

Редакция:

Главный редактор

В. А. ГНЕВКО

д-р экон. наук, профессор, засл. деят. науки РФ

Заместитель главного редактора

Г. А. КОСТИН

д-р техн. наук, доцент

Научные редакторы

А. И. ДОБРЫНИН

д-р экон. наук, профессор, засл. деят. науки РФ

С. А. БЕЛОЗЕРОВ

д-р экон. наук, профессор

Заведующий редакцией научной периодики издательства САУ

Д. А. БЕЛЯЕВА

канд. экон. наук

Заведующий редакцией научной и учебно-методической литературы

А. В. БЛАЖКО

Литературные редакторы

Е. С. ВАСИЛЬЕВА, Ю. Н. КАПТУРЕВСКИЙ

Корректор

Т. К. ДОБРЯН

Перевод

при участии ООО «ЭКО-ВЕКТОР»

<http://eco-vector.com>

Верстка

С. П. ШИРОКИЙ, Е. О. ЗВЕРЕВА

Дизайн обложки

В. Ю. ЧЕРНЫЙ

Фото на обложке

Предоставлено фотобанком «Лори»

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи
и массовых коммуникаций 19.10.2011 г. ПИ № ФС77-46999

Учредитель издания:

ЧОУ ВО «Санкт-Петербургский академический университет»

© Все права защищены

ISSN 1998-1627

Выпускается ежемесячно (12 номеров в год)

Точка зрения редакции может не совпадать с мнением авторов статей
При перепечатке ссылка на журнал «Экономика и управление» обязательна

Адрес редакции и издательства

Россия, 190103, Санкт-Петербург, Лермонтовский пр., д. 44А

Тел. редакции: (812) 448-82-50, 363-11-69

e-mail: izdat-ime@yandex.ru, izdat@spbume.ru

URL: <http://www.spbacu.ru>

Подписано в печать 21.07.2016 г.

Отпечатано в типографии ООО «РАЙТ ПРИНТ ГРУПП»
198095, Санкт-Петербург, ул. Розенштейна, д. 21. Заказ № 155

Тираж 2000 экз. Цена свободная

Журнал «Экономика и управление» получают по адресной рассылке:

Администрация Президента РФ и Правительства РФ, Совет Федерации,
Государственная Дума, министерства и ведомства РФ, полномочные
представители Президента РФ в федеральных округах, главы
административных субъектов РФ, Российская академия наук, научные
институты, российские и зарубежные вузы, предприятия, организации
и учреждения отраслей народного хозяйства, краевые,
областные и районные библиотеки

Подписной индекс 29996 — по каталогу «Роспечати», 41039 —
по объединенному каталогу «Пресса России».
Электронная подписка — <http://www.elibrary.ru>

Редакционный совет:

А. Г. Аганбегян

заведующий кафедрой экономической теории и политики
РАНХиГС при Президенте РФ, д-р экон. наук,
проф., академик РАН, почетный профессор САУ

Л. А. Аносова

начальник отдела — заместитель академика-секретаря
Отделения общественных наук РАН
по научно-организационной работе, д-р экон. наук, проф.,
почетный профессор САУ

В. Бергманн

вице-президент Европейской академии наук и искусств,
член правления Форума «Петербургский диалог»,
д-р юрид. наук, почетный профессор САУ

Р. С. Гринберг

научный руководитель Института экономики РАН,
д-р экон. наук, проф., член-корреспондент РАН,
почетный профессор САУ

И. И. Елисеєва

руководитель сектора Социологического института РАН,
д-р экон. наук, проф., член-корреспондент РАН,
почетный профессор САУ

В. В. Ивантер

директор Института народнохозяйственного
прогнозирования РАН,
д-р экон. наук, проф., академик РАН,
почетный профессор САУ

А. А. Кокошин

академик-секретарь отделения общественных наук РАН,
д-р истор. наук, проф., академик РАН,
почетный профессор САУ

В. Л. Макаров

директор Центрального экономического-математического
института РАН, д-р физ.-мат. наук, проф.,
академик РАН, почетный профессор САУ

В. В. Окрепилов

генеральный директор ФБУ «Тест-С.-Петербург»,
член бюро Отделения общественных наук РАН,
член Президиума СПбНЦ РАН, д-р экон. наук, проф.,
академик РАН, засл. деят. науки и техники РФ,
почетный профессор САУ

Б. Н. Порфирьев

заместитель директора Института народнохозяйственного
прогнозирования РАН, председатель экспертного совета ВАК
по отраслевой и региональной экономике,
д-р экон. наук, проф., член-корреспондент РАН,
почетный профессор САУ

О. Д. Проценко

советник ректора РАНХиГС при Президенте РФ,
д-р экон. наук, проф., почетный профессор САУ

В. Стриелковски

профессор Карлова Университета в Праге, д-р экон. наук

Р. М. Юсупов

директор Санкт-Петербургского института информатики
и автоматизации РАН, д-р техн. наук, проф.,
член-корреспондент РАН, засл. деят. науки и техники РФ,
почетный профессор САУ

Журнал выходит под научно-методическим руководством Отделения общественных наук РАН

Журнал «Экономика и управление» входит в перечень изданий, публикации в которых учитываются
Высшей аттестационной комиссией (ВАК) Министерства образования и науки РФ при защите диссертаций
на соискание ученых степеней кандидата и доктора наук. Журнал рекомендован экспертными советами по экономике;
управлению, вычислительной технике и информатике

Сведения, касающиеся изданий и публикаций, включены в реферативный журнал и базы данных ВИНТИ, ИНИОН РАН и ежегодно публикуются в международной
справочной системе по периодическим и продолжающимся изданиям «Ulrich's Periodical Directory»

С 2005 г. статьи журнала включаются в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ), доступный в Интернете по адресу:
<http://www.elibrary.ru> (Научная электронная библиотека). РИНЦ — база данных, содержащая библиографическую информацию,
извлеченную из текста статей, а также приставных ссылок (списков литературы)

Ekonomika i Upravlenie (Economics and Management)

№ 7 (129) 2016

Editorial office:

Editor-in-Chief

Prof. V. A. GNEVKO
Honoured Scientist of Russian Federation

Deputy Editor

Associate Prof. G. A. KOSTIN

Editor-in-Science

Prof. A. I. DOBRYNIN
Honoured Scientist of Russian Federation

Prof. S. A. BELOZEROV

Periodicals

Head of Editorial Staff
D. A. BELYAEVA

Manuals and Tutorials

Head of Editorial
A. V. BLAZHKO

Literary Editor

E. S. VASIL'EVA,
Yu. N. KAPTUREVSKIY

Corrector

T. K. DOBRIYAN

Translation

with the assistance of Eco-Vector Ltd
<http://eco-vector.com>

Makeup

S. P. SHIROKIY,
E. O. ZVEREVA

Cover Design

V. Yu. CHERNYY

Russian Academic Journal Registered by the Federal Service
for Supervision of Communications, Information Technologies and
Mass Media ROSCOMNADZOR ПИ № ФС77 19.10.2011.
The Russian scientific journal is owned by Saint-Petersburg
Academic University.

It is published by Publishing house
of Saint-Petersburg Academic University.
Any correspondence relating to editorial matters should be sent
by e-mail to Victor Gnevko
(E-mail: rector@spbume.ru, izdat-ime@yandex.ru)

Contact Details:

4th Floor of the Main Building Room 417, 44 Lermontovskiy Ave,
St.-Petersburg, Russian Federation, 190103
URL: <http://www.emj.spbume.ru>

© Saint-Petersburg Academic University
ISSN 1998-1627

The regular readers of Economics and Management are the members
of the Administration of the President and the Government
of Russian Federation, the Council of the Federation, the State Duma
of the Russian Federation, Russian President's plenipotentiaries
in Federal Districts, Russian Academy of Science,
Heads of Administrations of all levels and areas, State institutions,
Research Centers and libraries

Editorial Council:

Prof. A. G. Aganbegyan

Head of Department of Economic Theory and Politics
of the Russian Presidential Academy of National Economy and
Public Administration, Honoured Scientist of the Russian
Federation, Academician of the Russian Academy of Science

Prof. L. A. Anosova

Head of Department of Social Science of the Russian Academy
of Science, Deputy Academician Secretary of Department
of Social Science of RAS, Doctor of Economics

Prof. W. Bergmann

Vice-President of European Academy
of Sciences and Arts Letters, Doctor of Law

Prof. R. S. Grinberg

Scientific Director of the Institute
of Economics of the Russian Academy of Science,
Correspondent Member of the Russian Academy of Science

Prof. I. I. Eliseeva

Head of Department of Sociology Institute
of the Russian Academy of Science,
Correspondent Member of the Russian Academy of Science

Prof. V. V. Ivanter

Director of Economic Forecasting Institute
of the Russian Academy of Science,
Academician of the Russian Academy of Science

Prof. A. A. Kokoshin

Academician Secretary of Department
of Social Science of Russian Academy of Science,
Academician of the Russian Academy of Science

Prof. V. L. Makarov

Director of Central Institute of Economics and Mathematics,
Academician of the Russian Academy of Science

Prof. V. V. Okrepilov

General Director of «TEST - St. Petersburg»,
Deputy Chairman of St. Petersburg Scientific Centre
of the Russian Academy of Science,
Academician of the Russian Academy of Science,
Honoured Scientist of the Russian Federation

Prof. B. N. Porfir'ev

Deputy Director of Economic Forecasting Institute
of the Russian Academy of Science, Chairman of the Expert
Council of the High Attestation Commission on Industry and
Regional Economy,
Correspondent Member of the Russian Academy of Science

Prof. O. D. Protzenko

Advisor to the Rector
of the Russian Presidential Academy of National Economy
and Public Administration, Doctor of Economics

W. Strielkowski

Assistant Professor of Economics,
Ph.D., Charles University in Prague

Prof. R. M. Yusupov

Director of St Petersburg Institute of Informatics
and Automation Control of the Russian Academy of Science,
Correspondent Member of the Russian Academy of Science,
Honored Scientist of the Russian Federation

Economics and Management is published under the guidance of Department of Social Science, Russian Academy of Science

The journal is indexed RISC, listed in the list of HAC
The full text of the journal is placed on EBSCO's Business Source databases

All the articles are available for public on www.elibrary.ru (scientific electronic library).
All the information on publications in Economics and Management is presented by "Ulrich's Periodical Directory"

Содержание

Актуальные проблемы развития экономики	5	Финансово-кредитная сфера	43
<i>Р. К. Пастухов.</i> Проблемы и перспективы развития малого и среднего бизнеса в России: опыт Санкт-Петербурга.	5	<i>И. П. Фирова, Т. В. Бикезина, В. Л. Михеев.</i> Новые подходы к регулированию финансовой системы России с учетом рисков непредсказуемости международных финансовых институтов.	43
Экономическая теория и стратегия развития .	10	Математическое моделирование, системный анализ	46
<i>В. В. Подгорный.</i> Устойчивое развитие: трансформация парадигмы в условиях глобальных изменений	10	<i>А. А. Воронов.</i> Теоретико-статистическое моделирование использования экспериментальных данных с целью построения математически интерпретированных взаимосвязей динамических элементов мезо- и макроуровней современной экономики	46
Модернизация экономики регионов	20	Образование.	55
<i>Нгуен Куок Хунг, М. Е. Тригубенко.</i> Современное сотрудничество России со странами АСЕАН: новые инициативы в условиях глобальных вызовов	20	<i>А. Е. Викуленко, В. И. Александров-Соболев-Кабалевский.</i> Корпоративные формирования высшей школы — латеральные кластеры: обоснование создания	55
<i>А. В. Таймазов.</i> Развитие спортивно-оздоровительных кластеров как инновационный подход к решению региональных социально-экономических задач	24	Научные исследования аспирантов	64
Теория и практика управления и менеджмента.	28	<i>В. В. Коларж.</i> Анализ деятельности предприятия сферы ЖКХ на основе теории энтропии и теории ограничения систем.	64
<i>Е. С. Ивлева, Л. В. Церкаевич, Н. С. Шашина.</i> Кластерный подход как стратегическое направление развития предпринимательства в условиях инновационной экономики	28	В Отделении общественных наук РАН	71
<i>Е. А. Торгунаков, Т. Н. Кошелева, О. В. Бургонов.</i> Подходы к оценке инвестиционной привлекательности с учетом жизненного цикла и конкурентоспособности организации	33	Общее собрание Отделения общественных наук РАН.	71
<i>В. Г. Ветошкевич, А. К. Казанцева.</i> Социальные возможности воспроизводства рабочей силы по отраслям.	38	События и факты	75
		Высокий стандарт качества Санкт-Петербургского академического университета	75
		Итоги Петербургского международного экономического форума	76

Contents

Actual Problems Development of Economics . . .	5	Finances and Credit	43
<i>R. K. Pastukhov. Problems and Prospects of Small and Medium Enterprise Development in Russia: St. Petersburg practices</i>	5	<i>I. P. Firova, T. V. Bikezina, V. L. Mikheev. New Approaches to the Regulation of the Russian Financial System: Accounting for Risks due to the Unpredictability among International Financial Institutions.</i>	43
Economical Theories and Development Strategy	10	Mathematical Modeling, System Analysis	46
<i>V. V. Podgornyy. Sustainable Development: Paradigm Shift amid Global Changes</i>	10	<i>A. A. Voronov. Theoretical and Statistical Modeling of Experimental Data Application for the Development of Mathematically Interpreted Interconnection of the Dynamic Elements of the Meso- and Macro-levels of the Modern Economy.</i>	46
Modernization of the Regional Economics	20	Education	55
<i>Nguyen Kuok Hung, M. E. Trigubenko. Modern Cooperation between Russia and the ASEAN Countries: New Initiatives in the Context of Global Challenges</i>	20	<i>A. E. Vikulenko, V. I. Aleksandrov-Sobolev-Kabalevskiy. Corporate High School Formations — Lateral Clusters: Basis for Establishment</i>	55
<i>A. V. Taymazov. Development of Sport and Recreation Clusters as an Innovative Approach to the Solution of Regional Socio-economic Problems</i>	24	Post-graduates' Research Efforts	64
Theory and Practice of Governance and Management	28	<i>V. V. Kolarzh. Analysis of the Balance in the Activities of Utility Companies Based on the Entropy Theory and the Theory of Constraint</i>	64
<i>E. S. Ivleva, L. V. Tserkasevich, N. S. Shashina. Cluster Approach as a Strategic Direction in Business Development in the Context of Innovative Economy</i>	28	In the Social Sciences Department of the Russian Academy of Sciences	71
<i>E. A. Torgunakov, T. N. Kosheleva, O. V. Burgonov. Approaches to the Evaluation of Investment Attractiveness with Regard to the Life Cycle and Competitiveness of an Organization</i>	33	General meeting of Department of Social sciences of the Russian Academy of Science	71
<i>V. G. Vetoshkevich, A. K. Kazantseva. Social Capabilities for the Reproduction of Labor Power by Industry in the Russian Federation</i>	38	Events and Facts	75
		High Quality Standard of St. Petersburg Academic University	75
		Results of St. Petersburg International Economic Forum	76



Поздравляем с юбилеем ректора Санкт-Петербургского академического университета, доктора экономических наук Олега Григорьевича Смешко!

В научном сообществе О.Г.Смешко известен своими исследованиями в области экономики предпринимательства, региональной экономики, формирования человеческого капитала и устойчивого развития экономики.

Ученый является автором ряда монографий, учебных и учебно-методических пособий, многочисленных научных статей в ведущих отечественных и зарубежных периодических изданиях научной тематики.

На протяжении уже более 10 лет профессиональная и творческая жизнь Олега Григорьевича неразрывно связана с Санкт-Петербургским академическим университетом. Придя в его стены обычным преподавателем, благодаря своим деловым и личным качествам, работоспособности, умению руководить и общаться с людьми он возглавил коллектив вуза.

Помимо научно-исследовательской деятельности ректор занимает активную позицию в развитии и интеграции образовательного процесса Университета в международное научно-образовательное пространство, благодаря чему Университет сегодня является одним из крупнейших учебных заведений России и сотрудничает со многими ведущими зарубежными вузами-партнерами.

Олег Григорьевич вносит большой личный вклад в подготовку специалистов с высшим образованием по Северо-Западному федеральному округу, а также в подготовку специалистов по Президентской программе подготовки управленческих кадров для организаций народного хозяйства Российской Федерации, уделяет большое внимание формированию интеллектуального, культурного и нравственного развития выпускников и только еще будущих студентов.

Профессорско-преподавательский состав, студенты благодарны своему ректору за то внимание и поддержку, которую он проявляет как руководитель вуза.

Желаем успеха во всех его начинаниях, всегда достигать намеченных целей, крепкого здоровья, благополучия и большого счастья!

Проблемы и перспективы развития малого и среднего бизнеса в России: опыт Санкт-Петербурга

Problems and Prospects of Small and Medium Enterprise Development in Russia: St. Petersburg practices

УДК 334.7



Пастухов Роман Константинович

президент Санкт-Петербургского союза предпринимателей, член президиума Экономического совета при Губернаторе Санкт-Петербурга

198095, Санкт-Петербург, пр. Стачек, д. 16

Roman K. Pastukhov

St. Petersburg Union of Entrepreneurs
Stachek Ave 16, St. Petersburg, Russian Federation, 198095

Цель. Обосновать необходимость развития и совершенствования инфраструктуры поддержки малого предпринимательства путем усиления взаимодействия самого делового сообщества, власти и ученых-экономистов.

Задачи. Выделить основные проблемы развития малого бизнеса в стране; проанализировать существующую систему организации взаимодействия государственных, общественных и научных организаций с деловой средой; исследовать основные направления совершенствования законодательной базы в сфере поддержки малого бизнеса в Санкт-Петербурге.

Результаты. Выделены основные проблемы развития малого бизнеса в Санкт-Петербурге, включающие в себя чрезмерную оптимизацию мелкорозничной торговли, которая в свою очередь способствует росту крупных торговых сетей; разорение поставщиков предпринимателей малого бизнеса; коррупционные составляющие и пр. В результате выявленного несовершенства функционирования модели «власть — общество — бизнес» установлено систематическое ужесточение налоговой нагрузки на малый бизнес. Проанализирована работа специального института «оценки регулирующего воздействия», деятельность которого направлена на организацию системы «умного регулирования», в сравнении с зарубежными странами. Предложено ввести предварительные с участием предпринимателей «оценки регулирующего воздействия» любых будущих решений по малому бизнесу до их утверждения.

Ключевые слова: малый бизнес, государственное регулирование, оценка регулирующего воздействия, стратегия, методика «умного регулирования», инвестиционный климат

Aim. This study aims to substantiate the need for the development and improvement of the infrastructure of small enterprise support through enhanced interaction between the business community, government, and economists.

Tasks. This study identifies the main problems of small enterprise development in the country; analyzes the existing system of interaction between government, social, and scientific organizations and the business environment; examines major areas for improvement in the legislative framework of small enterprise support in St. Petersburg.

Results. Major problems in small enterprise development in St. Petersburg are identified, including vending over-optimization, which facilitates the growth of large retail chains; collapse of small enterprise suppliers; corruption,

etc. As a result of the determined inconsistencies in the functioning of the “government-society-business” model, systematic tightening of tax burden on small enterprises is established. The work of the special institute for regulatory impact assessment is analyzed. The institute aims to organize a system of “smart regulation” comparable to foreign countries. It is proposed that preliminary “regulatory impact assessments” involving entrepreneurs should be conducted for any future decisions on small enterprises prior to their approval.

Keywords: small enterprise, government regulation, regulatory impact assessment, strategy, “smart regulation” method, investment climate

Чтобы успешно решать актуальные сегодня проблемы развития экономики, надо, прежде всего, создавать наибольшие возможности для проявления частной инициативы в производстве товаров и услуг, разработке новых технологий, создавать это с помощью максимально комфортной деловой среды. И, в первую очередь, в самом массовом — малом предпринимательстве.

В ноябре 1991 г. первый Президент России подписал несколько указов и постановлений «о переходе к рыночной экономике». За последующие годы всякое случалось, но вроде бы в целом «перешли» по назначению. И даже вступили в ВТО. Вот только упустили по дороге буквально одну малость — малый бизнес, который должного веса в экономике страны пока что так и не достиг. А между тем именно он определяет, как говорят экономисты, «качество рынка». О чем и напоминали не раз предприниматели многих общественных организаций, включая нашу, и предлагали президенту В.В. Путину заявить национальный проект, посвященный активному развитию «народного капитализма», т.е. того самого малого бизнеса, основы экономик преуспевающих стран. Мы — отстаем, у нас — при всех официальных заверениях о его поддержке — малый бизнес еще не занял должного положения в экономике России. До национального проекта дело пока не дошло. Но эту же задачу — обратить особое внимание на проблемы малого предпринимательства, как на приоритетные, чтобы избавиться от них, — теперь можно решать и другими средствами: усилиями самого делового сообщества и при помощи в этом власти и ученых-экономистов на партнерских началах. Для этого теперь имеется именно в таком составе и Экономический совет при Губернаторе Санкт-Петербурга.

Собственно, подобные деловые взаимоотношения существуют с появлением первых после легализации бизнеса его общественных организаций, в числе которых и наш Санкт-Петербургский союз предпринимателей, которому исполнилось в этом году 27 лет.

Два года назад, поздравляя нас с юбилеем, премьер России Д.А. Медведев отметил, как важно, что мы уделяем большое внимание «конструктивному



Диалог «бизнес — власть» — основа нашей работы!

диалогу власти и деловых кругов». Этот диалог, как мы сразу сами себе записали, вообще основа нашей работы. Он постоянно развивается. Мы регулярно проводим встречи высоких чиновников города, известных отраслевых специалистов с предпринимателями, на которых стараемся напрямую оперативно разбирать возникающие проблемы. Частый участник таких встреч и Губернатор Санкт-Петербурга Г.С. Полтавченко, который, как не раз убеждались, умеет слушать, понимать людей бизнеса, немедленно принимать нужные решения.

На встрече актива Санкт-Петербургского союза предпринимателей в связи с 23-летием со дня его основания Губернатор Санкт-Петербурга Г.С. Полтавченко согласился с предложением членов Союза улучшить работу госструктур по развитию малого и среднего бизнеса, поддержке петербургских инноваторов и проблемам государственного заказа. В ходе обсуждения нами были озвучены предложения по созданию специализированных государственных структур в правительстве города, занимающихся решением этих вопросов, а также курирующих именно малый бизнес. И, как результат, прошло чуть больше месяца, и на заседании городского правительства Г.С. Полтавченко высказался за создание специальных ведомств, которые, в частности, будут заниматься и развитием малого и среднего бизнеса, и поддержкой инновационных предприятий, и госзаказом [1]. Таким образом, в правительстве города были созданы Комитет по развитию предпринимательства и потребительского рынка Санкт-Петербурга, Комитет по промышленной политике и инновациям Санкт-Петербурга и Комитет по государственному заказу Санкт-Петербурга. И наш предпринимательский Союз успешно с ними работает.

В день рождения нашей организации губернатор тоже сказал примерно те же слова, что и премьер. О том, что налаживать такой диалог — главная наша задача, что к этому сводится, в конечном счете, и вся наша работа; это знает вся команда нашего

предпринимательского Союза и не безуспешно ее решает. Не случайно наш Санкт-Петербургский союз предпринимателей награжден Президентом России в лице своего руководителя высокой государственной наградой — медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени, а губернатор — памятной медалью «За заслуги перед Санкт-Петербургом».

Такую задачу решаем, понятно, не только мы. Она в числе основных у всех организаций делового сообщества Петербурга. И свою работу в Экономическом совете при Губернаторе Санкт-Петербурга я также понимаю, как очередной этап развития нашего общего диалога «бизнес — власть». Деловые люди в содружестве с учеными, известными экономистами готовят рекомендации исполнительным органам государственной власти города по определению, а то и уточнению, если требуется, стратегии в области социально-экономической политики города, выдвижению и поддержке инициатив, направленных на ее реализацию.

И в этом вопросе, я считаю, необходимо более широко привлекать научное экономическое сообщество. Такие вузы Санкт-Петербурга, как член нашего предпринимательского Союза — Санкт-Петербургский академический университет, выпускающий экономистов мирового уровня, подготавливающий руководящие кадры для отраслей народного хозяйства РФ, могут оказать неоценимую помощь в тестировании принимаемых решений, квалифицированном моделировании возможных последствий, выработке системного алгоритма решения экономических задач.

Конечно, для малого бизнеса разрабатываются новые, улучшенные модели государственной поддержки, принимаются законы для ее правового обеспечения. Только после всех стараний одни проблемы чаще всего сменяют другие. В результате выясняется, например, по данным ВЦИОМ, что больше половины владельцев малых фирм не имеют собственной недвижимости. А социологи делают вывод: во многом

уже из-за этого малый бизнес «сохраняет позицию аутсайдера в экономике, не становясь мотором ее развития».

У чиновников свой вклад в проблему. Скажем, во многих городах — и Петербурга это не миновало — под разными предлогами, несмотря на протесты предпринимателей, «упорядочивается», как говорят, или «оптимизируется» едва не до нуля мелкорозничная торговля. Зато освобождаются от конкурентов и растут гигантские торговые сети. Во всем мире это прогрессивная форма продажи самых разных товаров. Но только до тех пор, пока она не становится монопольной, когда вслед за крахом мелких торговцев разоряются их поставщики, какую бы расчудесную продукцию они ни выпускали, а потом и специалисты по новым конкурентным технологиям. Какая конкуренция при монопольной экономике? Тут все вершит уже другая «невидимая рука рынка»: прав не тот, кто сделает что-то лучше кого-то, а кто успеет первым сжить соперника со свету.

В этой связи стоит отметить совместную слаженную работу власти и общественных организаций в части внесения изменений в важнейший закон Санкт-Петербурга, регулирующий взаимоотношения мелкорозничной торговли в части арендных отношений, — «О размещении нестационарных торговых объектов» [2]. Много копий было сломано, предложения рассматривались и в нашем Санкт-Петербургском союзе предпринимателей, и на пленарном заседании XIII Форума субъектов малого и среднего бизнеса в Санкт-Петербурге, и на коллегии Комитета имущественных отношений, и на специальных заседаниях Законодательного собрания Санкт-Петербурга. Результат — Губернатором Санкт-Петербурга подписан закон за № 333-56 от 9 июля 2016 г.: «Внести в Закон Санкт-Петербурга от 25 марта 2015 г. № 165-27 „О размещении нестационарных торговых объектов“ изменение, заменив в пункте 2 статьи 2 слова „не более чем на три года“ словами „не более чем на пять лет“» [3; 4]. Для малого бизнеса это означает, прежде всего, понятные «правила игры» на длительный срок, дает возможность сосредоточиться и окрепнуть.

Развитие малого бизнеса, кроме прочего, считается во всем мире одной из главных форм борьбы с монополиями и поощрения конкуренции. Между тем, как раз этот бизнес особенно часто несет значительные потери от порой неосмотрительных действий чиновников.

