится список работ на русском языке и на языках с близким алфавитом (украинский, болгарский и др.), а затем – работы на языках с латинским алфавитом. В списке литературы между инициалами ставится пробел.

**ТРАНСЛИТЕРИРОВАННЫЙ СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (References).** Приводится отдельным списком, повторяя все позиции основного списка литературы. Описание русскоязычных работ указываются в латинской транслитерации, рядом в квадратных скобках помещается их перевод на английский язык. Выходные данные приводятся на англ. языке (допускается транслитерация названия издательства). При наличии переводной версии источника можно указать ее библиографическое описание вместо транслитерированного. Библиографические описания прочих работ приводятся на языке оригинала. Для составления списка рекомендуется использование бесплатной программы транслитерации на сайте <http://translit.ru/>, вариант ВС1.

Внимание! С 2015 года каждой статье, публикуемой в «Трудах Карельского научного центра РАН», редакцией присваивается уникальный идентификационный номер цифрового объекта (DOI) и статья включается в базу данных CrossRef. **Обязательным условием является указание в списках литературы DOI для тех работ, у которых он есть.**

## **ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ 1-Й СТРАНИЦЫ**

УДК 631.53.027.32:635.63

### **ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ РЕЖИМОВ ПРЕДПОСЕВНОГО ЗАКАЛИВАНИЯ СЕМЯН НА ХОЛОДОУСТОЙЧИВОСТЬ РАСТЕНИЙ ОГУРЦА**

**Е. Г. Шерудило<sup>1</sup>, М. И. Сысоева<sup>1</sup>, Г. Н. Алексейчук<sup>2</sup>, Е. Ф. Марковская<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Институт биологии Карельского научного центра РАН

<sup>2</sup>Институт экспериментальной ботаники НАН Республики Беларусь им. В. Ф. Купревича

Аннотация на русском языке

Ключевые слова: *Cucumis sativus* L., кратковременное снижение температуры, устойчивость.

**E. G. Sherudilo, M. I. Sysoeva, G. N. Alekseichuk, E. F. Markovskaya. EFFECTS OF DIFFERENT REGIMES OF SEED HARDENING ON COLD RESISTANCE IN CUCUMBER PLANTS**

Аннотация на английском языке

Key words: *Cucumis sativus* L., temperature drop, resistance.

**ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ ТАБЛИЦЫ**

Таблица 2. Частота встречаемости видов нематод в исследованных биотопах

Биотоп (площадка)	Кол-во видов	Встречаемость видов нематод в 5 повторностях				
		100 %	80 %	60 %	40 %	20 %
1Н	26	8	4	1	5	8
2Н	13	2	1	1	0	9
3Н	34	13	6	3	6	6
4Н	28	10	5	2	2	9
5Н	37	4	10	4	7	12

Примечание. Здесь и в табл. 3–4: биотоп 1Н – территория, заливаемая в сильные приливы; 2Н – постоянно заливаемый луг; 3Н – редко заливаемый луг; 4Н – незаливаемая территория; 5Н – периодически заливаемый луг.

**ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ ПОДПИСИ К РИСУНКУ**

Рис. 1. Северный точильщик (*Hadrobregmus confuses* Kraaz.)

**ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ СПИСКА ЛИТЕРАТУРЫ**

Ссылки на книги

Вольф Г. Н. Дисперсия оптического вращения и круговой дихроизм в органической химии / Ред. Г. Снатцке. М.: Мир, 1970. С. 348–350.

Патрушев Л. И. Экспрессия генов. М.: Наука, 2000. 830 с.

Knorre D. G., Laric O. L. Theory and practice in affinity techniques / Eds. P. V. Sundaram, F. L. Eckstein. N. Y., San Francisco: Acad. Press, 1978. P. 169–188.

B References:

Vol'f G. N. Dispersiya opticheskogo vrashheniya i krugovoj dikhroizm v organicheskoy khimii [Optical rotatory dispersion and circular dichroism in Organic Chemistry]. Red. G. Snattske. Moscow: Mir, 1970. P. 348–350.

Patrushev L. I. Ekspressiya genov [Gene expression]. Moscow: Nauka, 2000. 830 p.

Knorre D. G., Laric O. L. Theory and practice in affinity techniques. Eds. P. V. Sundaram, F. L. Eckstein. N. Y., San Francisco: Acad. Press, 1978. P. 169–188.

Ссылки на статьи

Викторов Г. А. Межвидовая конкуренция и сосуществование экологических гомологов у паразитических перепончатокрылых // Журн. общ. биол. 1970. Т. 31, № 2. С. 247–255.

Grove D. J., Loisesides L., Nott J. Satiation amount, frequency of feeding and emptying rate in *Salmo gairdneri* // J. Fish. Biol. 1978. Vol. 12, No 4. P. 507–516.

Noctor G., Queval G., Mhamdi A., Chaouch A., Foyer C. H. Glutathione // Arabidopsis Book. American Society of plant Biologists, Rockville, MD. 2011. doi:10.1199/tab.0142.