В начале 2014 г. больше всех пострадали индивидуальные предприниматели (ИП). История нашумевшая. Индивидуалам повысили страховые взносы более чем в 2 раза. И сразу сотни тысяч ИП ушли с легального рынка. Правда, после этого решение было признано ошибочным. В закон внесли поправки и пострадавшим возместили примерно прежний порядок страховых взносов. Но тут же вышел закон «О внесении изменений в статью 12 части первой и главу 30 части второй Налогового кодекса Российской Федерации», по которому регионы должны были с 2015 г. взимать налог с торгово-офисной недвижимости, исходя из кадастровой стоимости, а не балансовой, как раньше, которая была в десятки раз меньше [5; 6]. Плюс к этому в несколько раз поднялась ставка арендной платы за помещения для малого бизнеса. Для тех, кому достаточно 300 м², она выросла почти в 2 раза. А те, кто в «квадратный минимум» не вписался, должны были платить еще больше. Особенно пострадали бы предприниматели, которым по роду деятельности площадка в 300 «квадратов» слишком мала. Что могло



Губернатор Санкт-Петербурга Г. С. Полтавченко знакомится с экспозицией Санкт-Петербургского союза предпринимателей



С вице-губернатором Санкт-Петербурга И. Н. Албиным: диалог «бизнес — власть» в действии

привести к новым сокращениям и лишению работы многих людей. С внедрением этого закона налоговая нагрузка на малый бизнес в очередной раз могла стать критической. Наш Санкт-Петербургский союз предпринимателей совместно с другими общественными организациями обратились к Губернатору Санкт-Петербурга с обоснованием возможных последствий введения этого закона — и Г. С. Полтавченко после серьезных обсуждений ввел мораторий на применение на территории Петербурга торгового сбора до 2017 г.

Но не успели коммерсанты перевести дух, как с 1 апреля 2016 г. опять нововведение — плата за пользование федеральными трассами в рамках системы «Платон». И снова — обращение общественных, отраслевых организаций, петиции предпринимателей, уточнения министерств. В результате — уже в работающий закон вносятся изменения, пересматриваются тарифы, отменяются положения [7; 8]

Таким образом, мы ходим по кругу. Или, как еще говорят, «все наступаем и наступаем на те же грабли». Причина одна и та же: недодуманные, опрометчивые решения на различных уровнях власти без должного анализа возможных последствий. Это грех, конечно, вообще весьма распространенный — и не только во власти, не только в нашем Отечестве. (Сознательный лоббизм таких решений — отдельная история.) Но дело в том, что вместе с той же властью мы теперь вроде бы полны решимости с вредным пороком покон-



Обсуждение стратегии социально-экономического развития Санкт-Петербурга с А. И. Котовым

чить. Не так давно был для этого введен специальный институт «оценки регулирующего воздействия» (ОРВ). Великое дело. Эта система должна предотвращать как раз ляпы разного рода поспешных высоких решений, включая парламентские. Те самые, «регулирующее воздействие» которых нередко при самых благих намерениях сказывается с точностью до наоборот. По бессмертной фразе: «Хотели, как лучше...»

Как сообщает статистика, этот порядок тщательной предварительной оценки последствий действия разного рода властных установлений, по данным конца прошлого года, был принят в 45 субъектах Российской Федерации. ОРВ понимается у нас и везде, как часть системы «умного регулирования» (smart regulation). В

других странах подобная процедура законодательно закреплена на уровне Конституции (например, в Швейцарии и Франции). Но методика варьируется: зависит и от направлений анализа, и от политики государства. У одних происходит только в случае принятия нормативного акта, предусматривающего бюджетные расходы, — это в США, Канаде. У других — в случае любого законотворчества, как в Нидерландах, Великобритании. Третьи жесткую процедуру проведения ОРВ вообще не вводят, но декларируют общие принципы, при которых «меры регулирующего воздействия» применяются в случае, когда доказана их целесообразность, — это Южная Корея, Чехия. И так далее. То есть мы в большой приличной компании. Только вот при всей необыкновенной в последнее время активности родных законодателей пока не скажешь, что проблема решена.

«Регулирующее воздействие» с обратным эффектом по-прежнему преследует бизнес. Малый особенно. Из-за этого, прежде всего по международному рейтингу благоприятных для развития бизнеса условий, или «делового климата», наша страна далеко не на почетном месте, как отметил, между прочим, еще в своей предвыборной программе президент. Потому мы давно уже предлагали ввести предварительные с участием предпринимателей «оценки регулирующего воздействия» любых будущих решений по малому бизнесу до их утверждения. В обязательном порядке. (Как и по другим важным вопросам с участием граждан, которых они касаются.) Нас вроде бы поддержали. И граждане в обсуждениях в какой-то мере уже участвуют. Но пока, видимо, недостаточно. И притом авторы недодуманных вредных новаций, принятых без должного анализа, за ущерб, который наносят бизнесу и в целом стране, практически редко отвечают. Потому и срывается все тот же черномырдинский вариант. Значит, надо дополнительно разобраться с «регулирующим воздействием» самого закона законов.



Вице-губернатор Санкт-Петербурга С. Н. Мовчан представляет Программу государственной поддержки малого бизнеса в Санкт-Петербурге

На прошедшем недавно в нашем городе экономическом форуме президент и правительственные чиновники вели речь о том, что для преодоления наметившихся проблем и достижений хороших результатов в экономике, которая есть основа всей нашей жизни, предстоит здорово постараться сделать все, что требуется для ее успешного развития. Обеспечить высокое качество профессионального образования и гибкий рынок труда, создать самые современные технологии и самый благоприятный инвестиционный климат.

Все важно, но последнее, на мой взгляд, главное. И, судя по выступлениям правительства, оно тоже так считает. Еще в 2014 г. в конце весны с министерских трибун были оглашены и обнародованы в печати сразу несколько заявлений о том, что начинающим свое дело предполагается предоставить двухлетние налоговые каникулы, государственные гарантии по кредитам, плюс к этому правительство будет выделять субсидии предпринимателям для покупки инновационной техники. Кроме того, сообщалось, что к 2018 г. намечено принять 160 законопроектов по улучшению делового климата в России.

Конечно, помня о реальном практическом опыте подобной работы на местах, предприниматели предпочитают все же постоянный патронаж главы государства. Общественные объединения предпринимателей имеют в своем арсенале достаточно дискуссионных площадок, наработанных годами инструментов взаимодействия с властью. В частности, и наш Экономический совет при губернаторе Санкт-Петербурга, как гласит официальное его определение, есть своеобразный «региональный аналог Экономического совета, действующего при Президенте РФ».

Стало быть, полномочий нам вручается достаточно, чтобы проблемы решать успешней. И сделать так, чтобы развитие малого бизнеса, «народного капитализма», как его называют, а с ним всякого предпринимательства и рыночной экономики в целом, стало действительным приоритетом общегосударственной политики. А появится на то шанс, потеплеет деловой климат, все потеплеет: будут новые возможности для проявления частной инициативы в производстве товаров и услуг, разработке новых технологий, будут скорее и лучше разрешаться проблемы бедности, медицины, образования, сельского хозяйства и прочие общеэкономические сложности. Этому будет способствовать и Стратегия экономического и социального развития Санкт-Петербурга до 2030 года, в обсуждении проекта которой наш Санкт-Петербургский союз предпринимателей принимал самое активное участие и готов помогать его совершенствовать, как требуется. А в итоге мы все должны иметь надежную стратегию развития предпринимательства в максимально благоприятных для этого условиях. И тогда нам ничего не останется, как успешно планы этой стратегии осуществить.

Литература

1. О структуре исполнительных органов государственной власти Санкт-Петербурга: Постановление Губернатора Санкт-Петербурга № 36-пг от 31 мая 2012 г. (с изм. на 23 марта 2016 г.): [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://gov.spb.ru/law?d&nd=537919291>.
2. О мерах по реализации закона Санкт-Петербурга «О размещении нестационарных торговых объектов»: Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 17 июня 2015 г. № 532 (с изм. на 20 мая 2016 г.): [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://gov.spb.ru/law?d&nd=822404931>.

3. О размещении нестационарных торговых объектов: Закон Санкт-Петербурга от 25 марта 2015 г. № 165-27 (с изм. на 9 июня 2016 г.): [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/537972348>.
4. О внесении изменения в закон Санкт-Петербурга «О размещении нестационарных торговых объектов»: Закон Санкт-Петербурга от 9 июня 2016 г. № 333-56 (принят Законодательным собранием Санкт-Петербурга 1 июня 2016 г.): [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.garant.ru/hotlaw/peter/749892/>.
5. О внесении изменений в статью 12 части первой и главу 30 части второй Налогового кодекса Российской Федерации: Федеральный закон от 2 ноября 2013 г. № 307-ФЗ (с изм. и доп.): [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://base.garant.ru/70493294/>.
6. О внесении изменений в части первую и вторую Налогового кодекса Российской Федерации: Федеральный закон от 29 ноября 2014 г. № 382-ФЗ: [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://base.garant.ru/70807530/>.
7. Об автомобильных дорогах и дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: Федеральный закон от 8 ноября 2007 г. № 257-ФЗ (с изм. и доп.): [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://base.garant.ru/12157004/>.
8. О внесении изменений в федеральный закон «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации в части совершенствования норм, регулирующих движение по автомобильным дорогам тяжеловесных и крупногабаритных транспортных средств и транспортных средств, осуществляющих перевозки опасных грузов: Федеральный закон от 13 июля 2015 г. № 248-ФЗ: [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://base.garant.ru/71127936/>.

References

1. Governor of St. Petersburg decree № 36 pg of 31.05.2012 "On the structure of the executive authorities of St. Petersburg" (as amended on March 23, 2016). Available at: <http://gov.spb.ru/law?d&nd=537919291>. (in Russ.).
2. St. Petersburg Government decree of June 17, 2015 № 532 "On measures to implement the law of St. Petersburg "On non-stationary objects of trade" (as amended on May 20, 2016). Available at: <http://gov.spb.ru/law?d&nd=822404931>. (in Russ.).
3. Law of St. Petersburg of March 25, 2015 № 165-27 "On placement of non-stationary trade objects" (as amended on June 9, 2016). Available at: <http://docs.cntd.ru/document/537972348>. (in Russ.).
4. St. Petersburg law of June 9, 2016 № 333-56 "On amendments to the law of St. Petersburg "On non-stationary trade objects" (adopted by the Legislative Assembly of St. Petersburg on June 1, 2016). Available at: <http://www.garant.ru/hotlaw/peter/749892/>. (in Russ.).
5. Federal law of February 11, 2013 № 307-FZ "On amendments to article 12 of the first part, and the second part of chapter 30 of the Tax Code of the Russian Federation" (as amended). Available at: <http://base.garant.ru/70493294/>. (in Russ.).
6. The federal law of November 29, 2014 № 382-FZ "On amendments to Parts One and Two of the Tax Code of the Russian Federation". Available at: <http://base.garant.ru/70807530/>. (in Russ.).
7. Federal law of November 08, 2007 № 257-FZ "On the roads and road activities in the Russian Federation and on amending certain legislative acts of the Russian Federation" (as amended). Available at: <http://base.garant.ru/12157004/>. (in Russ.).
8. Federal law of July 13, 2015 № 248-FZ "On amendments to the Federal Law "On the roads and road activities in the Russian Federation and on amending certain legislative acts of the Russian Federation" and certain legislative acts of the Russian Federation with regard to improving the rules governing the movement by road of heavy and oversized vehicles and vehicles carrying dangerous goods". Available at: <http://base.garant.ru/71127936/>. (in Russ.).

Устойчивое развитие: трансформация парадигмы в условиях глобальных изменений

Sustainable Development: Paradigm Shift amid Global Changes

УДК 330.34



Подгорный Владимир Васильевич

профессор Донецкого государственного университета управления, доктор экономических наук, доцент
83015, Донецк, ул. Челюскинцев, д. 163А

Vladimir V. Podgorny

Donetsk State University of Management
Cheluskintsev Str. 163A, Donetsk, 83015

Формирование представлений об устойчивом развитии общества в современную эпоху предполагает критическое рассмотрение как экологических, экономических и социальных процессов, так и парадигмальных оснований самого устойчивого развития. В условиях динамичной мультипарадигмальности возникает проблема формирования новой парадигмы для концептуального оформления инновационной модели устойчивого развития общества. Научная необходимость анализа парадигмальных основ общепризнанной теории устойчивого развития общества определяется тем, что знание методологических оснований и логической структуры существующей общепризнанной модели устойчивого развития позволит оценить ее потенциал и выяснить граничные условия для этих представлений.

Цель. Определить оптимальное направление разработки новой парадигмы устойчивого развития, наиболее адекватной процессам, характерным для современного общества.

Методология. В работе обосновывается методология формирования новой парадигмы устойчивого развития общества, включающая аргументацию объектов системного развития, посредством которых достигается требуемый результат — развитие культуры производства и потребления и социальный прогресс. Выделяются такие объекты, как культура — внутренняя среда, в которой формируются убеждения людей, их привычки и знания, приобретается практический опыт; экономика — внешняя среда, формирующаяся и развивающаяся в результате интеграции достижений в сфере экономической науки и хозяйственной практики в процессе экономической деятельности общества, ориентированной на обеспечение стабильного экономического роста и трансформацию его результатов в социально значимый эффект для населения страны; а также общество — объединение людей для удовлетворения социальных потребностей и осуществления социального контроля.

Результаты. Выявлены связи между характеристиками общепризнанной модели устойчивого развития, основанной на экологическом, экономическом и социальном развитии, и реализуемостью социально значимых целей развития (развитие культуры производства и потребления и социальный прогресс). Выявлены разрывы в системных характеристиках процесса обеспечения устойчивого развития общества, излагаемых в соответствующей теории. Обоснована новая парадигма устойчивого развития общества и взаимодействующих в ее рамках объектов (культура, экономика и общество) в терминах ключевых эле-

ментов и связей. Неотъемлемым элементом новой парадигмы устойчивого развития общества по таким параметрам, как целеполагание и содержание, является государственное управление. Сформирована инновационная модель устойчивого развития общества, движущей силой которого является общественная самоорганизация в совокупности государственного управления, государственного стимулирующего регулирования экономики и экономической деятельности, взаимодействие которых направлено на развитие культуры производства и потребления, а также социальный прогресс.

Ключевые слова: культура, экономика, общество, государственное управление, государственное стимулирующее регулирование экономики, устойчивое развитие, идеология

The formation of the concept of sustainable social development in the modern era requires critical examination of environmental, economic, and social processes and the paradigm foundations of sustainable development itself. The current situation of dynamic paradigm pluralism gives rise to the problem of new paradigm formation for the conceptual design of an innovative model for sustainable social development. The scientific need for the analysis of paradigm foundations of the current theory of sustainable social development is substantiated by the fact that understanding the methodological foundations and logical structure of the current model for sustainable development would allow estimating its potential and determining the boundary conditions for these concepts.

Aim. This study aims to determine the directions for the development of a new paradigm of sustainable development that would be most adequate for the processes typical of modern society.

Methods. This study substantiates methods for the formation of a new paradigm of sustainable social development that involve reasoning on the objects of systematic development in order to achieve the required results, i.e., an improved production and consumption culture and social progress. The identified objects include three perspectives: (1) the internal cultural environment, wherein people's beliefs, habits, and knowledge are formed and practical experience is gained; (2) the external economic environment, which is formed and developed through the integration of economic science and business practices during the economic activities of society that are aimed at ensuring sustainable economic growth and transforming its results into a socially significant effect for the population; and (3) the societal environment, wherein a community of people is formed to satisfy social needs and exercise social control over the members of society.

Results. The relationship between the characteristics of the current sustainable development model based on environmental, economic, and social development and the feasibility of the socially significant objectives of development (improved production and consumption culture and social progress) are determined. Moreover, gaps in the system features of the process of ensuring sustainable social development provided in the theory are identified. A new paradigm for sustainable social development and objects interacting within this paradigm is substantiated according to two key parameters — the

definitions of objectives and content—in terms of key elements and relationships, with the identification of public administration as a crucial element. An innovative model for the sustainable development of a society is formed, which is driven by social self-organization in combination with public administration, public incentive-based regulation of the economy and economic activity, aimed at achieving improved production and consumption culture and social progress.

Keywords: culture, economy, society, public management, public-stimulating economic regulation, sustainable development, ideology

На протяжении последних 15–20 лет в научных и политических кругах многих стран все более активно обсуждается вопрос о необходимости создания модели устойчивого развития общества. Это связано с тем, что масштабы современной производственной, общественно-политической и даже бытовой деятельности людей в рамках мирового сообщества оказываются столь внушительными, что порождают все больше глобальных противоречий и новых кризисных ситуаций, которые ставят перед правительствами, учеными, всем населением Земли вопросы о возможностях дальнейшего существования человеческой цивилизации.

Вместе с тем, правило автоматического поддержания глобальной среды обитания, которое вытекает из четвертого закона экодинамики Ю. Голдсмита, содержит в себе положение о том, что результаты развития проявляются не только и не столько в сохранении окружающей среды, что само по себе имеет огромное значение для человека с точки зрения сохранения его здоровья и способности к осуществлению созидательной деятельности. Это не самоцель. Поддержание среды жизнедеятельности является результатом развития всех ее сфер, что автоматически приводит к возникновению прогресса, т. е. появляются видимые улучшения условий жизни [1]. Устойчивое развитие связано не только с установлением равновесия между эксплуатацией природных ресурсов, направлением инвестиций, ориентацией научно-технического развития, развития личности и институциональных изменений, но и с повышением уровня жизни. При этом особое значение имеют культурный, экономический и социальный аспекты. Следовательно, необходимо расширение рамок устоявшихся теоретических представлений о природе устойчивого развития и формирование на этой основе его новой модели.

Проблеме обеспечения устойчивого развития посвящено большое количество исследований. Среди наиболее актуальных публикаций на рассматриваемую нами тему можно выделить работы Н. Ф. Реймерса [Там же], М. М. Бринчука [2], Е. Н. Бекетовой [3], М. А. Бучаковой [4], Л. В. Калягиной [5], Н. А. Звягинцевой [6], Р. А. Ялмаева [7], А. В. Катасонова [8], И. К. Сандомирской [9], Д. В. Васильева [10], М. В. Россинской [11] и др.

Перечисленные выше авторы придерживаются общепринятого подхода к устойчивому развитию, основанному на взаимодействии экономического, социального и экологического развития. Однако данный подход, как показывает практика, не позволяет государству успешно справляться со всей совокупностью экономических, социальных и экологических проблем по причине того, что он не отличается целостностью и системностью.

Концепция устойчивого развития задумана с целью отражения сложной взаимосвязи между окружающей средой и развитием, т. е. между такими элементами управления, как «ресурсы» и «результаты». Однако практика показывает, что данный подход не в состоянии преодолеть существующие глубинные противоречия между стремлением к получению прибыли и экологическими требованиями, между необходимостью решения общечеловеческих задач и сохранением в ближайшей перспективе суверенитета отдельных государств, между искоренением нищеты и защитой биосферы. Кроме того, в современном обществе имеет место изоляционизм, попытки противопоставления отдельными государствами собственного пути главному вектору исторического развития, стремление доминировать и навязывать свою волю участникам общечеловеческого диалога.

В этой связи представляется весьма актуальным проведение специального исследования и формирование на основе его результатов инновационной модели устойчивого развития общества, базирующейся на основе взаимодействия культуры, экономики и общества. Объектом нашего исследования являются процессы устойчивого развития общества, а его предмет — система представлений о природе устойчивого развития. Цель исследования заключается в формировании инновационной модели устойчивого развития общества на основе взаимодействия культуры, экономики и общества, как результата управляющих воздействий государства. Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

1. исследовать парадигмальные основы общепризнанной теории устойчивого развития,
2. обосновать новую методологию устойчивого развития, движущей силой которого выступает самоорганизация общества. Она направлена на создание условий для целенаправленной экономической деятельности на основе высоких технологий под воздействием эффективного управления и результативного государственного стимулирующего регулирования экономики,
3. сформировать инновационную модель устойчивого развития общества, направленную на обеспечение развития культуры производства и потребления и социального прогресса.

Теория устойчивого развития является одной из самых быстро развивающихся. Представления об устойчивом развитии, получившие распространение среди ученых, философов, общественных и политических деятелей, далеки от концептуального единства и являются предметом напряженных дискуссий. Об отсутствии теоретического совершенства концепции устойчивого развития свидетельствует поток критики со стороны исследователей [12].

При ближайшем рассмотрении подход к устойчивому развитию, который базируется на экологическом, экономическом и социальном аспектах, несмотря на его международное признание, является достаточно спорным.

Во-первых, существует неоднозначность понимания самого термина «устойчивое развитие». Многие исследователи относят генезис понятия «устойчивое развитие» к философскому и научному наследию К. Э. Циолковского, С. А. Подолинского, В. И. Вернадского и др. В частности, Н. С. Касимов, Ю. Л. Мазуров и В. С. Тискунов доказывают, что признанная мировым

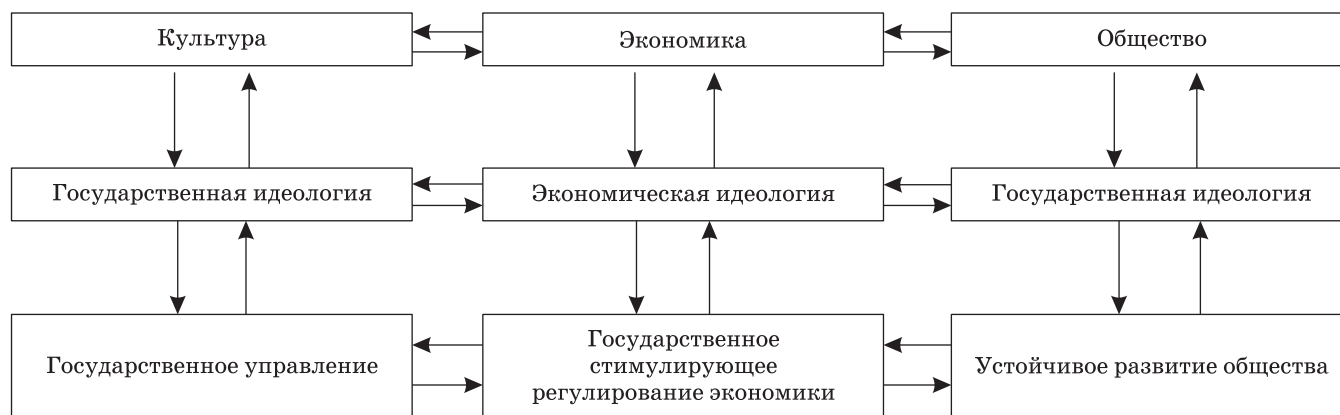


Рис. 1. Схема взаимодействия культуры, экономики и общества

сообществом концепция устойчивого развития представляет собой западный аналог предшествующей ей российской концепции рационального природопользования, успешно разрабатывавшейся в советской науке с начала 1960-х гг. [13].

Во-вторых, отсутствует единая система представлений об устойчивом развитии, что порождает значительные трудности в реализации.

В-третьих, имеют место разногласия в понимании целей устойчивого развития, естественно возникающие в силу мировоззренческих различий участников процесса создания данной концепции.

В-четвертых, концепция устойчивого развития предлагает технико-технологический способ преодоления экологического кризиса, а его просто не существует, посему как данная проблема носит комплексный характер, а значит, и решаться должна комплексно.

В-пятых, современная концепция устойчивого развития представляет собой западную цивилизационную модель, в основе которой лежит обеспечение роста социального благосостояния западного мира за счет использования ресурсов других, менее развитых стран.

Представляется, что в силу качественно иной цивилизационной принадлежности (прежде всего, это связано с различием в мировоззренческих установках) реализация данной концепции устойчивого развития на территории России не будет иметь ожидаемого эффекта для общества. Ведь концепция устойчивого развития с точки зрения взаимодействия экологического, экономического и социального развития представляет собой стратегию выживания западного общества в условиях современного глобального кризиса. По сути, речь идет о цивилизационной парадигме, направленной на обеспечение роста производства и потребления благ, что приводит к увеличению прибыли транснациональных корпораций.

Такое положение способствует росту социального благосостояния лишь той части мирового сообщества, которая имеет непосредственное отношение к транснациональным корпорациям (а это представители западной цивилизации), что только увеличивает социальное неравенство в мировом масштабе. Противоречия, заложенные в общепринятой концепции устойчивого развития, свидетельствуют о ее внутреннем логическом парадоксе. Одно из центральных мест среди них занимает реально существующее несоответствие интересов отдельных государств общечело-

веческим. Оно обусловлено не только практикой, но и доминирующей в сознании мирового сообщества идеологией капитализма. Либерализм (экономическая идеология) и демократия (политическая идеология) обеспечили доминирование материальных интересов в общественной жизни со всеми вытекающими последствиями (рост коррупции, экономических преступлений, социального расслоения общества, инфляции и т. д.).

В этой связи некоторыми российскими экономистами высказывается мнение о том, что предлагаемая западными экономистами концепция устойчивого развития является неприемлемой для Российской Федерации [1–13]. Попытка практического внедрения в России положений устойчивого развития в общепринятом его понимании несет ей вред, так как обуславливает снижение уровня промышленного развития страны и отставание от экономически развитых стран. Все это актуализирует проблему формирования такой концепции устойчивого развития, в основе которой лежали бы общечеловеческие идеалы, нормы и ценности, разделяемые большей частью российского общества.

Такой подход способен решить взаимосвязанные проблемы общественной консолидации и активизации инновационной активности общества для успешной реализации всего комплекса задач устойчивого развития, обеспечив тем самым стабильный рост промышленного производства, лидирующие позиции в мировом экономическом пространстве и выход народного хозяйства России на траекторию стабильного и динамичного повышения жизненного уровня населения страны. Устойчивое развитие должно стать основой новой цивилизационной парадигмы, направленной не на выживание в среде все возрастающей глобальной турбулентности, а на активизацию инновационного потенциала общества и достижение социального прогресса.

Первым шагом к пониманию новой парадигмы устойчивого развития будет ее определение как специфического вида взаимодействия культуры (как совокупности сознания, знаний и мышления), экономики и общества, реализуемого посредством установления специфических связей между ними в процессе государственного управления и формирования специфических связей между государством и обществом. Простейшая схема такого рода взаимодействия представлена на рис. 1.

Эффективность государственного управления в рамках данного взаимодействия обеспечивает-

ся с учетом влияния всех факторов эффективности (идеология, культура, управленческая деятельность государства, экономика, стратегическое развитие общества, социальная система, согласование интересов государства и общества), среди которых определяющим является идеологический фактор. Экономическая и государственная идеологии являются связующим звеном между государственным управлением и триадой «культура — экономика — общество», функционирование которой и приводит к устойчивому развитию.

Приведенная на рис. 1 схема не полностью отражает новую парадигму устойчивого развития, равно как и краткий анализ парадигмальных основ существующей теории устойчивого развития не раскрывает сущности предлагаемого нами подхода. Следующими шагами должны стать ответы на вопросы о характере движущей силы устойчивого развития, ее составных элементах и их взаимодействии, логика которого образует основу логической конструкции системного процесса устойчивого развития. Ответы на перечисленные выше вопросы определяют особенности инновационной модели устойчивого развития в рамках новой парадигмы.

Результаты исследования природы трансформационных процессов позволили прийти к выводу о том, что в основе устойчивого развития лежит системный процесс самоорганизации, осуществляемый посредством управляющего воздействия со стороны государства и направленный на совершенствование экономической деятельности общества с целью достижения максимальных результатов в общественной жизни (рис. 2).

Исходя из этого, можно сформулировать определение устойчивого развития, логика которого будет положена в основу его структурирования. Устойчивое развитие — это процесс непрерывной самоорганизации, в ходе которого государственное управление и государственное стимулирующее регулирование экономики выступают в качестве направляющего и организующего начала целенаправленной экономической деятельности общества, обеспечивающей, с одной стороны, развитие культуры производства и потребления, а с другой — социальный прогресс.

Самоорганизация (высшая форма организации) общества в структуре устойчивого развития имеет особое значение, поскольку она является движущей силой развития, обеспечивающей воспроизводство и совершенствование организации экономической деятельности в направлении упорядочивания и оптимизации соответствующих процессов. Самоорганизация инициируется государством (управляющей подсистемой общества) посредством государственного управления и стимулирующего регулирования экономики и реализуется через экономическую деятельность общества, т. е. через совокупность действий экономически активного населения (управляемая подсистема общества) на всех уровнях экономики. Общество через государственные структуры генерирует управляющее воздействие и само же реализует его, качественно улучшая тем самым экономические процессы.

Под качественным улучшением в данном случае подразумевается реализация возможности трансформации положительного результата экономической деятельности (экономический рост) в социально зна-

чимые ее эффекты (развитие культуры производства и потребления и социальный прогресс). Основным структурным элементом самоорганизации является государственное управление, под которым понимается совокупность информационных процессов на глобальном, международном и социальном уровнях, обеспечивающих поддержание жизнедеятельности общества в заданном состоянии и перевод уровня жизни на более высокий уровень посредством влияния государственной идеологии на общественное сознание и формирования мировоззренческих установок, направленных на самореализацию общества в процессе экономической деятельности и трансформации ее результатов в социально значимый эффект (рис. 3).

Государственное управление в условиях усиления глобальной конкуренции для обеспечения устойчивости развития общества наряду с социальным управлением и управлением международной деятельностью поставлено перед необходимостью активного использования рычагов глобального управления. Единого центра управления мировыми делами сегодня не существует. Глобальные проблемы решаются международными, в том числе финансовыми, структурами, где решения принимаются не одним, а целой группой управляющих. Однако легитимность данным решениям может обеспечить только ООН, а их эффективность, по нашему мнению, возможна только в рамках предлагаемой парадигмы устойчивого развития общества, реализация которого будет приносить благо всем государствам, а не только доминирующим в мире странам и крупным финансовым корпорациям.

Государственное управление в силу своей информационной природы способно воздействовать на общественное сознание и формировать внутренние установки на достижение формулируемых в процессе развития целей. Информационную основу управляющего воздействия образует государственная идеология, которая учитывает глобальный (социальная гармония как бесконфликтное сосуществование всех элементов социальной общности), международный (государственный суверенитет) и социальный (социальное благополучие) аспекты деятельности государства, направленной на обеспечение стабильного и динамичного повышения уровня жизни населения.

Государственная идеология представляет собой, наряду с нормами и ценностями, совокупность идеалов — инновационности, интенсификации развития, роста производительности труда, сбалансированности, стабильности, динамичности, роста уровня жизни. Они задают основной вектор управленческих усилий государства, который состоит в постоянном улучшении условий для самореализации населения и формировании на этой основе более качественных жизненных стандартов. Государство и общество всегда стремятся к этим идеалам, но никогда не достигают их в силу ограниченности ресурсов. Тем не менее стремление к единым идеалам обеспечивает гармонию государственных и общественных интересов и формирует общественную консолидацию, что является залогом эффективной экономической деятельности и социального успеха страны.

Инновационность — это системное свойство управленческой деятельности государства, отражающее его вклад в качественное преобразование культурной,

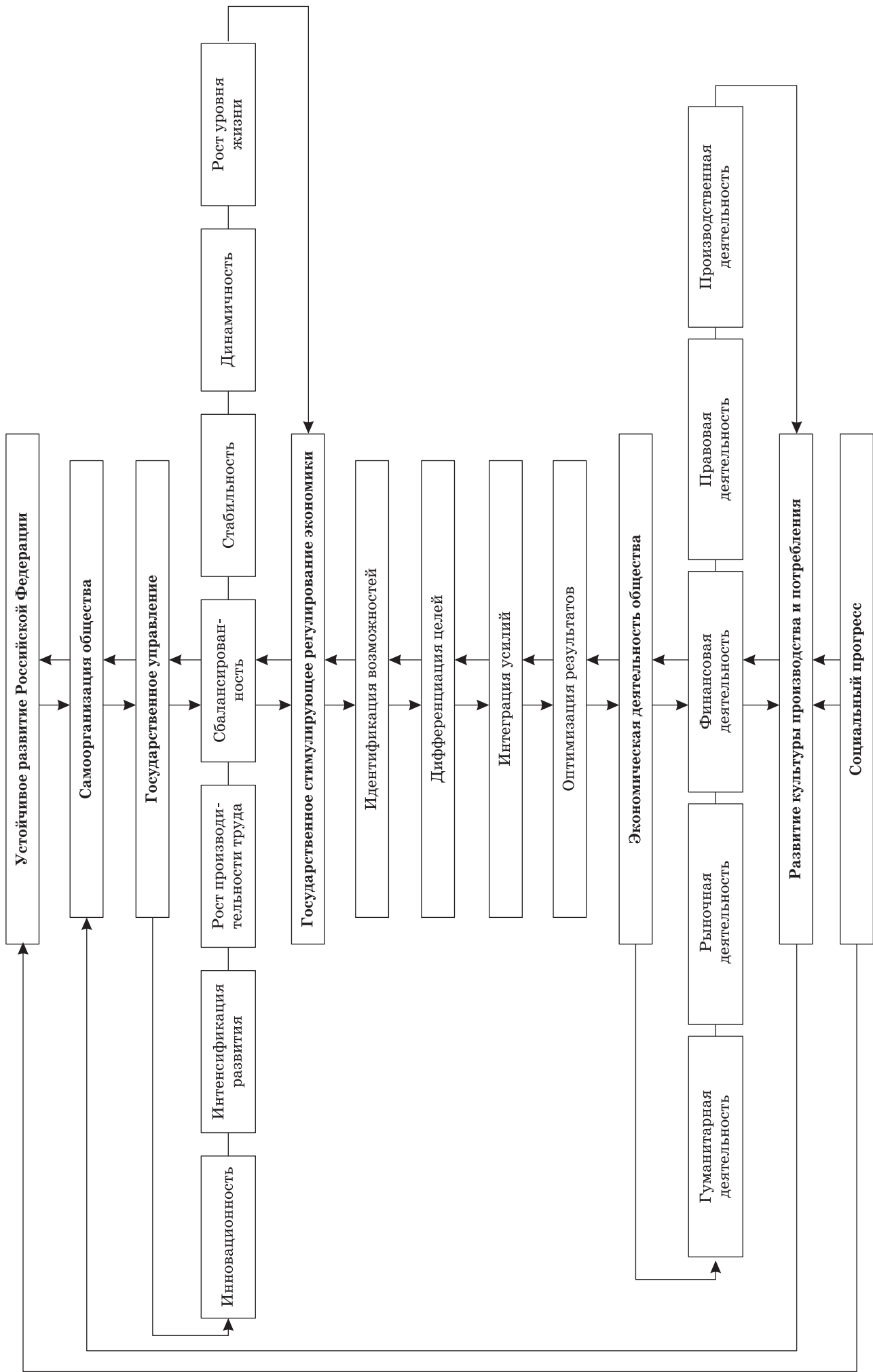


Рис. 2. Логическая схема устойчивого развития Российской Федерации

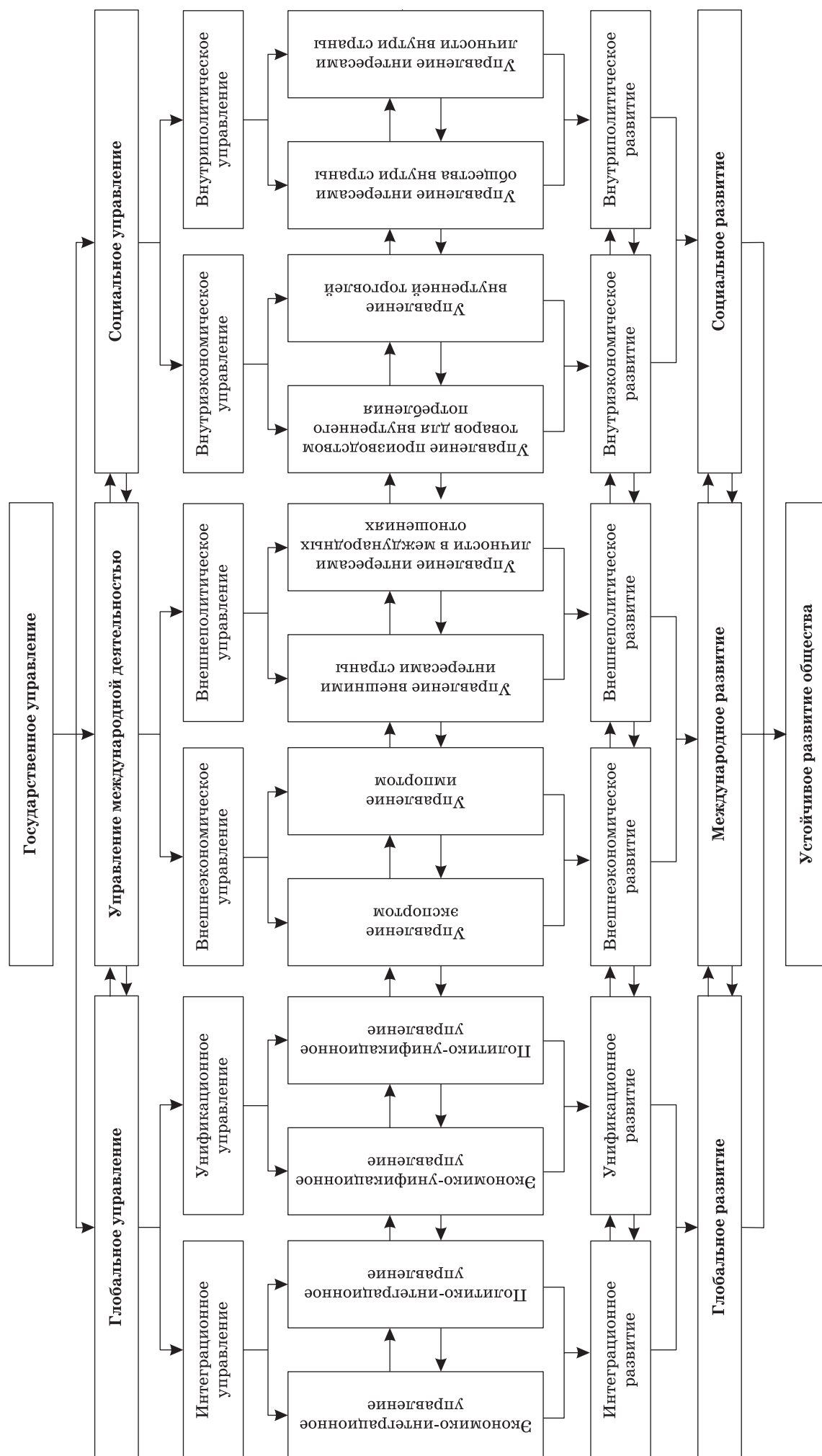


Рис. 3. Логическая схема государственного управления

экономической и социальной систем. Новаторский подход к обеспечению роста жизненного уровня населения, а не только исключительное использование опыта государственного управления развитых стран открывает для государства неограниченные возможности в поиске более совершенных методов улучшения условий жизнедеятельности на территории страны.

Новаторский подход государства к управлению жизнедеятельностью на своей территории обеспечивает приоритет интенсивных методов в обеспечении развития. Интенсификация развития — это неуклонное повышение роли интенсивных факторов в процессе устойчивого развития, в котором применяются наиболее эффективные средства производства и его расширение. Она имеет принципиальную значимость, поскольку позволяет формировать условия для роста производительности труда, т. е. увеличения показателя, характеризующего результативность труда.

Без роста производительности труда невозможно повышение заработной платы, которая является основным источником благосостояния населения. Последнее, в свою очередь, требует от государства сбалансированного подхода, суть которого состоит в обеспечении полной согласованности и взаимообусловленности социальной гармонии, государственного суверенитета и социального благополучия в процессе устойчивого развития. Тем самым достигается согласованность глобального управления, управления международной деятельностью и социального управления, что является необходимым условием устойчивости общественного развития.

Сбалансированность является стержневым принципом, вокруг которого вращается процесс общественной самоорганизации и на основе которого реализуется государственное стимулирующее регулирование экономики. В системе устойчивого развития государственное регулирование выполняет следующие стратегически значимые функции.

1. *Идентификация возможностей.* Определение структуры возможностей и их параметров путем анализа состояния внутренней и внешней среды является отправной точкой регулирующей деятельности государства в структуре устойчивого развития. При положительном решении о наличии внутренних и внешних возможностей в случае, когда созданные государством условия способны обеспечить такой уровень конкурентоспособности экономики, при котором возможно успешное преодоление негативных тенденций глобального окружения, возникает необходимость постановки двуединой цели устойчивого развития общества — развитие культуры производства и потребления и социальный прогресс.

2. *Дифференциация целей.* Постановка вышеназванной цели требует дифференцированного подхода, суть которого состоит в определении комплекса целей в каждой сфере жизнедеятельности, в рамках которой осуществляется соответствующая деятельность по развитию той или иной сферы: гуманитарной, рыночной, финансовой, правовой и производственной. После определения целей и соответствующих задач для их достижения необходимо выделить их приоритетность и временные параметры. В данном случае следует внести ясность в понимание того, достижение какой из целей и за какой промежуток времени принесет максимальную выгоду обществу и государству.

3. *Интеграция усилий.* Все виды экономической деятельности взаимосвязаны между собой, равно как и задачи, которые решаются в процессе достижения тех или иных целей. В связи с этим государству и обществу необходимо объединить усилия для достижения целей устойчивого развития. Наиболее эффективным инструментом интеграции усилий являются производственно-образовательные кластеры, имеющие в своем составе совокупность субъектов хозяйственной деятельности, финансовых и образовательных учреждений, действующих в определенной сфере и характеризующихся разделением труда между предприятиями и отношениями территориальной близости. Кластерная организация позволяет снизить себестоимость сделок предприятия, способствует повышению устойчивости производства и сбыта, поддерживает уровень конкурентоспособности на требуемом уровне, повышает чувствительность предприятия к рыночным колебаниям, обеспечивает соответствие спроса и предложения трудовых ресурсов, увязывая тем самым потребности экономики в специалистах той или иной квалификации с возможностью их образовательной подготовки. Поэтому формирование экономики кластерного типа является одним из основных условий обеспечения устойчивого развития общества.

4. *Оптимизация результатов.* Существует два основных пути оптимизации результатов устойчивого развития — стабильный экономический рост и его трансформация в социально значимые результаты.

Стабильный экономический рост возможен при условии реализации управляющего и регулирующего воздействия государства на ход социальных (экономических и политических) процессов. При этом вмешательство государства в производство общественно значимого продукта должно быть обоснованным и целесообразным. В данном случае государство должно действовать исключительно при условии согласования собственных и общественных интересов. В процессе согласования интересов и формируется граница государственного вмешательства в экономику, пренебрегать которой государство не имеет права. В противном случае эффективность экономической деятельности будет снижаться, что негативно отразится на объемах налоговых поступлений в доходную часть государственного бюджета и ограничит тем самым возможность реализации социальных обязательств государства перед обществом.

Экономический рост является результатом повышения производительности труда. Последнее является обязательным условием роста заработной платы, определяющей социальное благосостояние общества. При этом повышение заработной платы должно, во-первых, соответствовать росту производительности труда и, во-вторых, распространяться на все категории работающих, а не только на руководителей высшего звена управления. Последнее достигается посредством реализации государственной идеологии, направленной на обеспечение роста жизненного уровня населения, государственного суверенитета, социальной гармонии, справедливости и благополучия. Идеологическое влияние государства, основанное на общечеловеческих идеалах, нормах и ценностях, создает реальную возможность для преобразования экономических результатов развития в социальный успех страны.

Реализация регулирующего влияния государства, с одной стороны, обеспечивает стабильность, которая представляет собой способность экономики функционировать, изменяя при необходимости собственную структуру, и находиться в равновесии, а с другой — позволяет формировать благоприятные условия для ведения экономической деятельности, которая включает в себя гуманитарную, рыночную, финансовую, правовую и производственную деятельности. Охарактеризуем их с точки зрения целей и реализуемых при их достижении задач.

1. Гуманитарная деятельность, направленная на формирование высокого уровня общественного сознания. Для достижения поставленной цели, по нашему мнению, необходимо решить задачи, суть которых состоит в:

- формировании личности человека через посещение научно-технических, детских, юношеских, специализированных библиотек и государственных библиотек,
- формировании ролевых установок в общественном сознании благодаря посещению театров, музеев, кино, через религию, физкультуру и спорт,
- практическом использовании законов, определяющих жизнедеятельность общества, навыки в которой возникают в процессе изучения естественных, социальных, гуманитарных, нормативных, формальных наук,
- передаче объективной информации потребителям через телевидение, радио, газеты, журналы, книги и Интернет,
- формировании высокого уровня сознания, самодостаточности, адекватного мировоззрения и гибкого менталитета через организацию обучения в дошкольных учреждениях (детские ясли и сады), школах, средних специальных и высших учебных заведениях.

2. Рыночная деятельность позволяет достичь баланса совокупного спроса и предложения. Для достижения поставленной цели необходимо, как мы полагаем, решить задачи, суть которых состоит в:

- рациональном использовании общественных ресурсов в процессе угледобычи, поставок нефти и газа по оптимальным ценам, развитии водного и лесного хозяйства,
- формировании оптимальной структуры собственности через развитие государственной, частной, муниципальной, общественной и коллективной собственности,
- формировании атмосферы состязательности между хозяйствующими субъектами через развитие конкуренции на индивидуальном и местном, отраслевом и межотраслевом, общегосударственном и международном уровнях,
- обеспечении эффективного функционирования внутреннего рынка через развитие сети банков, бирж, страховых компаний, консалтинговых и юридических фирм, информационных центров, аукционов, выставок, коммерческих предприятий,
- оптимизации взаимосвязей между различными единицами экономики через развитие региональной и отраслевой структур, отдельных компонентов ВВП по стоимости, государственного и частного секторов, внешнеэкономической структуры.

3. Финансовая деятельность, в рамках которой происходит оптимизация финансовых потоков в экономике. Для достижения поставленной цели, по нашему

мнению, необходимо решить задачи, суть которых состоит в:

- социальном обеспечении и защите населения страны через развитие пенсионного обеспечения, социального страхования, социальных льгот, помощи семьям с детьми, здравоохранения, жилищно-коммунального хозяйства, обороноспособности страны, общественной безопасности,
- кредитовании физических и юридических лиц через развитие Центрального банка, сеть коммерческих, универсальных, инвестиционных и сберегательных банков,
- обеспечении и поддержании минимального уровня инфляции в экономике через развитие фискальной и кредитно-денежной политики, политики монетаризма, гипотезы естественного уровня и фискальной политики, ориентированной на предложение,
- формировании социально справедливого перераспределения доходов в стране через развитие систем традиционного (общего), упрощенного налогообложения, налогообложения по единому налогу, смешанного налогообложения,
- формировании экологически безопасной среды жизнедеятельности общества через развитие систем охраны атмосферного воздуха, водных ресурсов, земель и недр, лесных ресурсов и животного мира.

4. Правовая деятельность или правовая регламентация жизнедеятельности общества. Для достижения поставленной цели необходимо решить задачи, суть которых, по нашему мнению, состоит в формировании баланса:

- свободы народа и власти государства через развитие конституционного права,
- между личной самостоятельностью граждан и правящей власти через развитие административного права,
- интересов сторон трудовых соглашений через развитие трудового права,
- взаимоотношений государства и общества в процессе финансовой деятельности через развитие финансового права,
- между тенденциями развития общества и системой рыночных отношений через развитие хозяйственного права.

5. Производственная деятельность или всестороннее развитие факторов производства. Для достижения поставленной цели необходимо решить задачи, суть которых, как мы полагаем, состоит в:

- оптимальном распоряжении землей с целью ее рационального использования и извлечения дохода через развитие земледельческого, пастбищного, смешанного, имущественного землепользования, связанного с промышленным и гражданским строительством,
- использовании трудовых ресурсов в промышленности через совершенствование использования трудовых ресурсов в машиностроении, горно-металлургическом комплексе, химии и фармацевтике, сельском хозяйстве и пищевой промышленности,
- росте инвестиционной привлекательности промышленности через развитие капитального и финансового инвестирования, реинвестирования, бюджетных ассигнований, заемного инвестирования,
- росте инновационной активности в экономике через проводки научных исследований и разработок,

активное внедрение технических и технологических инноваций, а также ресурсосберегающих технологий, строительство новых предприятий и инновационной инфраструктуры,

- максимально полном удовлетворении рыночных потребностей через развитие производственной сферы, сферы производства услуг, коммерции и торговли, финансовой и научной сфер.

Указанные виды целенаправленной экономической деятельности отражают основные сферы жизнедеятельности, проявление экономической активности в рамках которых позволяет удовлетворять потребности общества и обеспечивать самоутверждение и самореализацию людей в их профессиональной деятельности.

Структурированная в соответствии со сферами жизнедеятельности экономическая деятельность под воздействием регулирующего влияния государства придает общественному развитию свойство динамичности, которое отражает способность экономической деятельности обратимо изменяться под динамическим воздействием внешних факторов без перестройки структуры. Тем самым обеспечивается возможность достижения вышеуказанных целей в рамках каждой разновидности экономической деятельности, что обеспечивает переход общества на более высокий уровень развития. Данный переход всегда сопряжен с ростом уровня культуры, т. е. общественного сознания и мышления.

Положительные изменения культурного уровня общества проявляются, прежде всего, в развитии культуры производства и потребления, что предполагает внедрение прогрессивной техники, технологии, научной организации труда в промышленности. Появление более качественных благ с улучшенными характеристиками стимулирует рост культуры потребления, проявляющийся в ужесточении правил и норм, регулирующих поведение общества в процессе приобретения товаров и услуг. При этом потребительские предпочтения смещаются от количественных параметров к качественным, что приводит к росту уровня рационализации потребительского поведения и снижению объемов потребления. Это препятствует перепроизводству, сглаживая тем самым кризисные проявления в экономике и формируя необходимые предпосылки для роста уровня жизни.

Повышение жизненного уровня проявляет себя как рост благосостояния населения, отраженный в совокупности условий и показателей, которые характеризуют максимально полное на данный момент времени удовлетворение основных жизненных потребностей людей. Улучшение социального благосостояния является важнейшей предпосылкой для социального прогресса, в ходе которого осуществляется восхождение к более сложным формам общественной жизни. Происходящие в результате этого изменения в социальных отношениях ведут к более полному равенству, росту социальной свободы и социальной справедливости.

В заключение отметим, что результаты исследования позволили нам сформулировать следующие выводы.

1. Главным результатом исследования парадигмальных основ устойчивого развития явилось:
 - выявление необходимости изменения общепринятой парадигмы устойчивого развития в силу неоднозначности понимания самого термина «устойчивое

развитие» и исторически сложившегося в России подхода к устойчивому развитию, суть которого состоит в том, что экологическая проблематика вторична, а экологические программы являются сугубо затратными,

- выделение трех основных объектов в рамках новой парадигмы устойчивого развития, к которым относятся культура, экономика и общество,
- понимание того, что устойчивое развитие, реализуемое посредством взаимодействия выделенных объектов под воздействием государственного управления, должно стать основой новой цивилизационной парадигмы, направленной не на выживание в среде все возрастающей глобальной турбулентности, а на активизацию инновационного потенциала общества, его развитие и достижение на этой основе социального прогресса.

2. Выводы, полученные в результате исследования парадигмальных основ общепринятой теории устойчивого развития, позволили обосновать новую методологию устойчивого развития, в качестве движущей силы которого выступает не кризис, а самоорганизация общества. Приоритетность выбора самоорганизации в данном случае обусловлена тем, что преодоление кризиса связано с выживанием хозяйствующих субъектов и сохранением достигнутого уровня жизни населения, что в условиях усиления глобальной турбулентности со временем становится просто невозможным. Тогда как самоорганизация позволяет воспроизводить, совершенствовать или создавать принципиально новые формы организации общественной жизни. Такой эффект достигается посредством государственного управления, которое формирует реальные возможности оперативного упреждения и своевременного нивелирования негативных последствий кризисных проявлений в жизнедеятельности общества.

3. Обоснование новых взглядов, понятий и идей привело к появлению новой парадигмы устойчивого развития, что и позволило сформировать соответствующую логическую системную модель, в основу которой положена самоорганизация общества, реализуемая посредством определенных принципов, функций и методов. Так, в инновационной модели устойчивого развития в качестве принципиальной основы выступает государственное управление, функциональной основой — государственное стимулирование регулирования экономики, методической — экономическая деятельность общества. Взаимодействие между этими основными составными элементами устойчивого развития обеспечивается посредством государственного управления, а логика взаимодействия — действием движущей силы устойчивого развития, которой является самоорганизация общества. Реализация данной модели способствует успешной трансформации количественного результата экономической деятельности, выраженного в достигнутом уровне экономического роста, в качественный эффект этой деятельности, отражающий стабильный рост культуры производства и потребления и социальный прогресс.

Практическое значение полученных результатов определяется тем, что они представляют собой методическую базу по оптимизации устойчивого развития общества и могут быть использованы в формировании соответствующей модели, разработке и усовершенствовании законодательных актов России.

Перспективным направлением дальнейших исследований является выявление возможностей реализации предложенной модели устойчивого развития общества в условиях Российской Федерации.