B References:

Viktorov G. A. Mezvidovaya konkurentsiya i sosushhestvovanie ehkologicheskikh gomologov u paraziticheskikh pereponchatokrylykh [Interspecific competition and coexistence ecological homologues in parasitic Hymenoptera]. ZHurn. obshh. biol. 1970. Vol. 31, No 2. P. 247–255.

Grove D. J., Loisesides L., Nott J. Satiation amount, frequency of feeding and emptying rate in *Salmo gairdneri*. J. Fish. Biol. 1978. Vol. 12, No 4. P. 507–516.

Noctor G., Queval G., Mhamdi A., Chaouch A., Foyer C. H. Glutathione. Arabidopsis Book. American Society of plant Biologists, Rockville, MD. 2011. doi:10.1199/tab.0142.



#### Ссылки на материалы конференций

*Марьинских Д. М.* Разработка ландшафтного плана как необходимое условие устойчивого развития города (на примере Тюмени) // Экология ландшафта и планирование землепользования: тезисы докл. Всерос. конф. (Иркутск, 11–12 сент. 2000 г.). Новосибирск, 2000. С. 125–128.

#### B References:

*Mar'inskikh D. M.* Razrabotka landshaftnogo plana kak neobkhodimoe uslovie ustoichivogo razvitiya goroda (na primere Tyumeni) [Landscape planning as a necessary condition for sustainable development of a city (example of Tyumen)]. *Ekologiya landshafta i planirovanie zemlepol'zovaniya: tezisy dokl. Vseros. konf. (Irkutsk, 11–12 sent. 2000 g.)* [Landscape ecology and land-use planning: abstracts of all-Russian conference (Irkutsk, Sept. 11–12, 2000)]. Novosibirsk, 2000. P. 125–128.

#### Ссылки на диссертации или авторефераты диссертаций

*Шефтель Б. И.* Экологические аспекты пространственно-временных межвидовых взаимоотношений землероек Средней Сибири: дис. ... канд. биол. наук. М., 1985. С. 21–46.

*Sheftel' B. I.* *Ekologicheskie aspekty prostranstvenno-vremennykh mezvidovykh vzaimootnoshenii zemlerоек Srednei Sibiri* [Ecological aspects of spatio-temporal interspecies relations of shrews of Middle Siberia]: dis. ... kand. biol. nauk [PhD Diss. (Biol.)]. Moscow, 1985. P. 21–46.

#### Ссылки на патенты

Патент РФ № 2000130511/28.04.12.2000.

*Еськов Д. Н., Серегин А. Г.* Оптико-электронный аппарат // Патент России № 2122745. 1998. Бюл. № 33.

#### B References:

*Patent RF № 2000130511/28. 04.12.2000* [Russian patent No 2000130511/28. December 4, 2000].

*Es'kov D. N., Seregin A. G.* Optiko-elektronnyi apparat [Optoelectronic apparatus]. Patent Rossii № 2122745 [Russian patent No 2122745]. 1998. Bul. No 33.

#### Ссылки на архивные материалы

*Гребенщиков Я. П.* К небольшому курсу по библиографии: материалы и заметки, 26 февр. – 10 марта 1924 г. // ОР РНБ. Ф. 41. Ед. хр. 45. Л. 1–10.

#### B References:

*Grebenshchikov Ya. P.* K nebol'shomu kursu po bibliografii: materialy i zametki, 26 fevr. – 10 marta 1924 g. [Brief course on bibliography: the materials and notes, Febr. 26 – March 10, 1924]. OR RNB. F. 41. St. un. 45. L. 1–10.

#### Ссылки на интернет-ресурсы

*Паринов С. И., Ляпунов В. М., Пузырев Р. Л.* Система Соционет как платформа для разработки научных информационных ресурсов и онлайн-сервисов // Электрон. б-ки. 2003. Т. 6, вып. 1. URL: <http://www.elbib.ru/index.phtml?page=elbib/rus/journal/2003/part1/PLP/> (дата обращения: 25.11.2006).

*Демография.* Официальная статистика / Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gks.ru/> (дата обращения: 25.12.2015).

#### B References:

*Parinov S. I., Lyapunov V. M., Puzyrev R. L.* Sistema Sotsionet kak platforma dlya razrabotki nauchnykh informatsionnykh resursov i onlainovykh servisov [Socionet as a platform for development of scientific information resources and online services]. *Elektron. b-ki [Digital library]*. 2003. Vol. 6, iss. 1. URL: <http://www.elbib.ru/index.phtml?page=elbib/rus/journal/2003/part1/PLP/> (accessed: 25.11.2006).

*Demografija.* Oficial'naja statistika [Demography. Official statistics]. *Federal'naja sluzhba gosudarstvennoj statistiki [Federal state statistics service]*. URL: <http://www.gks.ru/> (accessed: 25.12.2015).