Литература

1. Реймерс Н. Ф. Экология (теории, законы, правила, принципы и гипотезы). М.: Журнал «Россия молодая», 1994. 367 с.
2. Бринчук М. М. Концепция устойчивого развития: потребности в совершенствовании // Астраханский вестник экологического образования. 2015. № 1 (31). С. 5–13.
3. Бекетова Е. Н. Социально-философские основания концепции устойчивого развития в контексте цивилизационного развития // Историческая и социально-образовательная мысль. 2012. № 6 (16). С. 222–225.
4. Бучакова М. А. Концепция устойчивого развития в контексте международно-правовой охраны окружающей среды // Вестник Омского университета. Серия: Право. 2010. № 1. С. 7–11.
5. Калягина Л. В., Пыжикова Н. И. Факторы устойчивого развития агроэкономической системы // Вестник Сибирского государственного аэрокосмического университета им. академика М. Ф. Решетнева. 2009. № 1–2. С. 175–180.
6. Звягинцева Н. А. Инвестиции как фактор устойчивого развития экономической системы // Известия Иркутской государственной экономической академии. 2011. № 5. С. 24–28.
7. Ялмаев Р. А. Противоречия в системе управления устойчивым развитием // Проблемы современной науки и образования. 2015. № 12 (42). С. 110–113.
8. Катасонов А. В. Применение теории справедливости Джона Роулса к вопросу о межпоколенческой справедливости в концепции устойчивого развития // Власть. 2015. № 2. С. 157–162.
9. Сандомирская И. К. Эволюция теории устойчивого развития и концепция ноосферы // Актуальные вопросы экономических наук. 2010. № 14. С. 46–51.
10. Васильев Д. В. Реализация научных концепций устойчивого развития и аксиологических теорий России как фактор успешного решения глобальных проблем в современном мире // Теория и практика общественного развития. 2014. № 2. С. 34–36.
11. Россинская М. В., Бугаева М. В. Проблемы реализации концепции устойчивого развития на региональном уровне // Инженерный вестник Дона. 2010. № 4 / т. 14. С. 206–215.
12. Ширяев А. Е. Утопизм концепции устойчивого развития // Омский научный вестник. 2007. № 5–59. С. 85–88.
13. Кузнецов О. Л., Большаков Б. Е. Мировоззрение устойчивого развития: Учеб. пособие. М.: РАЕН; Дубна, Ун-т Дубна, 2013. 221 с.

References

1. Reymers N. F. *Ekologiya (teorii, zakony, pravila, printsipy i gipotezy)* [Ecology (Theories, laws, rules, principles and hypotheses)]. Moscow, Rossiya molodaya Publ., 1994. 367 p.

2. Brinchuk M. M. Kontseptsiya ustoychivogo razvitiya: potrebnosti v sovershenstvovanii [The concept of sustainable development: The need for improving]. *Astrakhanskiy vestnik ekologicheskogo obrazovaniya*, 2015, no. 1 (31), pp. 5–13.
3. Beketova E. N. Sotsial'no-filosofskie osnovaniya kontseptsii ustoychivogo razvitiya v kontekste tsivilizatsionnogo razvitiya [Social and philosophical foundations of the concept of sustainable development in the context of the development of civilization]. *Istoricheskaya i sotsial'no-obrazovatel'naya mysl'*, 2012, no. 6 (16), pp. 222–225.
4. Buchakova M. A. Kontseptsiya ustoychivogo razvitiya v kontekste mezhdunarodno-pravovoy okhrany okruzhayushchey sredy [The concept of sustainable development in the context of international legal protection of the environment]. *Vestnik Omskogo universiteta. Ser. "Pravo"* [Bulletin of Omsk University. Ser. "Jurisprudence"], 2010, no. 1, pp. 7–11.
5. Kalyagina L. V., Pyzhikova N. I. Faktory ustoychivogo razvitiya agroekonomicheskoy sistemy [The factors of sustainable development of agro economic system]. *Vestnik Sibirskogo gosudarstvennogo aerokosmicheskogo universiteta im. akad. M. F. Reshetneva* [Bulletin of the Siberian State Aerospace University named after acad. M.F. Reshetnev], 2009, no. 1–2, pp. 175–180.
6. Zvyagintseva N. A. Investitsii kak faktor ustoychivogo razvitiya ekonomicheskoy sistemy [Investments as a factor of sustainable development of the economic system]. *Izvestiya Irkutskoy gosudarstvennoy ekonomicheskoy akademii* [News of Irkutsk State Academy of Economics], 2011, no. 5, pp. 24–28.
7. Yalmaev R. A. Protivorechiya v sisteme upravleniya ustoychivym razvitiem [Contradictions in the sustainable development management system]. *Problemy sovremennoy nauki i obrazovaniya*, 2015, no. 12 (42), pp. 110–113.
8. Katasonov A. V. Primenenie teorii spravedlivosti Dzhona Roulsa k voprosu o mezhheneratsionnoy spravedlivosti v kontseptsii ustoychivogo razvitiya [Application of John Rawls' theory of justice to the issue of intergenerational equity in the sustainable development concept]. *Vlast'*, 2015, no. 2, pp. 157–162.
9. Sandomirskaya I. K. Evolyutsiya teorii ustoychivogo razvitiya i kontseptsiya noosfery [The evolution of the sustainable development theory and the concept of the noosphere]. *Aktual'nye voprosy ekonomicheskikh nauk*, 2010, no. 14, pp. 46–51.
10. Vasil'ev D. V. Realizatsiya nauchnykh kontseptsiy ustoychivogo razvitiya i aksiologicheskikh teoriy Rossii kak faktor uspehnogo resheniya global'nykh problem v sovremennom mire [Implement the scientific concepts of sustainable development and axiological theories of Russia as a factor in the successful solution of global problems in the modern world]. *Teoriya i praktika obshchestvennogo razvitiya*, 2014, no. 2, pp. 34–36.
11. Rossinskaya M. V., Bugaeva M.V. Problemy realizatsii kontseptsii ustoychivogo razvitiya na regional'nom urovne [Problems of realization of the concept of sustainable development at the regional level]. *Inzhenernyy vestnik Dona*, 2010, vol. 14, no. 4, pp. 206–215.
12. Shiryaev A. E. Utopizm kontseptsii ustoychivogo razvitiya [The utopianism of the concept of sustainable development]. *Omskiy nauchnyy vestnik*, 2007, no. 5–59, pp. 85–88.
13. Kuznetsov O. L., Bol'shakov B.E. *Mirovozzrenie ustoychivogo razvitiya* [World view of sustainable development]. Moscow, Russian Academy of Natural Sciences Publ; Univ. "Dubna", 2013. 221 p.

Современное сотрудничество России со странами АСЕАН: новые инициативы в условиях глобальных вызовов*

Modern Cooperation between Russia and the ASEAN Countries:
New Initiatives in the Context of Global Challenges

УДК 339.9



Нгуен Куок Хунг

научный сотрудник Института экономики Российской академии наук (Москва), кандидат экономических наук
117218, Москва, Нахимовский проспект, д. 32

Nguyen Kuok Hung

Institute of Economics of the Russian Academy of Science
Nakhimovskiy Ave 32, Moscow, Russian Federation, 117218



Тригубенко Марина Евгеньевна

ведущий научный сотрудник Института экономики Российской академии наук (Москва), кандидат экономических наук
117218, Москва, Нахимовский пр., д. 32

Marina E. Trigubenko

Institute of Economics of the Russian Academy of Science
Nakhimovskiy Ave 32, Moscow, Russian Federation, 117218

Цель. Определить условия преодоления стагнации в экономических отношениях России со странами Ассоциации государств Юго-Восточной Азии (АСЕАН).

Задачи. Проанализировать общий тренд развития внешней торговли России со странами АСЕАН с 2008 г. по настоящее время, установить влияние антироссийских санкций на уровень развития торговли и определить основные направления сотрудничества со странами АСЕАН.

Результаты. Раскрыты проблемы и трудности в отношениях России с АСЕАН. Установлено, что к основным направлениям развития сотрудничества со странами АСЕАН можно отнести нефтегазовый сектор, гражданскую и военную авиацию, транспортную логистику, сборку грузовых автомашин, инновации и ряд других. Исследованы необходимые ресурсы для перехода на новый уровень взаимодействия между странами с учетом взаимных интересов. Дана оценка итогов третьего саммита «Россия — АСЕАН», состоявшегося в мае 2016 г. в Сочи.

Ключевые слова: Ассоциация государств Юго-Восточной Азии (АСЕАН), Евразийский экономический союз (ЕАЭС), Шанхайская организация сотрудничества (ШОС), саммит, соглашения, торговля, инвестиции, инновации, азиатская безопасность

Aim. This study aims to determine the conditions necessary to overcome stagnation in the economic relationship between Russia and member countries of the Association of South East Asian Nations (ASEAN).

Tasks. This study analyzes the general trend in the development of foreign trade between Russia and the ASEAN countries from 2008 to 2016. It also determines the impact of anti-Russian sanctions on trade development and identifies main areas for cooperation with the ASEAN countries.

Results. The problems and challenges in the relationship between Russia and the ASEAN are identified. It is established that the main areas for the development of cooperation with the ASEAN countries include the oil and gas industry, civil and military aviation, shipping logistics, truck assembly, innovations, etc. The resources required for the transition to a new level of cooperation between the countries are examined with due consideration of common interests. The results of the Third Russia-ASEAN Summit, which was held in May 2016 in Sochi, are assessed.

Keywords: Association of South East Asian Nations (ASEAN), Eurasian Economic Union (EEU), Shanghai

Cooperation Organization (SCO), summit, agreements, trade, investments, innovations, Asian security

Реально сотрудничество в масштабе всей региональной организации Ассоциации государств Юго-Восточной Азии (АСЕАН), куда входят 10 стран Юго-Восточной Азии, началось после 2005 г.

До этого СССР, а затем новая Россия поддерживали торгово-инвестиционные связи со странами АСЕАН только на двусторонней основе.

13 декабря 2005 г. в столице Малайзии Куала-Лумпуре на первом саммите «Россия — АСЕАН» была принята Декларация о развитии всестороннего партнерства на основе принципов равенства, взаимной выгоды и общей ответственности для содействия миру, стабильности, безопасности и процветания АТР [1].

На саммите была принята также Комплексная программа действий на 2005–2015 гг., экономическая часть которой включала торговлю, инвестиции, промышленность, энергетику, транспорт, сельское хозяйство, инновационную инфраструктуру [2].

В 2010 г. в Ханое прошел второй саммит «Россия — АСЕАН», который подтвердил своевременность принятия Комплексной программы на первом саммите. Период после второго саммита показал, что ожидавшегося прорыва перехода к крупномасштабному взаимному сотрудничеству не произошло.

Накопленные финансовые ресурсы по линии Фонда финансового сотрудничества со странами АСЕАН не превышают 1,75 млрд долл. Прямые инвестиции российских компаний еще меньше: в целом их сумма — 1,6 млрд долл. Торговля развивалась медленно, в результате общий оборот РФ со странами АСЕАН в 2013 г. составил 17,2 млрд долл., на торговлю с Россией в общем объеме торговли АСЕАН приходилось 6%. Доля торговли с АСЕАН в общей торговле РФ равнялась менее 1% [3]. После 2014 г. началось сокращение торговли с Ассоциацией.

Среди 10 членов АСЕАН в торговле с Россией лидируют Вьетнам, Индонезия, Малайзия, Сингапур, Таиланд (см. табл. 1).

В настоящее время сложились благоприятные условия для преодоления стагнации в экономических от-

* Статья подготовлена при финансовой поддержке РГНФ. №16-27-09001.

Внешняя торговля Российской Федерации со странами АСЕАН, млн долл. США

Страны \ Годы	2008	2010	2011	2012	2013
Вьетнам — оборот	1433,18	2445,350	3060,90	3661,100	3972,90
Экспорт	852,30	1334,450	1338,60	1388,500	1373,50
Импорт	580,88	1110,900	1722,30	2272,600	2599,40
Индонезия — оборот	1409,60	1911,318	2166,18	2881,200	2960,70
Экспорт	616,20	865,960	635,88	1310,100	1233,60
Импорт	793,40	1045,358	1530,30	1571,100	1727,10
Малайзия — оборот	2442,00	1710,560	1934,50	1746,600	2685,20
Экспорт	471,00	367,560	417,55	275,900	1280,00
Импорт	1971,00	1343,000	1517,00	1470,700	1405,20
Лаос — оборот	6,85	7,995	46,60	11,300	—
Экспорт	5,69	7,500	44,50	9,800	—
Импорт	1,16	0,495	2,10	1,500	—
Мьянма — оборот	38,10	113,870	533,90	135,259	—
Экспорт	32,30	99,400	509,29	131,000	—
Импорт	5,80	14,470	24,610	4,259	—
Сингапур — оборот	1838,10	2340,100	2635,70	2003,400	2438,60
Экспорт	1190,40	2008,300	2250,00	1589,500	1885,60
Импорт	647,70	331,800	385,70	413,900	553,00
Камбоджа — оборот	34,16	39,700	73,50	94,680	—
Экспорт	8,60	5,800	5,30	5,880	—
Импорт	25,56	33,700	68,20	88,800	—
Таиланд — оборот	2729,40	2906,300	4107,00	3381,800	3357,20
Экспорт	1232,10	1536,200	2126,00	1410,800	1272,90
Импорт	1497,30	1370,100	1981,00	1971,000	2084,30
Филиппины — оборот	414,40	1067,300	1643,40	1647,300	1780,70
Экспорт	243,20	763,300	1244,80	1183,300	1326,30
Импорт	171,10	304,000	398,60	464,000	454,40
Торговля в целом	10 345,69	12 542,493	16 201,68	15 562,639	17 195,30

Источник: сайт Федеральной таможенной службы РФ.

ношениях России со странами АСЕАН. Косвенное влияние на них оказала международная изоляция России после введения в 2014 г. американских и европейских антироссийских санкций, к которым примкнули Япония и Австралия, т. е. крупные торгово-экономические партнеры России.

Санкции привели в 2015–2016 гг. к крупным потерям от сворачивания торговых отношений с ЕС и инвестпроектов с крупными фирмами на российской территории. Ослабили или разорвались производственные цепочки в кооперации по инновациям, в медицине, машиностроении, нефтегазовом комплексе.

Перед правительством, внешнеэкономическими и внешнеполитическими ведомствами России встал вопрос: по каким конкретно направлениям может осуществляться снижение зависимости от санкций и какое участие в этом процессе могут принять страны АСЕАН?

К сотрудничеству были подключены крупные российские корпорации. Госкорпорация «Росатом» выразила готовность содействия в подготовке специалистов по эксплуатации ядерных реакторов, ОАО «Газпром» — в сооружении трансасеановского газопровода, ОАО «ИнтерРАО ЕЭС» предложило свои услуги в развитии в странах АСЕАН электрораспределительных сетей.

В Индонезии российский бизнес представляют «Российские железные дороги», Уральский завод тяжелого машиностроения (Уралмашзавод), Объединенная ракетно-космическая корпорация, а также другие пред-

приятия, работающие в энергетике и машиностроении.

От Индонезии поступила заявка на расширение импорта из России машино-технических изделий, подсчитано, что только увеличение этой российской продукции позволяет нарастить российско-индонезийскую торговлю с 2,6 млрд долл. в 2013 г. до 5 млрд долл. в ближайшие годы.

Страны АСЕАН проявили особый интерес к российским разработкам в области больших массивов данных, высокопроизводительных вычислений, доставки контента по информационной безопасности, бизнес-аналитики, в использовании российской инфраструктуры робототехники.

Проблема участия АСЕАН в смягчении последствий антироссийских санкций обсуждалась в 2014 г. на консультациях министров экономики в Мьянме (Нейпидо). Вопрос касался увеличения экспорта сельхозпродукции в Россию на 30–40%, в основном свежих овощей и фруктов [4]. Свою готовность увеличить экспорт сельхозпродукции выразили Вьетнам и Филиппины.

Таким образом, к перспективным направлениям расширения сотрудничества России со странами АСЕАН, судя по итогам переговоров на высшем уровне и руководителей российских крупных компаний, проходивших в 2014–2015 гг., можно добавить нефтегазовый сектор, гражданскую и военную авиацию, транспортную логистику, сборку грузовых автомашин, инновации и ряд других. В Минэкономразвития РФ были разработаны

Основные макроэкономические показатели стран АСЕАН в 2013 г.

№ п/п	Показатели Страны	ВВП млн долл.*	Рост ВВП, % к предыдущему году	ВВП на душу на- селения, долл.*	Инвести- ции в ВВП, %	Экспорт, млрд долл.	Золотова- лютные ре- зервы, млн долл.	Населе- ние, млн чел.
1	Бруней	16 111	-1,8	38 563	15,3	12,30	3399	0,4
2	Вьетнам	171 193	5,4	1907	26,7	142,70	25 893	90,7
3	Камбоджа	15 239	7,4	1007	19,0	10,00	4516	14,8
4	Индонезия	868 346	5,8	3475	33,6	206,20	96 364	251,5
5	Лаос	11 243	8,5	1661	29,2	4,20	722	6,8
6	Малайзия	313 159	4,7	10 538	26,1	255,80	133 444	30,1
7	Мьянма	—	—	—	—	—	6964	53,7
8	Филиппины	272 067	7,2	2765	19,7	75,90	75 689	100,1
9	Сингапур	297 941	3,9	55 182	29,1	56,76	272 864	5,5
10	Таиланд	387 252	1,8	5779	28,2	284,90*	161 328	66,4

* В текущих ценах.

Источник: [6].

40 инвестпроектов, которые были предложены в 2014 г. в Нейпидо странам Ассоциации.

Сингапур будет участвовать в нефтегазовом секторе на Сахалине, учитывая эффективную работу крупных американских и японских нефтегазовых корпораций на острове. Крупным партнером по инвестиционному сотрудничеству остается Индонезия. В Индонезии на острове Калимантан в 2016 г. завершится строительство железной дороги. Осуществляется совместный проект строительства глиноземного завода российской корпорацией «Русал» и сборочного производства автомобилей КАМАЗ. Ведутся переговоры об участии госкорпорации «Росатома» в строительстве в Индонезии АЭС-1.

Сотрудничество по использованию мирного атома Россия установила с Таиландом. Достигнута договоренность о создании российского информационного центра в Бангкоке, проведении работ с использованием ядерных изотопов в медицине. По соглашению «Росатома» с Институтом ядерных технологий министерства науки и технологий Таиланда будет развиваться сотрудничество по фундаментальным и прикладным исследованиям в области ядерной безопасности, обучению и подготовке научно-технического персонала.

Таиланд входит в число перспективных торговых партнеров России с торговым оборотом 3,3 млрд долл. (по данным Таможенной службы России, удвоение торговли в ближайшие годы ожидается за счет расширения экспорта в Таиланд российского сжиженного газа, паровых и газовых турбин).

Помимо готовности отдельных стран АСЕАН к расширению инвестиционного сотрудничества и поставок в Россию товаров, попавших под санкции США и Запада, в перспективу сотрудничества могут войти участие России в формирующемся общем рынке Сообщества АСЕАН и организация зоны свободной торговли «ЕАЭС — АСЕАН» в рамках Евразийского экономического союза в составе России, Белоруссии, Казахстана, Армении и Кыргызстана и 10 стран — членов АСЕАН. Конкретным примером готовности участвовать в зоне свободной торговли с ЕАЭС стал Вьетнам в результате подписания в 2015 г. Соглашения о свободной торговле и начала оформления ЗСТ «ЕАЭС — Вьетнам» [5].

Страны АСЕАН обладают крупным экономическим потенциалом. Совокупный объем ВВП в 2014 г. превысил 2,5 трлн долл. (3,4% мирового ВВП). В Ассоци-

ации сохраняется устойчивая динамика роста ВВП от 6% в 2009 г. до 12% в 2013 г. и более 6% в 2015 г.

В АСЕАН сотрудничают индустриально развитые Сингапур, Филиппины, Таиланд, Малайзия, Индонезия — учредители Ассоциации в 1967 г., а также Бруней и быстроразвивающиеся Вьетнам, Камбоджа, Лаос, Мьянма (основные макроэкономические показатели этих стран по итогам 2013 г. представлены в табл. 2).

Политические режимы в АСЕАН представляют собой широчайший спектр, включавший до последнего времени автократическую военную хунту в Мьянме, непрочную коалицию бывших коммунистов с монархистами в Камбодже, строящие рыночный социализм однопартийные Вьетнам и Лаос, президентские и парламентские конституционные многопартийные системы на Филиппинах, в Индонезии и Таиланде, консолидированные парламентские республики с одной доминирующей партией в Малайзии и Сингапуре и, наконец, абсолютную монархию султаната Бруней. Вместе с тем, как показал опыт новых индустриально развитых стран АСЕАН, авторитарные режимы могут быть вполне совместимыми с моделями экономического роста.

Среди других интегрированных группировок АСЕАН выделяется сложной архитектурой взаимосвязанных внешнеэкономических и внешнеполитических институтов. Постоянно действуют переговорные площадки саммитов — в формате АСЕАН+1 (с Китаем, США, Россией, Индией, Японией); АСЕАН+3 (с Китаем, Японией, Республикой Корея); Восточноазиатский саммит (ВАС) в формате АСЕАН+8; региональный форум мира и безопасности (АРФ), в котором наряду с 10 странами АСЕАН участвуют государства ЕС и еще 15 государств — партнеров по диалогу; Морской форум; проводятся регулярные встречи-консультации министров обороны АСЕАН (ADMM), их встречи с партнерами по диалогу (ADMM+8).

Новые инициативы по расширению экономических контактов и по согласованию позиций по самым глобальным вызовам России с АСЕАН были озвучены на саммите «Россия — АСЕАН», состоявшемся в г. Сочи с 19 по 20 мая 2016 г.

Актуальность этой темы состояла в том, что если в 2013 г. торговля с АСЕАН в целом составляла 17,2 млрд долл., то в 2015 г. она сократилась до 13 млрд долл.

По мнению главы Российского государства, этот показатель по сравнению с другими государствами

Азиатско-Тихоокеанского региона выглядит достаточно скромно, не отвечает имеющемуся потенциалу и уровню инвестиционного взаимодействия.

Президент РФ предложил учитывать значительный накопленный опыт реализации совместных проектов на двусторонней основе. Для примера он привел компании Таиланда, которые инвестируют в российский агропромышленный комплекс, Вьетнама — в добычу нефти и газа, Сингапура и Брунея — в инновационную сферу. Путин отметил, что российский бизнес вкладывается в добычу полезных ископаемых в Индонезии и Мьянме, в мирный атом во Вьетнаме, планирует то же самое в Лаосе, высокие технологии в Малайзии.

Путин озвучил подготовленную российской стороной «дорожную карту», включающую 57 проектов по реализации совместных технологических и инновационных альянсов в АСЕАН.

Обсуждалась возможность создания зоны свободной торговли между Евразийским экономическим союзом (ЕАЭС) и АСЕАН. «Ее запуск мог бы стать нашим вкладом в формирование Азиатско-Тихоокеанской зоны свободной торговли», — отметил Путин. Эта возможность будет обсуждаться с коллегами, членами ЕАЭС — Казахстаном, Беларуссией, Киргизией и Арменией.

ЕАЭС функционирует на основе соблюдения правил ВТО. Это большой рынок — 180 млн потребителей, чей потенциал оценен Вьетнамом, с которым заключено соглашение о зоне свободной торговли. Интерес проявили Сингапур и ряд других стран ЮВА (Таиланд, Камбоджа, Индонезия).

По предложению российского президента перспективным направлением участия РФ и АСЕАН в региональной экономической интеграции могло бы стать сопряжение ЕАЭС, сообщества АСЕАН, Шанхайской организации сотрудничества (ШОС) и Экономического пояса Шелкового пути.

Участники третьего саммита высказались за объединение АСЕАН, ЕАЭС и ШОС.

Итогом дискуссий на саммите стали сочинская декларация «На пути к взаимовыгодному стратегическому партнерству» и план развития сотрудничества АСЕАН с РФ.

Декларация состоит из нескольких разделов: «Укрепление диалогового партнерства», «Сотрудничество в области политики и безопасности», «Экономическое сотрудничество», «Социально-культурное взаимодействие», «Сотрудничество по сокращению разрывов в уровнях развития и по обеспечению взаимосвязанности».

В документе подтверждена готовность стран АСЕАН изучить сделанное Россией предложение о создании зоны свободной торговли с ЕАЭС и рассмотреть перспективы сотрудничества с ШОС.

Экономический блок декларации включает развитие сотрудничества в транспортной сфере по таким направлениям, как гражданская авиация, создание сетевой инфраструктуры морского, автодорожного и железнодорожного транспорта, возможность кооперации в области электронной торговли.

К другим направлениям экономики отнесены энергетика, сельское хозяйство, рыболовство, наука и инновации, инвестиции, финансирование инфраструктурных проектов в России и в странах АСЕАН.

Документ содержит обширный перечень направленных совместных действий в социальной и культурной сфере, а также в области охраны окружающей среды.

Декларация поощряет расширение сотрудничества по противодействию традиционным и новым вызовам в сфере безопасности, таким как международный

терроризм, транснациональная преступность, угрозы информационной безопасности, борьбе с незаконным производством и оборотом наркотиков в рамках глобальных и региональных механизмов, в первую очередь по линии ООН.

Подписавшие декларацию страны намерены обеспечивать морскую безопасность, свободу судоходства и воздушной навигации, беспрепятственную торговлю, выступать за сдержанность в отношениях, неприменение силы и (или) угрозы силой и за разрешение споров мирными средствами в соответствии с общепризнанными принципами международного права, в том числе закрепленными в Уставе ООН, Конвенции ООН по морскому праву 1982 г. и согласно соответствующим стандартам и рекомендуемой практике Международной организации гражданской авиации (ИКАО) и Международной морской организации (ИМО).

В Сочи лидеры России и стран АСЕАН приняли Комплексный план действий по развитию сотрудничества на 2016–2020 годы.

Блок направлений экономического сотрудничества включает меры взаимодействия в таких сферах, как торговля и инвестиции, финансы, энергетика, промышленность и минеральные ресурсы, транспорт, туризм.

Отдельное внимание уделено сотрудничеству в социально-культурной сфере. Меры, зафиксированные в этом разделе, охватывают физкультуру и спорт.

Еще один блок мер в Комплексном плане действий посвящен вопросам сотрудничества по сокращению разрывов в уровнях развития и по обеспечению взаимосвязанности в рамках АСЕАН и партнерства с Россией.

Литература

1. *Официальный сайт Министерства иностранных дел Российской Федерации*: [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.mid.ru>.
2. *АСЕАН в начале XXI века: Актуальные проблемы и перспективы* / Отв. ред.: Е. В. Кобелев, Г. М. Локшин, Н. П. Малетин; Ин-т Дальнего Востока РАН. М.: Форум, 2010. 368 с.
3. *Официальный сайт Федеральной таможенной службы РФ*: [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.customs.ru/>.
4. Алексей Улюкаев предложил странам Юго-Восточной Азии увеличить экспорт продукции АПК в РФ // Информационное агентство ТАСС: [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://special.tass.ru/ekonomika/1404626>.
5. Тригубенко М. Е. Развитие внешней торговли Вьетнама в новой архитектонике глобальных экономических отношений в XXI веке // Экономика и управление. 2016. № 5 (127). С. 14–20.
6. *The World Bank*: [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.worldbank.org.

References

1. *Official website of the Ministry of Foreign Affairs of the Russian Federation*. Available at: <http://www.mid.ru>. (in Russ.).
2. *ASEAN v nachale XXI veka: Aktual'nye problemy i perspektivy* [ASEAN at the beginning of the 21st century: Actual problems and perspectives]. Moscow, Forum Publ., 2010. 368 p.
3. *Official website of the RF Federal Customs Service*. Available at: <http://www.customs.ru/>. (in Russ.).
4. *Aleksey Ulyukaev suggested that the countries of South-East Asia increase the export of agricultural products to the Russian Federation*. TASS News Agency. Available at: <http://special.tass.ru/ekonomika/1404626>. (in Russ.).
5. Trigubenko M. E. Razvitie vneshney torgovli V'etnama v novoy arkhitektonike global'nykh ekonomicheskikh otnosheniy v XXI veke [Development of foreign trade of Vietnam in the new architectonics of global economic relations in the 21st century]. *Ekonomika i upravlenie*, 2016, no. 5 (127), pp. 14–20.
6. *Official website of The World Bank*. Available at: www.worldbank.org.