#### Ссылки на электронные ресурсы на CD-ROM

Государственная Дума, 1999–2003 [Электронный ресурс]: электронная энциклопедия / Аппарат Гос. Думы Федер. Собрания Рос. Федерации. М., 2004. 1 CD-ROM.

#### B References:

*Gosudarstvennaya Duma, 1999–2003* [State Duma, 1999–2003]. Elektronnyi resurs: elektronnaya entsiklope-diya. Apparat Gos. Dumy Feder. Sobraniya Ros. Federatsii. Moscow, 2004. 1 CD-ROM.

## TABLE OF CONTENTS

FROM THE EDITOR .....	3
FEATURES OF ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE RUSSIAN REGIONS	
D. O. Eliseev, Yu. V. Naumova. ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE RUSSIAN ARCTIC: GOALS, OBJECTIVES AND APPROACHES .....	4
E. L. Andreeva, A. V. Ratner. RUSSIAN REGIONS: PROCESS AND INSTITUTIONAL COMPONENT OF EXTERNAL ECONOMIC ACTIVITY .....	17
P. V. Druzhinin, M. V. Moroshkina. THE EFFECT OF THE DEVELOPMENT OF LARGE REGIONS ON THE EFFICIENCY OF THE RUSSIAN ECONOMY .....	26
E. V. Zhirnel, L. M. Kulakova. SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND MODERNIZATION OF THE ECONOMY OF RURAL AREAS IN RUSSIA .....	35
A. A. Yuryeva. TECHNOLOGICAL MODERNIZATION IN THE SOCIALLY-ORIENTED ECONOMY: REGIONAL DIFFERENCES .....	45
G. T. Shkiperova, O. V. Potasheva, E. A. Prokopyev. THE EFFECT OF CLIMATE CHANGE ON THE ECONOMY OF RUSSIAN REGIONS: FACTOR ANALYSIS .....	61
PROBLEMS OF REGIONAL DEVELOPMENT MANAGEMENT	
V. V. Okrepilov. DEVELOPING A REGIONAL STEADY GROWTH STRATEGY ON THE BASIS OF TOOLS OF ECONOMICS OF QUALITY .....	69
Yu. S. Pinkovetskaya. RESEARCH METHODOLOGY FOR ANALYZING ENTREPRENEURIAL STRUCTURES' PERFORMANCE INDICATORS .....	83
A. S. Melnikova. METHODOLOGICAL APPROACHES TO FORMING THE MODELS OF CONSUMER BEHAVIOUR OF HOUSEHOLDS DEPENDING ON THE INCOME LEVEL OF THE POPULATION OF THE REGION .....	93
T.V. Morozova, G.B. Kozyreva, R.V. Belaya, M.V. Sukharev, E.A. Mikhel, M.V. Dyakonova, I.V. Timakov, A. A. Morozov. PROBLEMS OF MODERN MODELS OF SOCIAL SERVICE FORMATION (EXAMPLE OF THE REMOTE TERRITORIES OF THE REPUBLIC OF KARELIA) .....	103
A. A. Morozov. CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY IN THE "EMPLOYER-EMPLOYEE" SYSTEM: AN EMPIRICAL ANALYSIS .....	117
E. A. Mikhel. INSTITUTIONAL TRANSFORMATION MODEL OF TIMING OF THE LABOR POTENTIAL OF THE POPULATION IN THE REPUBLIC OF KARELIA .....	126
O. G. Tuzhikova. THE STUDY OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE REGIONS: TENDENCIES, RESULTS AND GAPS .....	134
E. I. Alekhanova. THE ROLE OF ENERGY IN THE DEVELOPMENT OF THE "GREEN" ECONOMY OF THE REPUBLIC OF KARELIA .....	143
DATES AND ANNIVERSARIES	
E. G. Nemkovich. ANATOLY I. SHISHKIN (on the 70 <sup>th</sup> anniversary) .....	153
A. I. Shishkin. EVGENY G. NEMKOVICH (on the 75 <sup>th</sup> anniversary) .....	158
INSTRUCTIONS FOR AUTHORS .....	165



Научное издание

**Труды Карельского научного центра  
Российской академии наук  
№ 3, 2015**

Серия РЕГИОН: ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

*Печатается по решению  
Президиума Карельского научного центра РАН*

Свидетельство о регистрации СМИ ПИ № ФС77-48848 от 02.03.2012 г.  
выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи,  
информационных технологий и массовых коммуникаций

Редактор А. И. Мокеева  
Оригинал-макет Г. О. Предтеченский

Подписано в печать 25.03.2015. Формат 60x84<sup>1</sup>/<sub>8</sub>.  
Гарнитура Pragmatica. Печать офсетная. Уч.-изд. л. 17,2. Усл. печ. л. 20,0.  
Тираж 500 экз. Заказ 270

Карельский научный центр РАН  
Редакционно-издательский отдел  
185003, г. Петрозаводск, пр. А. Невского, 50