Развитие спортивно-оздоровительных кластеров как инновационный подход к решению региональных социально-экономических задач

Development of Sport and Recreation Clusters as an Innovative Approach to the Solution of Regional Socio-economic Problems

УДК 615.825



Таймазов Александр Владимирович

докторант Санкт-Петербургского государственного университета
199034, Санкт-Петербург,
Университетская наб., д. 7–9

Aleksandr V. Taymazov

St. Petersburg State University
Universitetskaya Emb. 7-9, St. Petersburg,
Russian Federation, 199034

В рамках концепции долгосрочного социально-экономического развития России на период до 2020 года правительством РФ определены цели и приоритетные направления достижения не только устойчивого развития экономики страны и социально-экономических показателей, но и повышения качества жизни населения и формирования туристско-рекреационных зон в регионах.

Цель. Обосновать необходимость развития спортивно-оздоровительных кластеров как вид инновационного предпринимательства в решении проблем социально-экономического развития регионов.

Задачи. Проанализировать распределение экономических показателей 20 стран для определения экономического эффекта от предпринимательской деятельности спортивно-оздоровительных кластеров; выявить специфику организации государственной и частной поддержки спортивно-оздоровительных кластеров; определить схему функционирования спортивно-оздоровительных кластеров

Результаты. Выявлена положительная тенденция роста количества организаций, занятых в сегменте спортивно-оздоровительной деятельности, как в России, так и за рубежом. Установлено, что функционирование спортивно-оздоровительных кластеров территории регионов России является вопросом не только создания высокоэффективного и высококонкурентного объекта экономической деятельности, но и повышения качества жизни населения региона, страны и развития общества в целом. Сформулированы основные стратегические задачи для формирования и развития спортивно-оздоровительных кластеров в долгосрочной перспективе.

Ключевые слова: спортивно-оздоровительный кластер, кластерная политика, социально-экономическое положение региона, стратегия развития, туризм, туристско-рекреационная услуга

As part of the concept for long-term socio-economic development in Russia until 2020, the Russian government has set goals and priority directions for achieving sustainable development of the national economy and socio-economic indicators, improving the quality of life and forming tourism and recreation zones in many regions.

Aim. This study aims to substantiate the need for the development of sports and recreation clusters as a form of

innovative business to support regional socio-economic development.

Tasks. This study analyzes the distribution of economic indicators of 20 countries to determine the economic effect of the business activity of sports and recreation clusters, determines the specific aspects of organizing public and private support for sports and recreation clusters, and provides a plan for the operation of sports and recreation clusters.

Results. Positive trends are determined in the growing number of organizations engaged in sports and recreational activities both in Russia and abroad. The operation of sports and recreation clusters within the territory of Russian regions is a matter of not only creating a highly efficient and highly competitive object of economic activity but also improving the quality of life of the region's and country's population, and developing the society as a whole. Major strategic objectives for the long-term formation and development of sports and recreation clusters are defined.

Keywords: sports and recreation cluster, cluster policy, regional socio-economic situation, development strategy, tourism, tourism and recreation service

В соответствии с оценками международных экспертов, туристическая отрасль и сфера здравоохранения являются драйверами роста более 30 видов хозяйственной деятельности регионов и обеспечивают успешное решение социально-экономических задач. Взаимодействие структурных подразделений в масштабах отраслей и видов хозяйственной деятельности, которые обеспечивают осуществление процесса разработки и реализации товаров и услуг в рамках туристической деятельности и предоставления санаторно-курортных процедур, позволяет сформировать спортивно-оздоровительные кластеры.

В рамках спортивно-оздоровительных кластеров выделяются структурные подразделения, которые могут напрямую быть связаны с осуществлением спортивно-курортного обслуживания и косвенно влиять на предоставление данного вида услуг. К предприятиям прямого обслуживания относятся предприятия — организаторы туризма, основной задачей которых является обслуживание туристов. К предприятиям косвенного обслуживания — предприятия смежных отраслей хозяйства, науки, культуры, системы образования.

В условиях увеличения вклада сферы услуг в рост ВВП в предпринимательстве особое место занимают спортивно-оздоровительная деятельность и туризм, как виды предпринимательства, которые интенсивно начали развиваться в условиях усиления интеграционных процессов в мировой экономике и развития информационно-коммуникационных технологий. Данные направления предпринимательской деятельности



Рис. 1. Среднемировой мультипликативный эффект различных секторов экономики

Источник: [1].

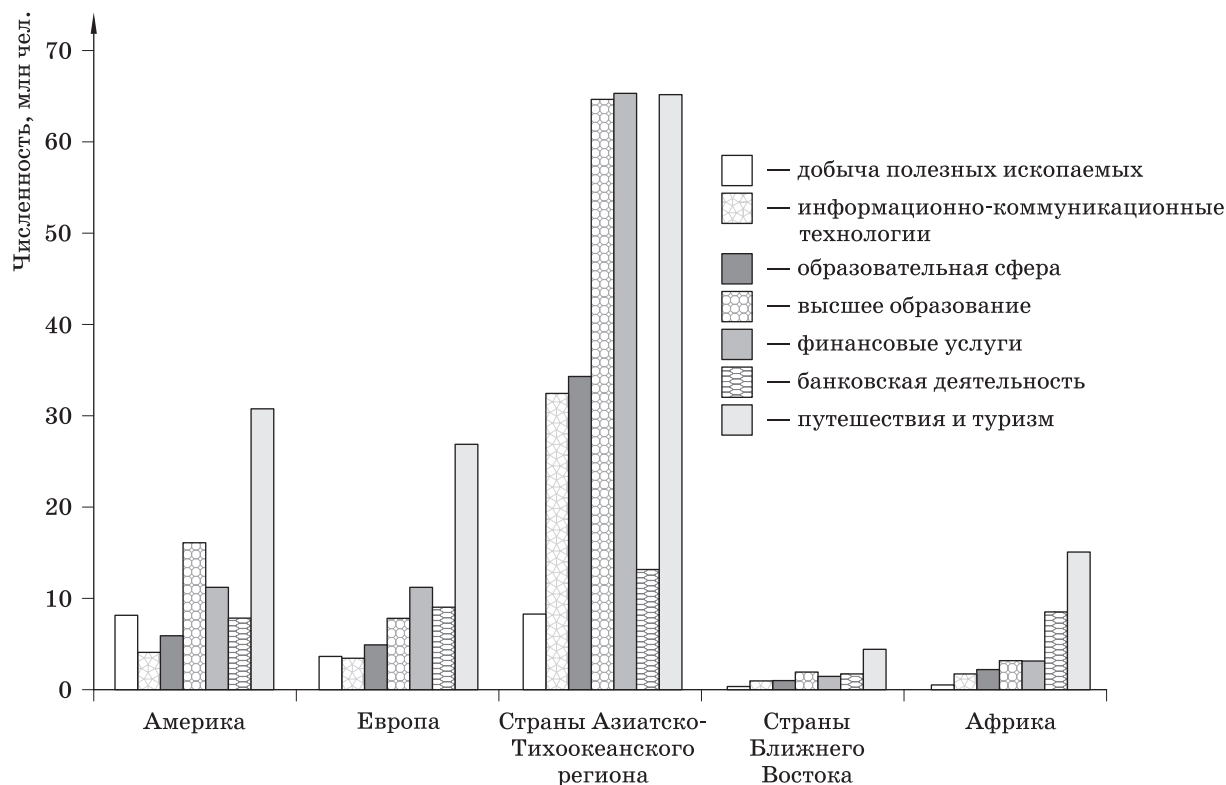


Рис. 2. Уровень занятости по секторам экономики в 2013 г. [2]

за последние 20 лет стали приоритетным сегментом инвестирования для ряда регионов РФ. В конечном итоге это привело к формированию спортивно-оздоровительных кластеров. Примером такого кластера является г. Сочи в Краснодарском крае.

В 2013 г. Всемирный совет по путешествиям и туризму провел исследование, в котором проанализировал экономические показатели 20 стран (Аргентина, Австралия, Бразилия, Великобритания, Германия, Индия, Индонезия, Италия, Канада, Китай, Колумбия, Мексика, ОАЭ, Россия, США, Таиланд, Франция, Южная Африка, Южная Корея, Япония).

В результате данного исследования выявилось, что в 18 из 20 проанализированных стран 1 доллар, вложенный в сферу спорта, развития курортов, туризма и путешествий, приносит больший экономический эффект, нежели в целом по экономике. В среднем в экономике мультипликатор составляет 2,7, в то время как мультипликатор в туристской отрасли составляет 3,2 (рис. 1).

За последнее десятилетие резко возросло в процентном отношении количество организаций, которые заняты обслуживанием сегментов, связанных со спортивно-оздоровительной деятельностью (рис. 2).

Предпринимательство в данных видах хозяйственной деятельности предполагает наличие государственных и региональных программ развития курортов, привлечение частных инвестиций. В основе данных программ должна быть комплексная оценка имеющегося природно-ресурсного потенциала, инвестиционных и кадровых ресурсов, при этом необходимо сочетание личной выгоды предпринимателя с общественной пользой разработки и реализации осуществляемых проектов.

Поддержка спортивно-оздоровительного комплекса осуществляется на региональном уровне в большинстве развитых стран. В последние годы положительные примеры развития спортивно-оздоровительных кластеров можно наблюдать в европейских странах, ряде регионов Северной и Южной Америки, ЮАР и Канаде. При этом в большинстве стран данные кластеры поддерживаются государством в стратегическом плане, но при этом самостоятельно осуществляют предпринимательскую деятельность и привлекают частные инвестиции.

В качестве цепочки производства и предоставления услуги в рамках спортивно-оздоровительного кластера должны рассматриваться различные виды деятельности, стратегической целью которых являются удовлетворение различных потребностей на данном рынке и создание благоприятных условий для жизни людей. При этом большинство структурных подразделений осуществляют специализированные виды деятельности в предоставлении готового товара и услуги, которые предназначены для удовлетворения спроса на туристическом рынке и в сфере здравоохранения в страновом масштабе, но они востребованы и на региональном рынке товаров и услуг. В комплексной схеме спортивно-оздоровительного кластера в качестве структурных подразделений должны функционировать:

- туроператоры и туристические агентства,
- объекты, связанные с размещением, питанием, торговлей, пассажирским транспортом, товарами и услугами по рекламно-информационной и культурно-зрелищной деятельности,
- компании банковского сектора и общественного питания,
- жилищно-коммунальные предприятия и строительные организации, деятельность которых направлена на развитие и поддержку инфраструктурных проектов,
- образовательные учреждения, имеющие специализацию по подготовке кадров в данном сегменте,
- административные органы по управлению и охране территориальными объектами.

Стратегической целью спортивно-оздоровительного комплекса в большинстве развитых стран является удовлетворение спроса на внутреннем и внешнем рынках и создание условий для пополнения бюджета страны за счет поступлений от притока туристов из других регионов мира. В результате осуществления данного стратегического плана развития могут быть хозяйственно освоены большинство регионов и вовлечены в хозяйственную деятельность природно-ресурсный, кадровый и инфраструктурный потенциалы, что в конечном итоге позволяет решить социально-экономические задачи региона и обеспечить занятость населения. Данный кластер связан со всеми видами хозяйственной деятельности национальной экономики, поскольку он объединяет в сеть поставки

готовой продукции и предоставления услуг множество организаций.

Объекты размещения в спортивно-оздоровительном кластере являются одним из важных структурных элементов, поэтому чрезвычайно важны инфраструктурные проекты, которые развиваются на базе гостиниц. Формируемый на базе объектов размещения мультипликативный эффект позволяет обеспечить поступления в доходную часть регионального бюджета и получить положительный результат в целом для национальной экономики. Особенностью мультипликативного эффекта от деятельности спортивно-оздоровительного комплекса является учет факторов времени и пространственного распространения.

В масштабах национальной экономики комплексный характер развития спортивно-оздоровительных кластеров может способствовать поступательному развитию большинства регионов, поскольку они потребуют развития смежных видов хозяйственной деятельности, сферы услуг и соответствующей инфраструктуры. Национальная экономика получает дополнительный эффект от развития смежных отраслей и межрегионального взаимодействия всех структурных подразделений, деятельность которых направлена на развитие данных кластеров, которые обеспечивают потребности населения в туристско-рекреационных услугах и спортивно-оздоровительных процедурах. Прямое и косвенное воздействие кластеров на доходную часть бюджета влияет на приоритеты в государственной и региональной политике, разработку и реализацию концептуальных подходов по ее осуществлению.

В качестве прямого эффекта от деятельности в рамках спортивно-оздоровительного кластера рассматриваются поступления от потребителей данного вида услуг, которые поддерживают и развивают соответствующую инфраструктуру хозяйствующих субъектов. Косвенный эффект заключается в развитии видов деятельности хозяйствующих субъектов, которые поддерживают на региональном уровне развитие данного кластера. Спортивно-оздоровительный кластер позволит решить социально-экономические задачи региона за счет поступлений в бюджет и решения проблемы занятости населения. При этом без государственной программы развития регионов не может быть достигнута положительная динамика данного процесса. В современных условиях для российской национальной экономики важно оптимизировать концептуальные подходы по формированию и развитию спортивно-оздоровительных кластеров. Необходимо активизировать действие косвенных составляющих, которые должны быть ориентированы на обеспечение развития механизмов и инструментов, стимулирующих благоприятные условия для развития инфраструктурных проектов, стимулирования инвестиционных потоков, углубления интеграционных процессов для хозяйствующих субъектов.

Научное исследование состава и организационных структур национального и региональных спортивно-оздоровительных кластеров должно проводиться на основе сформулированной стратегической цели и задач их развития. В качестве таких задач должны рассматриваться на долгосрочную перспективу:

- создание материально-технической базы для оптимизации качества и условий, которые обеспечивают

Структура мирового ВВП в 2015 г.

Отрасли	Сумма, трлн долл. США	Удельный вес в общей сумме ВВП, %
Финансовые услуги	6,02	5,8
Информационно-коммуникационные технологии	4,22	6,6
Добыча полезных ископаемых	3,78	3,9
Банковские операции	3,10	4,2
Образовательная сфера	2,87	5,2
Туризм и путешествия	2,52	3,8
Химическое производство	1,83	2,5
Высшее образование	1,08	2,4
Автомобильное производство	987,00	1,8

Источник: [4].

отдых, оздоровительные процедуры, спортивные мероприятия и лечение населения;

- стимулирование развития и совершенствования материально-технической базы, видов предпринимательской деятельности в сфере услуг, которые формируют и обслуживают напрямую и косвенно инфраструктуру и логистику для спортивно-оздоровительной деятельности;
- обеспечение условий на региональном уровне для решения проблемы занятости населения, которое принимает и обслуживает туристов;
- расширение возможностей для формирования доходной базы регионального бюджета;
- повышение уровня жизни населения региона и создание ресурсной базы для формирования межотраслевых корпоративных связей хозяйствующих субъектов с целью повышения уровня и качества жизни населения региона.

Реформирование организационных и управленческих форм российской национальной и региональной моделей развития спортивно-оздоровительных комплексов происходит на основе международной корпоративной межотраслевой системы, учитывающей гибкое функционирование и адаптацию функциональных связей ее отдельных блоков и элементов. Оптимизация системы управления результативностью деятельности всех структурных подразделений должна быть направлена на обеспечение повышения показателя конкурентоспособности на региональном и международном рынках товаров и услуг [3]. Для российской модели экономики характерным является, как и для большинства стран мирового сообщества, постепенный рост доли сферы услуг в ВВП. Долгосрочные прогнозы свидетельствуют о том, что сфера услуг в ближайшие годы будет поступательно развиваться на базе глобализации мировой экономики, инновационных технологий информационно-коммуникационных сетей (табл. 1) [4]. В этой связи формирование и развитие спортивно-оздоровительных кластеров является перспективным видом предпринимательской деятельности в России.

В условиях структурной перестройки мировой экономики необходимо использовать инновационные подходы в системе управления предпринимательской деятельностью, которые могли бы создать условия

для поступательного экономического роста в рамках региональных кластеров.

Литература

1. *The Comparative Impact of Travel & Tourism — Benchmarking against other economic sectors 2013.* The Authority on World Travel & Tourism. World Travel & Tourism Council // Executive Summary. 2013. November. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.wttc.org/~media/files/reports/benchmark%20reports/exec_summ_the_comparative_impact_of_travel_tourism.ashx.

2. *Benchmarking Travel & Tourism — Global Summary.* How does Travel & Tourism compare to other sectors? // World travel and tourism council. Summary of Findings. November 2013. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.wttc.org/-/media/files/reports/benchmark%20reports/2013_global_summary_1.pdf.

3. Голубецкая Н. П. Инновационный менеджмент при формировании фармацевтического кластера в РФ // Экономика и управление. 2012. № 12 (86). С. 71–77.

4. Голубецкая Н. П. Методические подходы к определению приоритетов инновационной политики региона // Экономика и управление. 2011. № 12 (74). С. 45–48.

References

1. The comparative impact of travel & tourism – Benchmarking against other economic sectors 2013. *The Authority on World Travel & Tourism. World Travel & Tourism Council. Executive Summary*, November 2013. 4 p. Available at: http://www.wttc.org/~media/files/reports/benchmark%20reports/exec_summ_the_comparative_impact_of_travel_tourism.ashx.

2. Benchmarking travel & tourism – Global summary. How does travel & tourism compare to other sectors? *The Authority on World Travel & Tourism. World Travel & Tourism Council. Summary of Findings*, November 2013. 26 p. Available at: http://www.wttc.org/-/media/files/reports/benchmark%20reports/2013_global_summary_1.pdf.

3. Golubetskaya N.P. Innovatsionnyy menedzhment pri formirovaniy farmatsevticheskogo klastera v RF [Innovation management in the formation of pharmaceutical cluster in the Russian Federation]. *Ekonomika i upravlenie*, 2012, no. 12 (86), pp. 71–77.

4. Golubetskaya N.P. Metodicheskie podkhody k opredeleniyu prioritetov innovatsionnoy politiki regiona [Methodological approaches to the determination of the region's priorities of innovation policy]. *Ekonomika i upravlenie*, 2011, no. 12 (74), pp. 45–48.

Кластерный подход как стратегическое направление развития предпринимательства в условиях инновационной экономики

Cluster Approach as a Strategic Direction in Business Development in the Context of Innovative Economy

УДК 330.354



Ивлева Елена Сергеевна

директор института Санкт-Петербургского академического университета, доктор экономических наук, профессор
190103, Санкт-Петербург, Лермонтовский пр., д. 44, лит. А

Elena S. Ivleva

St. Petersburg Academic University
Lermontovskiy Ave 44/A, St. Petersburg, Russian Federation, 190103



Шашина Нина Сергеевна

профессор Санкт-Петербургского академического университета, доктор экономических наук, профессор
190103, Санкт-Петербург, Лермонтовский пр., д. 44, лит. А

Nina S. Shashina

St. Petersburg Academic University
Lermontovskiy Ave 44/A, St. Petersburg, Russian Federation, 190103



Церкаевич Лариса Владимировна

заведующий кафедрой Санкт-Петербургского академического университета, доктор экономических наук, доцент
190103, Санкт-Петербург, Лермонтовский пр., д. 44, лит. А

Larisa V. Tserkasevich

St. Petersburg Academic University
Lermontovskiy Ave 44/A, St. Petersburg, Russian Federation, 190103

Настоящее исследование посвящено изучению кластерной политики как необходимого элемента развития инновационной экономики.

Цель. Провести анализ основных направлений государственной кластерной политики, ее целей, задач и проблем, связанных с ее формированием.

Задачи. Обосновать необходимость формирования кластерной политики и выделить основные ее задачи. Сформулировать основные направления развития кластеров. Рассмотреть основные механизмы государственной поддержки кластеров.

Методология. В настоящей работе используются общие методы научного познания, такие как метод анализа документов, метод логического анализа. Эти методы позволили провести последовательный анализ необходимости проведения кластерной политики, выделить основные направления ее реализации и меры государственного регулирования и поддержки.

Результаты. Анализ научной литературы по проблемам инновационного пути России позволил выделить негативные факторы, а также потенциал для дальнейшего развития. Сформулированы признаки кластерных структур. Обоснована необходимость проведения кластерной политики. Изучены основные документы, направленные на реализацию кластерной политики. Предложен механизм государственного регулирования и поддержки кластерных структур.

Выводы. Формирование кластеров является важнейшей формой реализации инновационного пути развития экономики России. Кластерный подход в настоящее время требует адаптации к специфическим условиям функционирования государственных, предпринимательских структур и научного сообщества. Ведущая роль по стимулированию формирования

инновационных кластеров принадлежит государству. В связи с этим со стороны государства необходима как дальнейшая разработка концептуальных и методологических вопросов развития инновационных кластеров, нормативно-правовое ее обеспечение, так и формирование благоприятной экономической среды.

Ключевые слова: инновационное развитие, кластерный подход, стимулирование кластерного развития, государственное регулирование и поддержка кластерных структур

This study examines cluster policy as a crucial element in the development of an innovative economy.

Aim. This study aims to analyze major directions in state cluster policy, its goals, challenges, and problems associated with its formation.

Tasks. This study substantiates the need for the formation of cluster policy and determines its major objectives, identifies major directions in the development of clusters, and examines basic mechanisms of support for clusters from the state.

Methods. This study uses general methods of scientific cognition such as document and logical analyses. These methods allow for conducting a sequential analysis of the need for a cluster policy, determining major directions for its implementation, and measures of state regulation and support.

Results. Analysis of scientific literature on the problems of Russia's innovative path identifies negative factors and the potential for further development. Features of cluster structures are determined. The necessity of cluster policy is substantiated. Major documents aimed at the implementation of cluster policy are examined. A mechanism for state regulation and support of cluster structures is proposed.

Conclusion. The formation of clusters is a crucial form of implementation of innovative development of the Russian economy. The cluster approach can be adapted to the specific operating conditions of state business structures and the academic community. The government plays the leading role in the stimulation of innovative cluster formation. Therefore, it needs to work on the conceptual and methodological issues of innovative cluster development, provide regulatory support, and create a favorable economic environment.

Keywords: innovative development, cluster approach, stimulation of cluster development, state regulation and support of cluster structures

Россия обладает развитыми институтами государственного управления и поддержки предпринимательской деятельности как на федеральном, так и на региональном уровне. Однако, как показывает реальная практика функционирования экономики, имеются существенные проблемы, которые выражаются в том числе и в слабой инновационной активности предпринимательских субъектов, что негативно сказывается на возможностях экономического роста и слабой конкурентоспособности продукции на мировых рынках.

Особое значение решение проблемы увеличения инновационной активности предпринимательского сектора и его вклада в развитие страны приобрело в связи с разработкой и публикацией в 2008 г. Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года [1]. В этом документе определена стратегия социально-экономического развития страны, базирующаяся на новых перспективных технологиях с учетом мировых тенденций научно-технического прогресса. Особо отмечается необходимость формирования национальной инновационной системы, основанной на комплексном взаимодействии государственных структур, научных и образовательных организаций, правовых, социальных и экономических институтов с предпринимательским сектором и некоммерческими организациями. Этот институциональный подход кардинально ускорит развитие экономики страны, повысит качество производимой продукции и позволит достичь уровня жизни населения, сопоставимого с экономически развитыми странами.

В настоящее время можно указать ряд факторов, ограничивающих возможность увеличения конкурентоспособности экономики России. Так, согласно данным исследования Всемирного банка, Россия имеет низкое качество государственного управления [2]. По версии международной бизнес-школы INSEAD, по уровню инноваций Россия занимает лишь 49-е место из 149 стран, находясь между Грецией и Таиландом [3]. В итоге по рейтингу глобальной конкурентоспособности, согласно данным Всемирного экономического форума, Россия занимает 53-е место [4].

Однако у российской экономической системы есть и сильные стороны, к которым эксперты относят большой удельный вес лиц с высшим образованием, развитость инфраструктуры и значительный потенциал внутреннего рынка. Таким образом, можно утверждать, что успешность дальнейшего развития российской экономики в значительной мере зависит от использования конкурентных преимуществ научной сферы, уровня прикладных научных исследований и возможностей использования передовых технологий в реальном секторе.

Таким образом, в настоящее время инновационный путь должен стать генеральным направлением развития страны и увеличения конкурентоспособности отечественной продукции на мировом рынке. При этом, на наш взгляд, государственные институты должны способствовать формированию инновационных процессов и одновременно создавать как благоприятную среду для предпринимательского сектора, так и условия для эффективного взаимодействия организаций научной и образовательной сферы, некоммерческих и прибыльных организаций, а также региональных и местных органов власти. Однако, как свидетельствует практика, наименее активным звеном инновационного процесса является предпринимательский сектор. Кроме того, наблюдается низкая взаимосвязь между результатами научных и научно-исследовательских

работ государственных компаний и предпринимательским сектором как потенциальным потребителем инноваций. Таким образом, возможность коммерциализации инновационного продукта низка.

В Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года [5] указывается на ряд негативных тенденций, характерных как для предпринимательского сектора, так и для экономики в целом. Инновационная активность и эффективность работы компаний, в том числе государственных, продолжает оставаться на низком уровне. Все еще не удается создать конкурентную среду, стимулирующую использование инноваций.

Запланированные в Стратегии развития науки и инноваций в России до 2015 года результаты на I этапе (2006–2007 гг.) были достигнуты лишь на треть, на втором этапе (2008–2010 гг.) — примерно на 40%. Таким образом, государственные средства, выделяемые на реализацию стратегии, расходуются неэффективно, так как, при всех усилиях государства, не сформировалась тенденция инновационного ведения бизнеса [6]. Таким образом, важнейшей задачей регулирования процессов в экономике является мотивация инновационного поведения всех субъектов хозяйственной деятельности и углубление их взаимодействия с научным сектором, с опорой на уже созданную и развивающуюся инновационную инфраструктуру. Обеспечение этой задачи предполагает формирование и развитие методов, механизмов, инструментария многостороннего взаимодействия. В этом процессе можно выделить ряд проблем, препятствующих реализации указанной Стратегии.

1. Неразвитость условий справедливой конкуренции, в том числе за получение государственной поддержки.
2. Высокий уровень налогового администрирования, замедляющий коммерциализацию инноваций.
3. Неразвитость инфраструктуры инновационного бизнеса и инструментов поддержки инноваций на региональном уровне.
4. Отсутствие интереса при взаимодействии бизнеса и государства в формировании и реализации инновационной политики.
5. Низкая эффективность инструментов государственной поддержки инноваций.
6. Отсутствие алгоритма переоценки неэффективных инициатив.

Одним из возможных решений является поиск потенциальных возможностей развития предпринимательских структур путем их интеграции с другими субъектами экономической жизни. Механизмом реализации инновационного предпринимательства, который предусмотрен Концепцией долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации до 2020 года, утвержденной распоряжением Правительства РФ от 17 ноября 2008 г. № 1662-р, может стать образование кластеров, работа которых будет направлена на использование конкурентного потенциала регионов.

Кластеры являются формой эффективного управления ресурсным потенциалом предпринимательских структур, дающего полифонический эффект. В этом случае возникает экономическое сотрудничество субъектов, направленное на производство высококачественного продукта, приносящее выгоду всем участникам совместной деятельности.

Объективной предпосылкой интеграционного взаимодействия между предпринимательскими структурами является обострение конкуренции как на локальных

рынках, так и на мегарынке в результате ускорения научно-технического прогресса, мультипликации рисков и повышения степени неопределенности внешней среды вследствие кризисных явлений в экономике и замедления темпов роста [7].

В экономической литературе указывается, что данные факторы вызвали изменение стратегий деятельности предпринимательских субъектов с целью возможности приспособления к новым условиям. Процессы конкуренции на мировых рынках ведут к росту их специализации, в то время как факторы неопределенности и фрагментация рынков вынуждают проявлять гибкость в принятии решений и искать новые пути эффективного использования ресурсного потенциала [8].

Интеграционное взаимодействие субъектов предпринимательства занимает приоритетное место среди всех остальных инструментов управления его развитием, с помощью которых можно положительно повлиять на формирование национальной инновационной системы и в дальнейшем добиться становления инновационной экономики в стране. В настоящий момент кластерный подход взаимодействия предпринимательских структур широко используется в стратегиях социально-экономического развития практически во всех субъектах России и во многих муниципальных образованиях. Как правило, формирование развития территориальных кластеров реализуется с использованием инструментов федеральных и муниципальных программ поддержки малого и среднего предпринимательства.

Интеграционное взаимодействие субъектов предпринимательства способствует росту конкурентоспособности участников за счет процессов эффективного взаимодействия, связанных с географически близким расположением, что обеспечивает расширение доступа к инновациям, программам поддержки предпринимательства на данной территории, технологиям. Кроме того, происходит снижение транзакционных издержек, объективно возникающих в рыночной экономике.

Использование кластерного подхода предпринимательскими структурами облегчит им доступ к иностранным инвестициям и включение в процессы внешнеэкономической интеграции. Таким образом, можно достичь модернизации технологий и оборудования, что в итоге приведет к экономическому росту и повышению конкурентоспособности национальной экономики. В результате процесс формирования интегрированных предпринимательских структур на региональном уровне способствует росту производительности труда, повышению уровня и качества жизни населения.

Построение интегрированной производственной структуры базируется на применении системного подхода к выявлению, обобщению и систематизации ключевых факторов развития субъектов кластера с учетом специфических условий и целей социально-экономического развития конкретной территории. В результате кластерные структуры обеспечивают мощный синергетический эффект, положительно влияющий на инвестиционный климат, модернизацию технологической базы экономики, рост производительности труда. Возникновение синергетического эффекта в каждом конкретном случае зависит от различных факторов, среди которых можно указать количество субъектов – участников кластера, численность работников, наличие ресурсов для производства товара, близость к рынкам сбыта, состав кон-

курентов и др. Кроме того, важную роль в процессе возникновения синергетического эффекта играют уровни технологического прогресса на данной территории и инновационного развития территории, наличие профессиональной рабочей силы.

Объединения интегрированных предпринимательских структур характеризуются следующими признаками:

1. В единую целостную хозяйственную систему включены субъекты разных форм собственности и организационно-правового статуса с целью создания единой продуктовой линейки. Система охватывает все стадии создания стоимости – от добычи сырья, инновационной технологической подготовки производства, производства продукции до реализации конечному потребителю.
2. Все субъекты интегрированной предпринимательской структуры сохраняют свою юридическую и хозяйственную самостоятельность, что не предусматривает формирование дополнительных административно-управленческих, финансовых, транспортных и других структур, снижает транзакционные издержки.
3. Субъекты кластера взаимодействуют между собой на основе доверительных отношений, что позволяет учесть проблемы и потребности каждого участника интегрированной системы.
4. Кластерная система взаимодействия ориентирована на цели развития территории, что позволяет создать региональную инновационную инфраструктуру, а также реализовывать возможности частно-государственного партнерства.

Таким образом, кластерные организации имеют возможность увеличивать потенциал своего развития не только за счет объединения внутренних ресурсов участников, но и за счет различных видов их поддержки органами государственной власти и местного самоуправления. Так, в Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года предусмотрены следующие направления развития кластеров [5]:

1. Формирование центров кластерного развития, способствующих инициированию, созданию и поддержке кластеров.
2. Стратегическое планирование развития кластеров, установление продуктивного сотрудничества между всеми субъектами взаимодействия при производстве продукта.
3. Формирование механизмов поддержки проектов, обеспечивающих повышение конкурентоспособности субъектов предпринимательства, а также их взаимодействие в следующих областях:
 - Стимулирование инновационной деятельности и развитие механизмов коммерциализации инновационного продукта.
 - Поддержка взаимодействия между научными и производственными коллективами.
 - Повышение качества управленческих технологий на предприятиях кластера.
 - Продвижение маркетинговых технологий продукции, выпускаемой субъектами кластера.
4. Содействие повышению профессионального образования работников субъектов кластеров.
5. Предоставление целевых инвестиций в развитие объектов инновационной инфраструктуры, а также облегчение налогообложения.

Схема механизмов государственного регулирования и поддержки территориальных кластеров представлена на рис 1.



Рис. 1. Механизмы государственного управления и поддержки территориальных кластеров

В настоящий момент разработаны различные программы государственного управления и поддержки как инновационного развития, так и кластеризации экономики России. К основным документам федерального значения относятся:

1. Стратегия инновационного развития России до 2020 года,
2. Концепция долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2020 года,
3. Концепция кластерной политики в Российской Федерации,
4. Методические рекомендации по реализации кластерной политики в субъектах РФ.

Концепция долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2020 года обосновывает как одно из направлений переход к инновационному социально-ориентированному типу экономического развития, создание сети территориально-производственных кластеров, использующих преимущества регионов с целью увеличения их конкурентных возможностей.

В соответствии с Концепцией кластерной политики, основными задачами кластерной политики являются [9]:

1. Формирование институциональной среды, создающей условия для эффективной организации и развития кластеров.
2. Государственное регулирование и поддержка субъектов кластерной политики, обеспечивающих производство приоритетных проектов, осуществляемое в следующих направлениях:
 - поддержка развития субъектов малого и среднего предпринимательства;
 - проведение инновационной и технологической политики;
 - стратегическое планирование образовательной политики;
 - проведение инвестиционной политики;
 - планирование стратегий экспортной политики;

- поддержка развития предпринимательской инфраструктуры;
- поддержка развития приоритетных направлений отраслей экономики.

3. Методическая, информационная и образовательная поддержка реализации кластерной политики территорий и отдельных отраслей.

В Концепции кластерной политики выделены основные меры по стимулированию процессов образования кластеров.

Во-первых, развитие различных направлений поддержки кластеров:

- формирование благоприятной среды, обеспечивающей стимулирование инновационной деятельности и коммерциализации технологий;
- консультационное обеспечение субъектов кластерной политики;
- анализ потребности территорий в специалистах, их планирование и подготовка;
- методическое и информационное сопровождение организационных мероприятий функционирования субъектов кластерной политики.

Во-вторых, меры, обеспечивающие повышение конкурентоспособности субъектов кластерной политики:

- стимулирование разработки планов научно-исследовательских работ и сотрудничества при финансировании и реализации НИОКР;
- обеспечение возмещения части финансовых затрат предприятиям кластерных образований;
- льготное налогообложение; формирование особых экономических зон регионального уровня;
- разработка и совместная реализация образовательных программ для субъектов кластерной политики.

В-третьих, создание благоприятной среды развития кластеров:

- формирование благоприятной инвестиционной среды с целью развития инженерной и транспортной инфраструктур, обеспечение соответствующей жи-

- лищной политики, направленных на решение задач развития кластеров;
- обеспечение мер льготного налогового режима для участников кластеров;
- участие в финансовой поддержке инноваций в рамках федеральной целевой программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007–2012 годы» с целью приобретения научного оборудования для исполнения научных исследований, поддержка проектов выполнения НИОКР;
- разработка программ содействия участия малого предпринимательства в научно-технической сфере: поддержка создания новых инновационных предприятий;
- поддержка субъектов малого предпринимательства в реализации инновационных проектов, содействие их кооперации с научными учреждениями;
- содействие проведению научных работ субъектами кластеров, обеспечивающих использование лицензий на новые технологии и передовые технические решения, разработанные российскими учебными, академическими и отраслевыми научными организациями.

В «Методических рекомендациях по реализации кластерной политики в субъектах РФ» изложены основные положения по реализации кластерной политики в России, цели и задачи, а также предложена система мероприятий по развитию и предупреждению рисков кластерного развития. Определена основная цель реализации кластерной политики, которая заключается в обеспечении высоких темпов экономического роста и диверсификации экономики на основе повышения конкурентоспособности предприятий, входящих в процесс взаимовыгодной кооперации участников, образующих территориально-производственные кластеры.

Достижение поставленных целей, актуализированных государством в основных документах, зависит от инновационной активности реальных предприятий, от усилий руководства предпринимательского сектора, от развитости инфраструктуры на местном уровне и от практики взаимодействия субъектов научного сообщества и предпринимательского сектора с территориальными государственными структурами.

Таким образом, проведенный анализ перспектив развития предпринимательства в условиях инновационной экономики на основе кластерного подхода позволяет сделать следующие выводы:

1. Формирование кластеров является одной из важнейших форм реализации инновационного пути развития экономики России.
2. В настоящее время наша страна только приступает к решению задач модернизации и инновационного развития, в том числе с использованием преимуществ кластерной политики.
3. Кластерный подход в настоящее время требует адаптации к специфическим условиям функционирования государственных, предпринимательских структур и научного сообщества.
4. Ведущая роль по стимулированию формирования инновационных принадлежит государству. В связи с этим со стороны государства необходима как дальнейшая разработка концептуальных и методологических вопросов развития инновационных кластеров, нормативно-правовое ее обеспечение, так и формирование благоприятной экономической среды.
5. Для реализации мер кластерной политики необходимо планирование мероприятий по взаимовыгод-

ной кооперации между органами государственной власти федерального и регионального уровней, органами местного самоуправления, предпринимательскими структурами, научными и образовательными учреждениями.

6. Инструментами финансирования инфраструктурных проектов развития кластеров могут быть средства государственных институтов развития.

Литература

1. Национальная инновационная система и государственная инновационная политика Российской Федерации: базовый доклад к обзору ОЭСР национальной инновационной системы Российской Федерации / Министерство образования и науки РФ. М., 2009. 208 с.: [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://rosmu.ru/activity/attach/opinions/114/doklad.pdf>.
2. Всемирный банк: Качество государственного управления в странах мира – 1996–2006: [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://gtmarket.ru/news/state/2007/07/19/1291>.
3. Глобальный индекс инноваций: [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://gtmarket.ru/ratings/global-innovation-index/info>.
4. Всемирный экономический форум: Рейтинг глобальной конкурентоспособности 2014–2015: [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://gtmarket.ru/news/2014/09/03/6873>.
5. Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года: [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70006124/>.
6. Стратегии развития науки и инноваций в России до 2015 года: [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://kf.osu.ru/dept/nauch/osnov_doc/strategiya_razvit.pdf.
7. Дудченко В. С. Динамика ситуационных структур в инновационном процессе // Инновационные процессы: труды семинара / Под ред. Н. И. Лапина. М.: ВНИИСИ, 2000.
8. Carlsson B., Erol T. Flexible Technology and industrial structure in the US // Small Business Economics. 1994. Vol. 6, N 3. P. 193–209.
9. Концепция кластерной политики в Российской Федерации: [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://pandia.ru/text/77/216/4808.php>.

References

1. National innovation system and state innovation policy of the Russian Federation. Basic report for the OECD Review of the national innovation system of the Russian Federation. Moscow, RF Ministry of Education and Science, 2009. 208 p. Available at: <http://rosmu.ru/activity/attach/opinions/114/doklad.pdf>. (in Russ.).
2. World Bank: The quality of governance in countries of the world – 1996–2006. Available at: <http://gtmarket.ru/news/state/2007/07/19/1291>. (in Russ.).
3. Global innovation index. Available at: <http://gtmarket.ru/ratings/global-innovation-index/info>. (in Russ.).
4. World Economic Forum: Global competitiveness ranking 2014–2015. Available at: <http://gtmarket.ru/news/2014/09/03/6873>. (in Russ.).
5. Russian Federation innovation development strategy for the period up to 2020. (Approved by the RF Government on December 8, 2011 № 2227-r). Available at: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70006124/>. (in Russ.).
6. Strategy of development of science and innovation in Russia up to 2015. Available at: http://kf.osu.ru/dept/nauch/osnov_doc/strategiya_razvit.pdf. (in Russ.).
7. Dudchenko V. S. Dinamika situatsionnykh struktur v innovatsionnom protsesse [Dynamics of situational structures in the innovation process]. Lapin N.I., ed. *Innovatsionnye protsessy. Tr. semin.* [Innovation processes: Proc. semin.]. Moscow, RAS System Analysis Institute Publ., 2000.
8. Carlsson B., Erol T. Flexible technology and industrial structure in the US. *Small Business Economics*, 1994, vol. 6, no. 3, pp. 193–209.
9. The concept of cluster policy in the Russian Federation. Available at: <http://pandia.ru/text/77/216/4808.php>. (in Russ.).

Подходы к оценке инвестиционной привлекательности с учетом жизненного цикла и конкурентоспособности организации

Approaches to the Evaluation of Investment Attractiveness with Regard to the Life Cycle and Competitiveness of an Organization

УДК 330.322



Торгунаков Евгений Анатольевич

профессор Санкт-Петербургского академического университета, доктор экономических наук, профессор 190103, Санкт-Петербург, Лермонтовский пр., д. 44, лит. А

Evgeniy A. Torgunakov

St. Petersburg Academic University
Lermontovskiy Ave 44/A, St. Petersburg,
Russian Federation, 190103



Бургонов Олег Викторович

профессор Санкт-Петербургского академического университета, доктор экономических наук, профессор 190103, Санкт-Петербург, Лермонтовский пр., д. 44, лит. А

Oleg V. Burgonov

St. Petersburg Academic University
Lermontovskiy Ave 44/A, St. Petersburg,
Russian Federation, 190103



Кошелева Татьяна Николаевна

профессор Санкт-Петербургского академического университета, доктор экономических наук, доцент 190103, Санкт-Петербург, Лермонтовский пр., д. 44, лит. А

Tat'yana N. Kosheleva

St. Petersburg Academic University
Lermontovskiy Ave 44/A, St. Petersburg,
Russian Federation, 190103

Настоящее исследование направлено на анализ инвестиционной стратегии организации и, соответственно, ее инвестиционной привлекательности и конкурентоспособности в соответствии с этапами жизненного цикла организации.

Цель. Структурировать и обосновать логическую взаимосвязь между основными этапами разработки инвестиционного проекта организации и этапами ее жизненного цикла в целях разработки мероприятий по повышению конкурентоспособности и инвестиционной привлекательности организации.

Задачи. Определить последовательность действий и совокупность применяемых инструментов руководства организации на различных этапах ее жизненного цикла в целях обеспечения финансовой устойчивости, инвестиционной привлекательности и, следовательно, повышения конкурентоспособности организации.

Методология. В настоящем исследовании с помощью общих методов научного познания в различных аспектах рассмотрены особенности разработки инвестиционной стратегии организации в соответствии с этапами ее жизненного цикла в целях обеспечения финансовой устойчивости и инвестиционной привлекательности организации; выявлены используемые механизмы в процессе повышения конкурентоспособности организации; сформулированы основные подходы к оценке инвестиционной привлекательности с учетом жизненного цикла и конкурентоспособности организации.

Результаты. Инвестиционный проект может быть коммерческим и некоммерческим. В последних существуют возможности потраченные и полученные.

В случае реализации некоммерческого проекта, для решения поставленной цели, выбор осуществляется в направлении наиболее оптимального варианта достижения цели. При этом нефинансовые критерии могут иметь приоритет над финансовыми показателями. Таким образом, при оценке инвестиционной привлекательности некоммерческого проекта в соответствии с этапами жизненного цикла организации следует учитывать приверженность инвестора достижению основных целей на данном этапе инвестиционного проекта и инвестиционного проекта в целом, а при определении допустимых вариантов одинакового качества необходимо выбирать менее затратный вариант.

Выводы. Исследование инвестиционной стратегии организации и, соответственно, ее инвестиционной привлекательности и конкурентоспособности в соответствии с этапами жизненного цикла организации позволяет не только выявить специфику проблем в процессе реализации коммерческого и некоммерческого проекта, а также обосновать подходы к оценке инвестиционной привлекательности конкретного инвестиционного проекта в соответствии с этапами жизненного цикла организации. Результаты данного исследования позволили определить направления планирования затрат в соответствии с ресурсными потребностями организации на каждом этапе жизненного цикла (в динамике, с учетом сил и предвидения дефицита денежных средств, предварительного формирования альтернативных источников привлечения инвестиционных ресурсов).

Ключевые слова: инвестиционная стратегия, инвестиционный проект, жизненный цикл организации, этапы жизненного цикла организации, оценка инвестиционных проектов

This study aims to analyze the investment strategy of an organization and, thus evaluating its investment attractiveness and competitiveness in accordance with the stages of the organization's life cycle.

Aim. This study is aimed at structuring and substantiating the logical correlation between the main stages in the development of an organization's investment project and the stages of its life cycle in order to propose measures to enhance the competitiveness and investment attractiveness of the organization.

Tasks. This study determines the sequence of actions and the range of tools that the organization's management uses at different stages of its life cycle in order to ensure financial stability and investment attractiveness and thus enhance the organization's competitiveness.

Methods. This study uses general methods of scientific cognition to examine the specific features of the development of an organization's investment strategy in various aspects according to the stages of its life cycle in order to ensure financial stability and investment attractiveness of the organization; identifies the mechanisms used in the process of enhancing the competitiveness of the organization; and formulates basic approaches to the evaluation of investment attractiveness with regard to the life cycle and competitiveness of the organization.

Results. An investment project can be either commercial or non-commercial. In the latter, there are wasted and gained opportunities. In case of implementation of a non-commercial project, the set objective can be achieved by selecting the optimal way to achieve the said objective, and non-financial criteria can have higher priority than financial indicators. Thus, during the evaluation of the investment attractiveness of a non-commercial project with regard to the stages of an organisation's life cycle, one should take into account the investor's commitment to the achievement of the main objectives at a certain stage of an investment project as well as the global objectives of the investment project and select the less costly option from a few options of comparable quality.

Conclusion. The examination of the investment strategy of an organization, its investment attractiveness and competitiveness with regard to the stages of the organization's life cycle not only determines the specific problems in the implementation of a commercial or non-commercial project, but also substantiates the approaches to the evaluation of the investment attractiveness if a particular investment project in accordance with the stages of the organization's life cycle. The results of this study allow determining the areas of cost planning according to the resource needs of the organization at each stage of its life cycle (in real time, taking into account the resources, anticipated deficit of funds, and preliminary formation of alternate sources of investments).

Keywords: investment strategy, investment project, life cycle of an organization, stages of an organization's life cycle, evaluation of investment projects

Принимая во внимание существующие в России демографические ограничения, увеличению доли инвестиций должны предшествовать серьезные структурные изменения в экономике. Имеется в виду, что расширению объемов инвестирования должно предшествовать изменение структуры текущей занятости, перераспределение квалифицированных специалистов между сферами и отраслями экономики.

В условиях конкурентной среды инвестиционная стратегия является определяющим фактором успешного и эффективного развития компании и ее конкурентоспособности. Инвестиционная стратегия позволяет:

- планировать реализацию долгосрочных целей развития предприятия;
- оценить инвестиции предприятия;
- выявить и использовать инвестиционный потенциал;
- сделать текущий и перспективный анализ внешней инвестиционной среды;
- обеспечить взаимосвязь стратегического, тактического и оперативного управления компанией;
- развивать конкурентные преимущества предприятия [1].

Инвестиционная стратегия формирует выбор перспективных проектов и финансовых инструментов и является одной из базисных предпосылок модернизации организационной структуры управления предприятием и его корпоративной культуры [2, с. 72–77].

Жизненный цикл организации представляет собой совокупность стадий развития, которые проходит фирма за период своего существования. Согласно теории жизненных циклов организации любое предприятие проходит в своем развитии ряд этапов — зарождение и становление, рост, зрелость и умирание. Фазам развития организации (рождение, развитие, расцвет и спад) соответствуют критерии, используемые для их идентификации, включающие возраст фирмы, ее структуру, руководство организации, уровень продаж и политику фирмы [3, с. 78–84].

На этапе рождения компания возникают идеи относительно ее существования, проводятся обсуждения нового проекта, источники его финансирования, т. е. фактически определяются предпосылки разработки инвестиционного проекта. Идея обсуждается, выявляются положительные и отрицательные стороны нового проекта. При подготовке бизнес-идеи анализируются выявленные риски, возникающие уже на этапе «рождения» фирмы. Далее наступает стадия «младенчества», на которой основное внимание концентрируется на результатах производства, т. е. воплощении тех идей, ради которых создавалась фирма. Данная стадия характеризуется тем, что компания обладает нечетко сформировавшейся структурой, незначительным бюджетом и довольно ограниченными финансовыми возможностями. Между сотрудниками отсутствует четкая субординация, отсутствует стратегия управления и контроля за производственным процессом со стороны руководства. Стадия «младенчества» характеризуется тем, что фирма нуждается в постоянном финансовом потоке.

На следующей стадии «развития», когда идея начинает приносить прибыль, проблема недостаточного потока финансовых ресурсов преодолевается. Складывается впечатление, что фирма процветает. На данном этапе руководитель начинает делегировать полномочия подчиненным, а те — далее по иерархической лестнице. Впрочем, данный процесс зачастую является ограниченным, так как руководитель опасается потерять контроль над ресурсными потоками.

В ходе развития предприятие непременно столкнется с необходимостью коренных изменений в своей деятельности. Могут начаться конфликты между сотрудниками, которые стояли у истоков основания фирмы, и теми, кто недавно пришел в компанию. Поэтому руководство организации сталкивается с необходимостью большего делегирования полномочий, изменения стиля и системы менеджмента, а также пересмотра приоритетов и целей деятельности.

Смена парадигмы компании может привести к повышению активности и агрессивности ее поведения на рынке благодаря тому, что сотрудники работают в том же интерактивном режиме, как и на стадии быстрого роста. Соответственно, они уделяют значительное внимание повышению качества продукции и деятельности компании в целом [4]. Таким образом, весь персонал фирмы вовлекается в происходящие изменения. Руководителем может быть со-

здана система материального стимулирования деятельности сотрудников, а также установлены четкие требования по функциональным обязанностям каждого. Стадия «расцвета» организации в данном случае будет характеризоваться наличием четкой системы должностных обязанностей и высокой организационной культурой.

При разработке ценовой политики должны учитываться экономико-политическая среда, основывающаяся на ситуации в экономике на данный момент; научно-техническая среда (включающая опору на развитие научно-технического прогресса и отражающаяся прежде всего в увеличении объемов инновационной деятельности); демографическая среда (так как объемы продаж должны учитывать динамику численности населения); культурная среда (важна в аспекте отношения людей к своему здоровью и продуктам, которые они потребляют) [3, с. 77–78].

Финансово-экономическая оценка инвестиционных проектов занимает центральное место в процессе обоснования и выбора возможных вариантов инвестирования в операции с реальными активами. Она основывается на проектном анализе, целью которого является определение ценности проекта. Для этого используется выражение: результат проекта = цена проекта — затраты на его осуществление [5; 6].

Сложность инвестирования бизнеса определяется:

- 1) продолжительностью периода финансирования;
- 2) периодами и величиной транша;
- 3) процентными ставками;
- 4) инфляционными процессами;
- 5) ставкой рефинансирования;
- 6) технологическими сложностями;
- 7) организационными и техническими непредвиденными расходами.

Эти факторы приводят к увеличению инвестиционных рисков и, соответственно, неопределенности с точки зрения эффективности инвестиций. Эффективность инвестиционного проекта определяется системой показателей, отражающих соотношение затрат и результатов в зависимости от интересов его участников. Инвестиционный проект может быть коммерческим и некоммерческим. В последних существуют использованные и полученные возможности [7, с. 60, 62].

Под эффективностью коммерческих проектов понимается степень их соответствия поставленным целям, достижение которых возможно различными путями. При этом движение по каждому из путей сопряжено со специфическими затратами. В процессе принятия решения об осуществлении коммерческого проекта используется оценка его экономической эффективности. В случае реализации некоммерческого проекта выбор делается в пользу оптимального варианта достижения цели. При этом нефинансовые критерии могут иметь приоритет над финансовыми показателями [8].

При оценке некоммерческого проекта следует учитывать приверженность инвестора достижению основных целей инвестиционного проекта [7, с. 64]. При определении допустимых вариантов одинакового качества выбирают менее затратный вариант. Затраты должны быть спланированы в динамике для расчета сил и предвидения дефицита денежных средств. Кроме того, необходимо позаботиться о выработке

альтернативных путей привлечения инвестиционных ресурсов, если в этом возникнет необходимость.

Результатом инвестиционной стратегии должно стать увеличение конкурентоспособности предприятия. Для анализа целесообразности инвестиций необходимо провести оценку конкурентоспособности организации на текущий момент и в будущем.

Как правило, методы оценки конкурентоспособности организации основываются на покомпонентной оценке ее элементов. Сама их суть предполагает движение «от достигнутого». Соответственно, эффективность применяемых методов заключается в оценке тех преимуществ, которыми обладает предприятие, и разработке последующих мероприятий по повышению конкурентоспособности.

Если учесть, что в рыночных условиях значительная часть параметров конкурентоспособности являются нечеткими и вероятностными, то механизм их оценки основан на теории принятия решений с использованием нечетких множеств и методов экономического анализа, что позволяет предопределить возможные состояния элементов конкурентоспособности [4; 6].

Механизм интегрирует принципы и методы статистической оценки решений в области управления конкурентоспособностью, а именно метод достоверных эквивалентов, анализ чувствительности критериев эффективности, метод сценариев, анализ вероятностных распределений потоков платежей, метод деревьев решений, многокритериальную трактовку параметров конкурентоспособности, определение функции полезности дохода и ее скаляризацию, а также параметрическую характеристику рисков.

Параметры конкурентоспособности можно оценить с помощью балльной шкалы от минимальных до максимальных значений. Ранговая шкала значений разбивается на диапазоны $K_1, \dots, K_m$.

Если на основе соотношения

$$r(X_{i1}) > r(X_{i2})$$

можно сделать вывод о том, что значение показателя $\{X_{1i}\}$ лучше показателя $\{X_{2i}\}$, то на основе бинарного отношения «лучше» получаем бинарный порядок [9, с. 151–153].

Точное определение границ диапазонов балльных характеристик при их неоднократном использовании при анализе параметров конкурентоспособности может иметь определенные трудности. Кроме того, не всегда точное значение границы диапазона представляет переход к качественно иному характеру интерпретации результата. Соответственно, параметры конкурентоспособности предприятия требуют перехода от точных границ диапазона значений балльных характеристик к размытым границам диапазонов. В результате возникает вероятностная упорядоченная классификация характеристик.

Для управления параметрами конкурентоспособности также должны включаться методы оценки их нечетких параметрических характеристик [Там же, с. 155–165].

Приведем пример. Предприниматель вкладывает в производство продукции единичный капитал. Предполагается, что продукция будет реализовываться на разных рынках за рублевый и валютный эквивалент стоимости с процентными ставками r_p и r_v соот-

ветственно. Предположим, что валютный курс (отношение доллара к рублю) в начале периода Π_0 , а в конце не определен и задан некоторым коридором возможных значений:

$$\Pi_1 \in [\Pi_{1a}, \Pi_{1b}].$$

Нарощенная сумма к концу периода равна

$$S = P(1 + r_p) + (1 - P)(1 + r_B) \Pi_1 / \Pi_0,$$

где P — доля рублевого вложения. Возможны два предельных случая рисков в виде величин условных потерь (при $P = 1$ и $P = 0$ соответственно).

Очевидно, что максимальные значения эти риски приобретают на концах заданного интервала $[\Pi_{1a}, \Pi_{1b}]$. Чтобы обеспечить твердый доход, необходимо придерживаться минимизации наибольшего из двух рисков $A(P^*\Pi_{1a})$ и $B(P^*\Pi_{1b})$. Математически это означает, что решается следующая минимаксная задача

$$\max\{A(P^*\Pi_{1a}), B(P^*\Pi_{1b})\}.$$

Как показывает практика, при управлении рисками широко используются как и указанные выше минимаксные критерии, так и вероятностные модели описания рисков.

Наиболее приемлемым при инвестировании является метод управления рисками за счет корректировки нормы дисконта (*Risk Adjusted Discount Rate Approach, RAD*). Расчет риска производится путем добавления к базовой ставке дисконта (предельная или средняя стоимость капитала предприятия) премии за риск, после чего производится расчет величин эффективности инвестирования (*NPV, IRR, PI*). Таким образом, чем больше риск, связанный с инвестиционным решением, тем больше величина премии. Недостатком метода является игнорирование снижения риска к концу реализации инвестиционного проекта, что может привести к отказу от осуществления прибыльных инвестиционных мероприятий.

Метод достоверных эквивалентов как метод управления конкурентоспособностью предполагает корректировку ожидаемых величин денежного потока CF_t с использованием понижающих коэффициентов $\alpha_t < 1$. Затем производится расчет *NPV, IRR* и *PI*.

Метод анализа чувствительности критериев эффективности заключается в следующем.

1. Составляется уравнение или неравенство для определения взаимосвязи между исходными и результирующими показателями.
2. Находятся вероятные значения исходных показателей и возможные диапазоны их изменений.
3. Исходя из возможных изменений исходных показателей определяют их влияние на конечный результат.

Чтобы не работать с несколькими переменными одновременно, на практике принято изменять какой-нибудь один исходный показатель при других постоянных.

Метод анализа вероятностных распределений денежных потоков основан на вычислениях стандартных отклонений ожидаемых денежных потоков [9, с. 157–158].

В некоторых случаях при оценке инвестиционных решений на первый план выходит имитационное мо-

делирование. В этом случае проводят натурные или программные эксперименты на моделях (натурных и программных соответственно). В настоящее время программное имитационное моделирование вытеснило натурное в связи со сложностью, высокой стоимостью и необратимостью реальных экономических процессов. Ведущее место здесь занимают так называемые стохастические модели, случайные параметры которых не поддаются управлению и описываются вероятностными распределениями.

Для анализов рискованных решений при управлении конкурентоспособностью используется метод деревьев решений. Он применяется в ситуациях, когда имеется относительно небольшое количество вариантов развития. Метод особенно полезен, когда ранее принятые решения определяют текущие и, соответственно, сценарий дальнейшего развития событий.

Далее необходимо построить модели структуры конкурентоспособности. Элементами конкурентоспособности предприятия предлагается считать, например, эффективность производственной деятельности, финансовое положение предприятия, эффективность организации сбыта, конкурентоспособность товара. Тогда формула определения структуры конкурентоспособности будет следующей:

$$Ek = g_1 Ek_{pr} + g_2 Ek_{fin} + g_3 Ek_{ps} + g_4 Ek_t,$$

где Ek_{pr} — коэффициент эффективности производственной деятельности предприятия; Ek_{fin} — коэффициент финансового состояния предприятия; Ek_{ps} — коэффициент эффективности организации сбыта; Ek_t — коэффициент конкурентоспособности товара; g_i — весовые коэффициенты; $i = 1; 4$.

В основе инвестиционной привлекательности компании лежит ее конкурентоспособность. Управление конкурентоспособностью организации позволяет вывести предприятие на новый уровень конкурентного преимущества. При построении модели структуры конкурентоспособности необходимо учитывать, что элементы, определяющие ее потенциал, воспринимаются как основные факторы конкурентоспособности, а их вес и значимость оказывают влияние на результат. Значимость каждого фактора определяется путем оценки их влияния на формирование конкурентных преимуществ, которые, в свою очередь, формируют инвестиционную привлекательность предпринимательской структуры.

Литература

1. Бургонов О. В., Кошелева Т. Н. Методологические подходы к механизму инновационного роста малого предпринимательства в процессе формирования национальной инновационной системы // Экономика и управление. 2012. № 2 (76). С. 72–77.
2. Бясов К. Т. Основные аспекты разработки инвестиционной стратегии организации // Финансовый менеджмент. 2003. № 4: [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.finman.ru/articles/2003/4/696.html>.
3. Кошелева Т. Н., Заставенко Е. В. Подходы к формированию финансовой инфраструктуры малого предпринимательства // Социально-экономическая роль денег в обществе: Мат-лы X Междунар. науч.-практич. конф. СПб.: Изд-во Санкт-Петербургского ун-та упр. и экономики, 2014. 325 с.
4. Земцов А. В. Оценка эффективности инвестиционного проекта // Банковское кредитование. 2008. № 6: [Элек-

тронный ресурс]. Режим доступа: http://www.reglament.net/bank/credit/2008_6/get_article.htm?id=544.

5. Костин Г. А., Кошелева Т. Н. Анализ деятельности предприятий малого бизнеса и направления развития инновационной среды малого предпринимательства // Социально-экономические проблемы развития предпринимательства: региональный аспект: Мат.-лы Междунар. науч.-практич. конф. (18 марта 2015 г.). Смоленск: Изд-во СПБУиЭ, 2015. 368 с.
6. Лакметкина Н. И. Инвестиционная стратегия предприятия: Учеб. пособие. 6-е изд. М.: Кнорус, 2012. 232 с.
7. Торгунаков Е. А. Управление конкурентоспособностью предпринимательских структур в условиях трансформации рыночной среды: Дисс. ... д-ра экон. наук. СПб., 2011. 374 с.
8. Торгунаков Е. А., Сорвина Т. А., Торгунакова Е. В. Управление конкурентоспособностью предпринимательских структур в экономике знаний // Экономика и управление. 2010. № 5 (55). С. 104–107.
9. Торгунаков Е. А. Проблемы управления конкурентоспособностью предпринимательских структур // Инновационная экономика: проблемы и перспективы развития — 2012: Сб. докладов Междунар. науч.-практич. конф. 23–24 апреля 2012 г. (выпуск десятый). СПб.: Изд-во СПБУиЭ, 2012. 242 с.

References

1. Burgonov O.V., Kosheleva T.N. Metodologicheskie podkhody k mekhanizmu innovatsionnogo rosta malogo predprinimatel'stva v protsesse formirovaniya natsional'noy innovatsionnoy sistemy [Methodological approaches to the mechanism of growth for innovative small businesses in the process of forming a national innovation system]. *Ekonomika i upravlenie*, 2012, no. 2 (76), pp. 72–77.
2. Byasov K. T. Osnovnye aspekty razrabotki investitsionnoy strategii organizatsii [Main aspects of the development of the organization investment strategy]. *Finansovyy menedzhment*, 2003, no. 4. Available at: <http://www.finman.ru/articles/2003/4/696.html>.
3. Kosheleva T. N., Zastavenko E. V. Podkhody k formirovaniyu finansovoy infrastruktury malogo predprinimatel'stva [Approaches to the development of small business financial

- infrastructure]. *Sotsial'no-ekonomicheskaya rol' deneg v obshchestve. Mat. X Mezhdunar. nauch.-prakt. konf.* [The socio-economic role of money in society. Proc. 10th Int. sci.-pract. conf.]. St. Petersburg, SPb Univ. of Manag. and Econ. Publ., 2014. 325 p.
4. Zemtsov A. V. Otsenka effektivnosti investitsionnogo proekta [Evaluating the effectiveness of the investment project]. *Bankovskoe kreditovanie*, 2008, no. 6. Available at: http://www.reglament.net/bank/credit/2008_6/get_article.htm?id=544
5. Kostin G. A., Kosheleva T. N. Analiz deyatel'nosti predpriyatiy malogo biznesa i napravleniya razvitiya innovatsionnoy sredy malogo predprinimatel'stva [Analysis of small businesses and directions of development of the innovative environment of small business]. *Sotsial'no-ekonomicheskie problemy razvitiya predprinimatel'stva: regional'nyy aspekt. Mat. Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. Smolensk, 18 marta 2015 g.* [Socio-economic problems of enterprise development: Regional aspect. Proc. Int. sci.-pract. conf. Smolensk, March 18, 2015]. Smolensk, SPb Univ. of Manag. and Econ. Publ., 2015. 368 p.
6. Lakhmetkina N. I. *Investitsionnaya strategiya predpriyatiya* [Investment strategy of the enterprise]. Moscow, KNORUS Publ., 2014. 232 p.
7. Torgunakov E. A. *Upravlenie konkurentosposobnost'yu predprinimatel'skikh struktur v usloviyakh transformatsii rynochnoy sredy. Dokl. ekon. nauk diss. Avtoref.* [Management of competitiveness of enterprise structures in the conditions of transformation of the market environment. Dr. econ. sci. diss.]. St. Petersburg, SPb Acad. of Manag. and Econ. Publ., 2011. 374 p.
8. Torgunakov E. A., Sorvina T. A., Torgunakova E. V. Upravlenie konkurentosposobnost'yu predprinimatel'skikh struktur v ekonomike znaniy [Management of competitiveness of enterprise structures in the knowledge economy]. *Ekonomika i upravlenie*, 2010, no. 5 (55), pp. 104–107.
9. Torgunakov E. A. Problemy upravleniya konkurentosposobnost'yu predprinimatel'skikh struktur [Problems of management of competitiveness of enterprise structures]. *Innovatsionnaya ekonomika: Problemy i perspektivy razvitiya 2012. Sb. dokl. Mezhdunar. nauch.-prakt. konf.* [Innovative economy: Problems and prospects 2012. Coll. pap. Int. sci.-pract. conf.]. St. Petersburg, SPb Univ. of Manag. and Econ. Publ., 2012. 242 p.

Социальные возможности воспроизводства рабочей силы по отраслям

Social Capabilities for the Reproduction of Labor Power by Industry in the Russian Federation

УДК 331.5



Ветошкевич Вера Георгиевна

старший преподаватель Тихоокеанского государственного медицинского университета (г. Владивосток) 690002, г. Владивосток, Океанский пр., д. 165

Vera G. Vetoshkevich

Pacific State Medical University
Okeanskiy Ave 165, Vladivostok, Russian Federation, 690002



Казанцева Ангелина Константиновна

ассистент кафедры Владивостокского государственного университета экономики и сервиса 690014, г. Владивосток, ул. Гоголя, д. 41

Angelina K. Kazantseva

Vladivostok State University of Economics and Service
Gogolya Str. 41, Vladivostok, Russian Federation, 690912

Современные условия развития заставляют по-новому рассматривать воспроизводство рабочей силы, выявлять тенденции, которые переходят в закономерности.

Цель. Выявить социальные возможности воспроизводства рабочей силы по отраслям.

Задачи. Дать социально-экономическую оценку уровня среднемесячной заработной платы относительно индексации экономических показателей за 2013–2015 гг., установить связь среднемесячной заработной платы со стоимостью воспроизводства рабочей силы, провести анализ соотношения уровня среднемесячной заработной платы по отраслям с комфортным размером стоимости воспроизводства рабочей силы (по М. В. Попову).

Методология. В настоящей работе с помощью общих методов научного познания в различных аспектах рассмотрено воспроизводство рабочей силы как процесс постоянного создания, восстановления и дальнейшего развития физических, духовных, творческих, интеллектуальных способностей к труду, определены основные направления, повышающие социальную значимость воспроизводства рабочей силы.

Результаты. Процесс воспроизводства рабочей силы связан с денежной оценкой. Стоимость удовлетворения физических и социальных потребностей является базой для определения стоимости воспроизводства рабочей силы, фактором возмещения которой является заработная плата на рынке труда. Результаты проводимого анализа наглядно демонстрируют, насколько несправедливо происходит индексирование заработной платы, что приводит к бедности населения, неспособности граждан удовлетворять социальные и духовные потребности, обеспечивать нормальную жизнедеятельность и воспроизводство рабочей силы.

Выводы. Полученные данные позволяют сделать вывод, что рассмотренные в работе отрасли Российской Федерации не могут в полном объеме удовлетворить потребности в воспроизводстве рабочей силы. Большой разрыв между комфортной стоимостью воспроизводства рабочей силы и уровнем заработной платы как цены труда позволяет низко оценивать социальные возможности воспроизводства рабочей силы по отраслям.

Ключевые слова: воспроизводство, рабочая сила, стоимость, заработная плата, социальные возможности, отрасль

Modern development conditions require a different approach to the reproduction of labor power and make it crucial to determine trends that turn into patterns.

Aim. This study aims to determine social capabilities for the reproduction of labor power by industry in the Russian Federation.

Tasks. This study provides a socioeconomic evaluation of average monthly salary in relation to the indexation of economic indicators for the 2013–2015 period in order to determine the correlation between average monthly salary and cost of reproducing labor power. In addition, the study analyzes the ratio of the average monthly salary by industry and the reasonable cost of the reproduction of labor power (according to M. V. Popov).

Methods. This study uses general methods of scientific cognition to examine the reproduction of labor power in various aspects as a process of continuous creation, recovery, and further development of physical, spiritual, artistic, and intellectual labor capabilities. Further, it determines the main areas that could increase the social significance of the reproduction of labor power.

Results. The process of the reproduction of labor power is tied to monetary value. The cost of satisfying physical and social needs serves as a basis for the determination of the cost of the reproduction of labor power, with salary in the labor market being a recovery factor. The results of the analysis show the unfair nature of salary indexation, given that it leads to poverty and inability to satisfy social and spiritual needs or ensure normal life and reproduction of labor power.

Conclusion. The obtained data allow us to conclude that the examined industries of the Russian Federation cannot fully satisfy the demand for the reproduction of labor power. A wide gap between the reasonable cost of the reproduction of labor power and the level of salary as a cost of labor makes for low social capabilities for the reproduction of labor power.

Keywords: reproduction, labor power, cost, salary, social capabilities, industry

Развитие рыночных отношений в российской экономике привело к изменениям в общественном воспроизводстве, в том числе и в воспроизводстве рабочей силы. Современные условия развития заставляют по-новому рассматривать воспроизводство рабочей силы, выявлять тенденции, которые переходят в закономерности. Методологической основой здесь могут послужить результаты исследований зарубежных и российских экономистов, направленные на раскрытие сущности воспроизводства, как движущей силы развития экономики, которая, в свою очередь, зависит от народонаселения, растущих потребностей, условий труда, применяемых средств производства и др.

Воспроизводство рабочей силы представляет собой воспроизводство самого человека в биологическом и социальном смыслах; это процесс постоянного создания, восстановления и дальнейшего развития физических, духовных, творческих и интеллектуальных способностей человека к труду. Расширенное воспроизводство рабочей силы в современной рыночной экономике России связано с ростом затрат на эти цели, так как рыночные преобразования сопровождались усилением негативных тенденций, проявляющихся в демографических, экономических и социальных формах [1].

В теории человеческого капитала, разработанной в середине XX в., особое внимание уделяется созданию человеческих ресурсов в процессе инвестирования и потребления, результатом которых являются доход и процент на использованный человеческий капитал. Один из ее основоположников, Г. Беккер, рассматривает человеческий капитал как имеющийся у каждого индивида запас знаний, навыков, мотиваций. Инвестициями в него могут быть образование, накопление производственного опыта, охрана здоровья, поиск информации и т. д. Инвестиции в человека способствуют увеличению производительности труда, повышению качества товаров и услуг, а также экономическому росту [2].

Отечественные экономисты уделяют большое внимание категории «человеческий капитал» с позиции рыночной формы проявления производительных сил человека в постиндустриальном обществе. Они обращают внимание на теоретические и методические аспекты функционирования образования в инновационном воспроизводстве, выдвигают циклическую теорию развития человеческого капитала. Концептуальные подходы различных школ и направлений признают факт наличия стоимости рабочей силы, под которой понимается потенциальная ценность человеческого фактора, которая формируется в процессе его создания.

Полагаем, что в России воспроизводство рабочей силы происходит без учета стоимости данного процесса, т. е. игнорируется роль закона стоимости, который опирается на теорию потребностей — необходимых условий жизнедеятельности человека. Недостаточно используются стоимостные регуляторы труда и размеры социальной помощи, в распределительной политике плохо учитываются квалификации работников, рост цен, растущие потребности населения, особенно в части расходов на подрастающее поколение, т. е. факторы, которые являются необходимыми условиями воспроизводства рабочей силы [3].

Воспроизводство рабочей силы связано с денежной оценкой. Выделяют две стороны воспроизводства рабочей силы — физическую и социальную. Первая из них относится к воспроизводству участников рабочей силы, как биологических индивидов, и связана с поддержанием жизни человека на основе удовлетворения физических потребностей продуктами питания, одеждой, жилищем, коммунальными и бытовыми услугами и т. п.

Социальная сторона воспроизводства рабочей силы предусматривает удовлетворение социальных и духовных потребностей в образовании, охране здоровья, благоприятной экологии, эргономических условиях труда, социальном обеспечении, отдыхе и т. п. Стоимость удовлетворения всех потребностей является базой для определения стоимости воспроиз-

водства рабочей силы, которая лежит в основе цены труда, определяющим фактором которой является заработная плата на рынке труда. Стоимость воспроизводства рабочей силы определяется фондом жизненных средств, необходимых работнику для восстановления его способностей к труду и дифференцированных в зависимости от того, какого рода затраты труда он осуществляет в своей деятельности.

При этом должны быть реализованы потребности в питании, одежде, обуви, жилище, отдыхе, образовании, охране здоровья, поддержании общекультурного и общепрофессионального уровня через общение и средства коммуникации не только работника, но и членов семьи, которые находятся на его иждивении. Предусматриваются затраты на реализацию потребностей работника не только в период трудовой деятельности, но и после ее завершения. Уровень и структура расходов на воспроизводство рабочей силы формируются исходя из социально-экономической политики государства, природно-климатических и культурных особенностей.

В современной рыночной экономике России ставится задача создания оптимального механизма формирования издержек на воспроизводство рабочей силы с наименьшими экономическими и социальными затратами. Эта задача актуальна и для развитых стран Запада. Ее реализация происходит через формирование экономики «дорогого человека», что требует постоянного увеличения затрат на воспроизводство рабочей силы и, в свою очередь, с позиции экономики предприятия приводит к увеличению стоимости продукции. Изменение последней влияет на конкурентоспособность предприятия.

Процесс воспроизводства рабочей силы зависит от механизма хозяйствования и системы социально-трудовых отношений. Механизм формирования затрат на воспроизводство рабочей силы зависит от социально-экономической политики, которая реализуется на рынке труда, неразрывно связанном с эффективным функционированием институтов труда. В структуре механизма формирования затрат на воспроизводство рабочей силы основная роль отводится заработной плате, как основному элементу формирования затрат на воспроизводство рабочей силы. Ее доля составляет 60–65% от всех издержек и определяет уровень возмещения расходов, связанных с воспроизводством работника и его рабочей силы.

Проблема удовлетворения конкретных потребностей воспроизводства рабочей силы в том, чтобы установить их размеры, а затем определить источник возмещения расходов на них. Механизм возмещения затрат на воспроизводство рабочей силы должен предусматривать конкретные формы возмещения затрат на рабочую силу. Источником возмещения затрат на воспроизводство рабочей силы являются затраты работодателей, которые включают в себя заработную плату и все дополнительные издержки, связанные с обеспечением воспроизводства рабочей силы.

В затратах работодателей выделяются две группы средств относительно механизма их использования. Первая группа — заработная плата, которую работники используют на воспроизводство своей рабочей силы (в том числе на содержание семьи), а также социальные выплаты и льготы работникам. Вторую группу образуют обязательные отчисления работо-

**Экономические показатели за 2013–2015 гг., характеризующие факторы,
которые определяют стоимость рабочей силы**

Категория	Годы			
	2012	2013	2014	2015
Среднемесячная начисленная заработная плата, руб.	26 629	29 792	32 495	33 981
Индекс потребительских цен, %	104,9	106,8	107,5	115,8
Индекс реальной заработной платы*	253,9	279,0	302,3	293,4
Прожиточный минимум, руб.	6510	7306	8050	9701
Минимальный размер оплаты труда (МРОТ), руб.	4611	5205	5554	5965

* Рассчитан как частное от деления показателя «Среднемесячная начисленная заработная плата» на «Индекс потребительских цен».

Таблица 2

Индексация экономических показателей за 2013–2015 гг., %

Категория	Годы		
	2013	2014	2015
Индекс среднемесячной начисленной заработной платы	111,9	109,1	104,6
Индекс потребительских цен	106,8	107,5	115,8
Индекс реальной заработной платы	109,9	100,7	97,1
Прожиточный минимум, руб.	112,2	110,2	120,5
Минимальный размер оплаты труда (МРОТ), руб.	112,9	106,7	107,4

дателей во внебюджетные социальные фонды. По международной практике первая группа затрат относится к прямым, а вторая — к косвенным. Переход к рыночным отношениям изменил критерии, методы и реальные возможности оптимизации затрат работодателей. Социальная нагрузка государства перенесена на организации, в связи с чем косвенные затраты увеличились на 30–35% в общем их объеме. Мы полагаем, что созданные в Российской Федерации внебюджетные фонды, по существу, не являются страховыми. В странах с развитой экономикой взносы работодателей в страховые социальные фонды работники воспринимают как часть своего дохода. В международной практике СНС (систем национальных счетов) эти отчисления включаются в оплату труда, тогда как в России социальные отчисления работодателями и работниками рассматриваются как дополнительный налог.

Для повышения заинтересованности работников с точки зрения соотношения прямых и косвенных затрат, по нашему мнению, требуется минимизация косвенных затрат и увеличение доли прямых затрат, а именно: оплата труда и оказание различных социальных услуг работникам организации, предприятиям, что естественно сократит разрыв между стоимостью воспроизводства рабочей силы и уровнем возмещения стоимости воспроизводства в виде оплаты труда с социальными услугами. Регулирование затрат работодателей на рабочую силу должно обеспечивать гарантии воспроизводства рабочей силы, эффективность, конкурентоспособность воспроизводства. Это регулирование обеспечивается социальными партнерами — государством, работниками и работодателями.

Заработная плата является экономической категорией, модифицирующей и конкретизирующей цену рабочей силы. Эти понятия тесно взаимосвязаны, но

не равнозначны. Цена труда зависит от соотношения спроса и предложения рабочей силы. Заработная плата — категория производства, зависящая как от рыночной цены рабочей силы, так и от условий труда, сложности труда и прочих факторов, оказывающих влияние на труд. На цену труда и стоимость рабочей силы конъюнктура рынка влияет по-разному. В случае подъема и роста экономики расширяются предприятия, открываются новые рабочие места, растет спрос на труд и, как следствие, цена труда растет высокими темпами. В случае экономического спада ликвидируются предприятия, сокращается их численность, увеличивается предложение рабочей силы на рынке труда, сокращается спрос и, как следствие, уменьшается цена труда.

Таким образом, стоимость рабочей силы представляется как фактор, воздействующий на заработную плату, выражает ее объективную нижнюю границу. Стоимость воспроизводства рабочей силы должна лежать в основе цены труда, являться базовым элементом определения заработной платы работника. Парадокс российской действительности заключается в том, что заработная плата большей части наемных работников находится ниже величины, определяемой стоимостью рабочей силы.

Компенсаторы в виде доходов от личного подсобного и домашнего хозяйства, вторичная занятость, социальные трансферты и т. п. не обеспечивают соответствие величины заработной платы минимальной границе стоимости рабочей силы. При таком несоответствии невозможно осуществлять полноценное воспроизводство рабочей силы, необходимо определить ее стоимость с учетом затрат, необходимых для комфортного жизнеобеспечения семьи.

Согласно расчетам величины стоимости воспроизводства рабочей силы М. В. Попова и О. А. Мазура,

Соотношение уровня среднемесячной заработной платы по отраслям (данные Росстата) с комфортным размером стоимости воспроизводства рабочей силы

Отрасль	Среднемесячная заработная плата, руб.			Отклонение среднемесячной заработной платы от стоимости воспроизводства рабочей силы по [3]					
				Абсолютное			Относительное, %		
	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Вся экономика	29 792	32 495	33 981	124 670	132 706	150 052	19	20	18
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	15 724	17 724	18 539	138 738	147 477	165 494	10	11	10
Рыболовство, рыбоводство	32 437	37 062	38 767	122 025	128 139	145 266	21	22	21
Добыча полезных ископаемых, в том числе	54 161	58 959	61 671	100 301	106 242	122 362	35	36	34
добыча топливно-энергетических полезных ископаемых	61 084	66 780	69 851	93 378	98 422	114 182	40	40	38
добыча полезных ископаемых, кроме топливно-энергетических	41 754	44 441	46 486	112 708	120 760	137 547	27	27	25
Обрабатывающие производства, в том числе	27 045	29 511	30 868	127 418	135 691	153 165	18	18	17
производство кокса и нефтепродуктов	64 760	75 517	78 991	89 702	89 684	105 042	42	46	43
Строительство	27 701	29 354	30 705	126 761	135 847	153 328	18	18	17
Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	23 168	25 601	26 779	131 294	139 600	157 254	15	15	15
Гостиницы и рестораны	18 304	19 759	20 668	136 158	145 442	163 365	12	12	11
Финансовая деятельность	63 333	68 565	71 718	91 129	96 637	112 315	41	42	39
Образование	23 458	25 862	27 051	131 004	139 339	156 982	15	16	15
Здравоохранение и предоставление социальных услуг	24 439	27 068	28 314	130 023	138 133	155 719	16	16	15

для комфортного жизнеобеспечения рабочего и его семьи из пяти человек в течение 25 лет, стоимость рабочей силы одного работника при условии трудоустройства обоих родителей в ценах 2014 г. должна составлять 165 201 руб. в месяц [Там же]. В ценах 2015 г., учитывая, что в 2014 г. инфляция составила 11,4%, стоимость воспроизводства рабочей силы одного работника в месяц равна 184 033 руб.

Элементом возмещения стоимости воспроизводства рабочей силы является заработная плата. С точки зрения социально-экономической оценки уровня заработной платы, необходим учет таких критериев, как индекс потребительских цен, потребительская корзина, минимальная заработная плата, номинальная заработная плата, реальная заработная плата. Индексация заработной платы обусловлена наличием инфляционных процессов в экономике страны, важнейшим показателем уровня которой является индекс потребительских цен, созданный для измерения среднего уровня цен на товары и услуги (потребительской корзины) за определенный период. В табл. 1 представлены данные Федеральной службы государственной статистики, характеризующие факторы, которые определяют стоимость рабочей силы. Для

более детального анализа уровня заработной платы экономические показатели были проиндексированы, результаты представлены в табл. 2.

Исходя из данных, приведенных в табл. 2, можно сделать вывод, что в 2015 г. произошел большой скачок индекса потребительских цен, а именно на 15,8% относительно 2014 г., в то время как индекс среднемесячной заработной платы увеличился лишь на 4,6%. Следовательно, в современных условиях работник не может в полной мере обеспечить себя и членов своей семьи необходимыми благами и услугами.

Индекс потребительских цен напрямую зависит от набора потребительской корзины. Рассмотрим этот показатель для последующего анализа в сравнении с уровнем минимальной заработной платы. Соотношение величины прожиточного минимума и минимальной заработной платы показывает, что 10,8% населения современной России, а именно 15,5 млн человек находится за чертой бедности.

Минимальный размер оплаты труда в 2015 г. составлял 5965 рублей, увеличившись по сравнению с 2014 г. на 7,4%. Однако динамика роста прожиточного минимума за этот же период значительно выше. В 2015 г. прожиточный минимум составил 9701 рубль,

что на 20,5% выше относительно прошлого года. Таким образом, темпы роста прожиточного минимума на 13,1% выше темпов роста минимального размера оплаты труда.

В результате, несмотря на то что Трудовым кодексом РФ установлено, что минимальный размер оплаты труда должен быть не ниже прожиточного минимума, установленного федеральным законом, реально поднять зарплату до этого уровня пока не удается. Данные табл. 2 наглядно демонстрируют, насколько несправедливо происходит индексирование заработной платы, что приводит к бедности населения, неспособности граждан удовлетворять социальные и духовные потребности, обеспечивать нормальную жизнедеятельность и воспроизводство рабочей силы.

Согласно данным Федеральной службы государственной статистики, среднемесячная заработная плата работников организаций в России в 2015 г. составляла 33 981 руб., что обеспечивает только 18% от величины стоимости комфортного воспроизводства рабочей силы (по: [Там же]). Рассмотрим социально-экономическую оценку возможностей воспроизводства рабочей силы по значимым отраслям Российской Федерации (табл. 3).

Исходя из приведенных данных, можно сделать вывод, что перечисленные в табл. 3 отрасли не могут на 100% удовлетворить потребности в воспроизводстве рабочей силы. Более того, работники высокооплачиваемых видов экономической деятельности (добыча полезных ископаемых, обрабатывающие производства, финансовая деятельность) получают лишь 38–43% от комфортной стоимости рабочей силы. Очевидно, что стоимость рабочей силы во многих отраслях не обеспечивает ее воспроизводство, что снижает производительность труда, покупательную способность населения и продолжительность жизни людей, повышает социальную напряженность.

Большой разрыв между комфортной стоимостью воспроизводства рабочей силы и уровнем заработной платы, как цены труда, главного экономического

элемента возмещения стоимости воспроизводства рабочей силы, позволяет низко оценивать социальные возможности воспроизводства рабочей силы по отраслям. Полагаем, что в связи с этим необходимо:

1. законодательно установить уровень стоимости воспроизводства рабочей силы как обязательный социально-экономический показатель;
2. организовать деятельность контролирующих органов за соблюдением уровня стоимости воспроизводства рабочей силы;
3. включить в доходы работников, кроме заработной платы, взносы в страховые и социальные фонды в соответствии с международной практикой.

Литература

1. Шитер Н. С., Кику П. Ф., Ярыгина М. В. и др. Оценка качества жизни населения Приморского края // Тихоокеанский медицинский журнал. 2015. № 3. С. 80–82.
2. Смирнова Т. Л. Развитие рынка рабочей силы в условиях инновационно-технологической трансформации российской экономики: Дисс. ... д-ра экон. наук. Томск, 2015. 444 с.
3. Попов М. В., Мазур О. А. Объективно обусловленный уровень современной зарплаты // Теория и практика общественного развития. 2014. № 15. С. 18–21.

References

1. Shiter N.S., Kiku P.F., Yarygina M.V. et al. Otsenka kachestva zhizni naseleniya Primorskogo kraia [Evaluation of the quality life of the population of Primorsky Krai]. *Tikhookeanskiy meditsinskiy zhurnal*, 2015, no. 3, pp. 80–82.
2. Smirnova T.L. *Razvitie rynka rabochey sily v usloviyakh innovatsionno-tekhnologicheskoy transformatsii rossiyskoy ekonomiki. Dokt. ekon. nauk diss.* [The development of the labor market in terms of innovation and technological transformation of the Russian economy. Dr. econ. sci. diss.]. Tomsk, 2015. 444 p.
3. Popov M.V., Mazur O.A. Ob"ektivno obuslovlennyy uroven' sovremennoy zarplaty [Objectively conditioned level of current salary]. *Teoriya i praktika obshchestvennogo razvitiya*, 2014, no. 15, pp. 18–21.

Новые подходы к регулированию финансовой системы России с учетом рисков непредсказуемости международных финансовых институтов

New Approaches to the Regulation of the Russian Financial System: Accounting for Risks due to the Unpredictability among International Financial Institutions

УДК 336.1



Фирова Ирина Павловна

заведующий кафедрой Российского государственного гидрометеорологического университета (Санкт-Петербург), доктор экономических наук, профессор
195196, Санкт-Петербург, Малоохтинский пр., д. 98

Irina P. Firova

Russian State Hydrometeorological University (Saint-Petersburg)
Malookhtinskiy Ave 98, St. Petersburg, Russian Federation, 195196



Михеев Валерий Леонидович

и. о. ректора Российского государственного гидрометеорологического университета (Санкт-Петербург), кандидат юридических наук, доцент
195196, Санкт-Петербург, Малоохтинский пр., д. 98

Valeriy L. Mikheev

Russian State Hydrometeorological University (Saint-Petersburg)
Malookhtinskiy Ave 98, St. Petersburg, Russian Federation, 195196

В настоящее время сформировалась устойчивая потребность в трансформации представлений о роли Центрального банка, а также необходимость решения стратегических задач регулирования финансовой системы России с учетом рисков непредсказуемости международных финансовых институтов. В статье рассмотрены возможности решения стратегической задачи реализации финансовой политики, связанные с увеличением объемов финансирования внутренних инвестиций; обоснованы базовые положения реализации стратегий развития с опорой на внутренний спрос как один из драйверов роста российской экономики.

Цель. Проанализировать факторы, препятствующие обеспечению защиты национальной финансовой системы от проблем, обусловленных непредсказуемостью международных финансов.

Результаты. В результате теоретического анализа проблем, связанных с реализацией эффективной финансовой политики государства, сделан вывод о необходимости изменения структуры производства в России в соответствии с изменениями в структуре совокупного спроса, чтобы производители имели надежный доступ к недорогим финансовым ресурсам для целей производственных инвестиций. Выявлены возможности повышения устойчивости финансового сектора, являющегося ключевым в ускорении экономического роста за счет финансирования инвестиций в основную капитал, ведущих к увеличению объемов производства и созданию новых рабочих мест. В том числе сформированы предложения по осуществлению кредитной политики с привлечением различных государственных, негосударственных и кооперативных специализированных учреждений, которые могут самостоятельно финансировать ин-



Бикезина Татьяна Васильевна

проректор по экономической работе Российского государственного гидрометеорологического университета (Санкт-Петербург), кандидат экономических наук, доцент
195196, Санкт-Петербург, Малоохтинский пр., д. 98

Tat'yana V. Bikezina

Russian State Hydrometeorological University (Saint-Petersburg)
Malookhtinskiy Ave 98, St. Petersburg, Russian Federation, 195196

вестиции в приоритетные для государства отрасли по преференциальным ставкам.

Ключевые слова: финансовая нестабильность, финансовая система, зависимость от международных финансовых рынков, меры по защите от кризиса, денежно-кредитная стабильность, цели кредитования

Currently, a steady need has emerged for the transformation of the Russian Central Bank's role in solving strategic tasks related to the regulation of the Russian financial system while taking into account the risks of unpredictability among international financial institutions.

Aim. This study analyzes the impediments to the protection of the national financial system from the problems caused by the unpredictability among international financial institutions.

Results. The results of this study indicate that the structure of production in Russia needs to be changed in accordance with changes in the structure of the aggregate demand in order to allow manufacturers safe access to affordable financial resources for industrial investments. The study determines opportunities for increasing the stability of the financial sector, which is key to enhancing economic growth by funding investments in fixed capital and thus increasing production volumes and creating new jobs. Proposals for the implementation of credit policy are also formed, involving the attraction of various public, non-public, and cooperative specialized institutions that can fund investments in the priority industries at preferential rates on their own.

Keywords: financial instability, financial system, dependence on international financial markets, anti-crisis protection measures, monetary stability, lending goals

В течение многих лет в российской науке и общественном мнении существовало убеждение в том, что любой приток иностранного капитала в страну является благом. Оно было основано на тезисе о том, что иностранные сбережения дополняют национальные и способствуют увеличению инвестиций. Однако и теоретический анализ, и эмпирические данные свидетельствуют, что даже при весьма значительном притоке капитала может наблюдаться стагнация инвестиционной деятельности, поскольку связь между притоком капитала и финансированием новых инвестиций

в основной капитал если и прослеживается, то весьма незначительно. По этой же причине значительный рост объемов производственных инвестиций может происходить на фоне оттока капитала.

Отметим, что внешнее финансирование для России, с одной стороны, может способствовать улучшению состояния платежного баланса и ослаблению негативного влияния платежных проблем на темпы роста и объемы инвестиций. С другой стороны, значительная часть иностранного капитала концентрируется в частных банках и используется для финансирования потребления или финансовых инвестиций спекулятивного характера, которые ведут к возникновению «пузырей» на фондовых рынках. Кроме того, в тех случаях, когда иностранный капитал не используется для финансирования импорта товаров и услуг, он зачастую становится причиной резкого подорожания национальной валюты, что снижает конкурентоспособность национальных производителей на мировых рынках.

Непредсказуемость финансовых притоков порождает нестабильность на кредитных рынках, усиливает инфляционное давление и ведет к увеличению объема долговых обязательств в иностранной валюте, никак не способствуя укреплению потенциала экономического роста и расширению возможностей обслуживания такого рода обязательств. Наряду с этим прекращение притока иностранного капитала или его отток оказывают негативное влияние на состояние платежного баланса, а также на финансирование частного и государственного секторов [1].

Таким образом, в российских условиях зависимость от притока частного капитала, как правило, усиливает макроэкономическую и финансовую нестабильность и тормозит долгосрочный экономический рост. Кроме того, приток частного капитала носит преимущественно циклический характер. В существующей непредсказуемой ситуации направления движения капитала и его объемы определяются не столько макроэкономическими факторами, сколько настроениями инвесторов, как это уже не раз было в прошлом. При этом отсутствует определенность в отношении макроэкономических факторов.

Очевидно, что большая ориентация на внутренние рынки капитала, как источники финансирования национальных расходов, снижает вероятность денежно-кредитных кризисов и способствует укреплению стабильности курса национальной валюты. Долг, номинированный в национальной валюте, позволяет денежно-кредитным органам противодействовать внешним потрясениям и сдерживать рост дефицита торгового баланса посредством девальвации национальной валюты без риска увеличения номинального размера этого долга. К тому же долг, номинированный в национальной валюте, позволяет правительственным структурам, в крайнем случае, принимать решения о его монетизации, тем самым снижая и риск дефолта, и проценты по долгу (с учетом надбавки за риск).

Вместе с тем объемы и направления движения иностранного капитала во многом определяются факторами, которые часто никак не связаны с потребностями государства в части финансирования инвестиций и торговли и не зависят от правительственных решений. На наш взгляд, финансовый сектор может сыграть ключевую роль в ускорении экономического роста за счет финансирования инвестиций в основной капитал, ведущих к увеличению объемов производства и созданию новых рабочих мест. Поэтому для реализации

стратегий развития с опорой на внутренний спрос, как один из драйверов роста российской экономики, действительно необходимо укреплять финансовую систему.

Важнейшим источником финансирования инвестиций в реальный производственный потенциал является нераспределенная прибыль. При этом увеличение спроса имеет решающее значение для реализации ожиданий в отношении прибыльности дополнительных инвестиций в производственный потенциал. Прибыльность, в свою очередь, стимулирует частные инвестиции, в результате чего возникает прочное взаимодействие «прибыль — инвестиции» [2]. Важное значение имеет и банковское кредитование, хотя здесь многое зависит от конкретных условий. Очевидно, что банковское финансирование дает компаниям возможность увеличивать объемы производственных инвестиций сверх того, что позволяет нераспределенная прибыль. Поэтому динамика экономического роста в огромной степени зависит от доступности банковских кредитов по ставкам, соразмерным ожидаемой прибыльности инвестиционных проектов.

На наш взгляд, российская банковская система способна предоставлять инвестиционные кредиты даже в отсутствие соответствующих финансовых накоплений, заимствуя необходимые средства в ЦБ РФ. Кроме того, правительственные интервенции могут способствовать расширению доступа к кредитам, особенно для секторов и компаний, занимающихся деятельностью, имеющей стратегическое значение для структурной трансформации и обеспечения роста экономики. В частности, могут субсидироваться процентные справки по кредитам на цели финансирования инвестиций в стратегических областях или оказываться влияние на поведение банковской системы в части предпочтений при предоставлении кредитов.

Отметим, что коммерческие банки в большей части предпочитают заниматься краткосрочным кредитованием частных лиц или скупкой государственных ценных бумаг, поскольку считают трансформацию краткосрочных депозитов в долгосрочные кредиты слишком рискованным занятием. На наш взгляд, новая система регулирования банковской деятельности могла бы включать элементы, способствующие изменению структуры банковских активов и кредитных портфелей. При этом Правительство РФ могло бы поощрять или обязывать банки шире использовать краткосрочные депозиты для предоставления долгосрочных кредитов.

Государственные гарантии по кредитам коммерческих банков на цели финансирования частных инвестиционных проектов могли бы стать стимулом для частных коммерческих банков к увеличению объемов кредитования таких проектов. Такого рода гарантии снижают риск дефолта по кредитам и, соответственно, надбавку за риск к ставкам по долгосрочным инвестиционным займам, в результате чего уменьшается стоимость кредитных ресурсов для инвесторов, что еще больше снижает вероятность невозврата кредитов и, соответственно, вероятность обращения к правительству с требованием о выполнении обязательств по соответствующим гарантиям [3].

Безусловно, обеспечению коммерческой привлекательности инвестиционных проектов и увеличению их вклада в процесс структурных преобразований в экономике в рамках эффективной промышленной политики может способствовать совместное финан-

сирование с участием как частных банков, руководствующихся микроэкономическими соображениями, так и государственных финансовых учреждений, действующих в интересах всего общества. Отметим, что из мировой практики известно достаточно примеров, когда к осуществлению кредитной политики привлекаются различные государственные, негосударственные (иногда со смешанным капиталом) и кооперативные специализированные учреждения, которые самостоятельно финансируют сельскохозяйственные и промышленные инвестиции малого и среднего бизнеса по преференциальным ставкам.

В частности, национальные банки развития оказывают финансовые услуги, которые не могут или не хотят оказывать в необходимых объемах частные финансовые учреждения. Такого рода банки могут выполнять важную контрциклическую функцию во время кризисов, увеличивая объемы кредитования, в то время как многие частные банки в этот период кредитование сокращают. Значительное влияние на общую динамику процесса развития могут оказать также сравнительно небольшие и более специализированные источники финансирования.

Наряду с этим, необходимо учитывать, что мировой опыт свидетельствует о том, что огромные денежные вливания в экономику, осуществляемые центральными банками, мало влияют на объемы кредитования частного сектора. Вопреки монетаристским теориям, директивные органы должны уделять внимание не столько эмиссии денег для поддержания финансовой стабильности, сколько увеличению объемов банковского кредитования. Следует помнить, что от того, на какие цели используются банковские кредиты, зависят и объем, и структура совокупного спроса. Предоставляя кредиты, банки играют ключевую роль в обеспечении финансовой стабильности. Однако они должны проводить различия между проектами, а также между надежными и ненадежными заемщиками, а не действовать как пассивные посредники, не заинтересованные в результатах экономической деятельности заемщиков после секьюритизации их долга и перевода рисков на других.

Опыт развитых стран показывает, что денежно-кредитная стабильность (в смысле стабильности потребительских цен) способна «сосуществовать» с финансовой нестабильностью. Более того, в ЕС, например, отсутствие рисков, связанных с колебаниями валютных курсов, и низкий уровень инфляции стали одной из причин финансовой нестабильности. Они способствовали перетоку значительных объемов капитала из банков ведущих стран ЕС в страны еврозоны с развивающейся экономикой и фактической ликвидации разницы в процентных ставках между этими двумя группами стран. Однако полученные средства были использованы не для повышения конкурентоспособности и укрепления производственного потенциала, а для раздувания «финансовых пузырей» и финансирования дефицитов по текущим счетам, что лишь усугубило внутрирегиональные дисбалансы и стало причиной кризиса в странах еврозоны, испытывающих дефицит финансовых ресурсов. Аналогичные события происходили в предыдущие десятилетия во многих развивающихся странах и странах с переходной экономикой, особенно в Латинской

Америке и Юго-Восточной Азии, где денежно-кредитная стабильность, основанная на фиксированном курсе национальной валюты, была одной из причин финансовых кризисов.

Таким образом, для изменения структуры производства в России в соответствии с изменениями в структуре совокупного спроса необходимо, чтобы производители имели надежный доступ к недорогим финансовым ресурсам для целей производственных инвестиций. Несмотря на избыток ликвидности в банковских системах ведущих развитых стран, в нынешней глобальной экономической ситуации финансовые рынки пребывают в состоянии неопределенности, что увеличивает риск негативного влияния потрясений, вызванных поведением международных рынков капитала, например на Россию, поскольку волатильная международная финансовая среда, неустойчивая национальная банковская система и неокрепшие финансовые учреждения не способствуют инвестициям. Следовательно, России необходимо решить ряд сложных задач в сфере финансовой политики.

Во-первых, должна быть обеспечена защита национальной финансовой системы от проблем, обусловленных непредсказуемостью международных финансов.

Во-вторых, правительственным структурам следует извлечь уроки из текущего финансового кризиса и, в частности, признать, что нерегулируемый финансовый сектор имеет тенденцию генерировать экономическую нестабильность и не обеспечивает рационального использования ресурсов.

В-третьих, необходимо позаботиться о том, чтобы внутренние финансовые системы (особенно банковские системы) были в большей степени ориентированы на поддержку инвестиций в реальный производственный потенциал.

Литература

1. Алехина Е. С., Яблонская А. Е. Современные тенденции развития банковской системы России // Экономика, предпринимательство и право. 2015. Т. 5, № 2. С. 89–94.
2. Лаврушин О. И., Афанасьева О. Н., Корниенко С. Л. Банковское дело: современная система кредитования: Учеб. пособие. 6-е изд. М.: Кнорус, 2011. 264 с.
3. Маковецкий М. Ю. Место и роль финансового рынка в инвестиционном обеспечении экономического роста // Вестник Омского университета. Сер.: Экономика. 2013. № 3. С. 85–93.

References

1. Alekhina E. S., Yablonskaya A. E. Sovremennye tendentsii razvitiya bankovskoy sistemy Rossii [Current trends in the development of Russian banking system]. *Ekonomika, predprinimatel'stvo i pravo*, 2015, vol. 5, no. 2, pp. 89–94.
2. Lavrushin O. I., Afanas'eva O. N., Kornienko S. L. *Bankovskoe delo: sovremennaya sistema kreditovaniya* [Banking: The modern credit system]. Moscow, KnoRus Publ., 2011. 264 p.
3. Makovetskiy M. Yu. Mesto i rol' finansovogo rynka v investitsionnom obespechenii ekonomicheskogo rosta [The place and role of the financial market in the investment for economic growth]. *Vestnik Omskogo universiteta. Ser. "Ekonomika"* [Bulletin of Omsk University. Ser. "Economics"], 2013, no. 3, pp. 85–93.

Теоретико-статистическое моделирование использования экспериментальных данных с целью построения математически интерпретированных взаимосвязей динамических элементов мезо- и макроуровней современной экономики

Theoretical and Statistical Modeling of Experimental Data Application for the Development of Mathematically Interpreted Interconnection of the Dynamic Elements of the Meso- and Macro-levels of the Modern Economy

УДК 330.4



Воронов Александр Андреевич

доцент Санкт-Петербургского государственного технологического института (технического университета), кандидат экономических наук
190013, Санкт-Петербург, Московский пр., д. 26

Aleksandr A. Voronov

St. Petersburg State Technological Institute (Technical University)
Moskovskiy Ave 26, St. Petersburg, Russian Federation, 190013

В статье описаны экономико-математические предпосылки организации экспериментов с целью систематизации эмпирических данных, которые могут быть заложены в математическую интерпретацию моделей как внутренних взаимосвязей между динамическими элементами экономических систем различных уровней, так и при моделировании внешних воздействий на всю систему национальной экономики, что в конечном счете позволит построить численную реализацию решения задачи динамической устойчивости механизма национальной экономики под воздействием внешних факторов стохастической природы.

Цель. Представить обоснованный с позиций теоретической статистики аппарат обобщения дискретных экспериментальных данных, изученных в форме одного и нескольких факторов, как независимых, нормально распределенных случайных величин с одинаковыми дисперсиями, который может быть использован при построении экономико-математических моделей внутренних взаимосвязей в сложных динамических экономических системах в сочетании с возможностью проверки устанавливаемых в процессе такого моделирования статистических гипотез.

Задачи. Интерпретировать эти исследования при помощи аппарата современной математики и совокупности математических и инструментальных методов в экономике, что позволит современному экономисту-теоретику относительно быстро перейти к практическим методам и приемам получения всего спектра необходимых математических зависимостей (функций) для численной реализации решения задачи динамической устойчивости и анализа проблемы пограничных состояний механизма национальной экономики под воздействием факторов внешней стохастической природы.

Методология. В методологическом отношении автор апеллирует к проблеме синтеза дискретных экспериментальных данных, теоретико-статистическая интерпретация которых формирует базу, необходимую для относительно точных математических выводов функциональных зависимостей, находящихся в основаниях математической теории устойчивости и переходных процессов в сложных многоуровневых иерархических системах.

Результаты. В процессе исследования автор приходит к тому, что процесс организации и планирования экспериментов в теоретико-статистическом плане является предшествующим этапом, необходимым для получения статистически значимых совокупностей методов и приемов, при помощи которых конкретизируются, уточняются, проверяются статистические гипотезы, являющиеся фундаментом при выводе спектральных функций, моделирующих всю систему внутренних и внешних факторов, обеспечивая численное решение задачи динамической устойчивости сложной и многоуровневой национальной экономической системы.

Выводы. В результате проведенного исследования обобщены задачи, состоящие в проверке гипотезы о равенстве средних значений нескольких нормально распределенных случайных величин с одинаковой дисперсией для случаев учета одного и многих факторов на всю систему в целом; показано, что можно проверять справедливость гипотез о равенстве средних значений многих факторов при помощи закона Беренса–Фишера–Снедекора. Величина несмещенной оценки дисперсии сравнивается с оценкой, найденной по закону Беренса–Фишера–Снедекора, что позволяет принимать или отвергать гипотезу в зависимости от того, существенно или нет она отклоняется от единицы отношения последней оценки к оценке остаточной дисперсии. На основании этой информации можно строить корректные функциональные зависимости, связывающие в определенных допущениях управляющие и управляемые параметры экономических систем, даже при наличии условий неопределенности.

Ключевые слова: экспериментальные данные, дискретные случайные величины, функция распределения, закон Беренса–Фишера–Снедекора, несмещенная оценка, проверка статистических гипотез, экономическая интерпретация статистической информации, динамическая устойчивость сложных многоуровневых экономических систем.

Можно написать

$$\sum_{i,j} (x_{i,j} - \mu)^2 = \sum_{i,j} (x_{i,j} - m_i)^2 + \sum_{i,j} (m_i - m)^2 + \sum_{i,j} (m - \mu)^2,$$

что окончательно дает

$$\sum_{i,j} (x_{i,j} - \mu)^2 = \sum_{i,j} (x_{i,j} - m_i)^2 + \sum_{i=1}^k n_i \cdot (m_i - m)^2 + N \cdot (m - \mu)^2,$$

если привести подобные члены в двойных суммах.

Действительно, как легко проверить, все суммы парных произведений, появляющихся при возведении в квадрат, равны 0. Рассмотрим, например,

$$\sum_{i,j} (m_i - m) \cdot (m - \mu).$$

Имеем:

$$\begin{aligned} \sum_{i,j} (m_i - m) \cdot (m - \mu) &= (m - \mu) \cdot \sum_{i,j} (m_i - m) = \\ &= (m - \mu) \cdot \sum_{i=1}^k n_i \cdot (m_i - m), \end{aligned}$$

а последняя сумма равна 0 в силу определения m .

Аналогично проверяется, что и все остальные парные произведения равны 0.

Введем

$$S'^2 = \sum_{i,j} (x_{i,j} - m_i)^2, \quad s'^2 = \sum_i n_i \cdot (m_i - m)^2$$

и найдем закон распределения S' и s' .

С этой целью возьмем в качестве новых переменных m, s', S' и еще $N-3$ переменных, которые мы обозначим символически через U . В дальнейшем мы проинтегрируем по U , что даст нам закон распределения трех величин m, s', S' . В новых переменных элемент вероятности запишется в виде [3; 4]:

$$\begin{aligned} &A \cdot e^{-\frac{1}{2\sigma^2} S'^2} \cdot e^{-\frac{1}{2\sigma^2} s'^2} \cdot e^{-N \frac{(m-\mu)^2}{2\sigma^2}} \times \\ &\times \frac{D(x_{1,1}, \dots, x_{k,n_k})}{D(m, s', S', U)} dm ds' dS' dU. \end{aligned}$$

Как мы сейчас увидим, функциональный определитель равен произведению функций от m, s', S' и U .

Итак, имеют место соотношения

$$\begin{aligned} m_i &= \sum_{j=1}^{n_i} \frac{x_{i,j}}{n_i}, \quad m = \sum_{i=1}^k \frac{n_i \cdot m_i}{N}, \\ s'^2 &= \sum_i n_i \cdot (m_i - m)^2, \\ S'^2 &= \sum_{i,j} (x_{i,j} - m_i)^2. \end{aligned}$$

Положим:

$$x_{i,j} - m_i = S' \cdot \theta_{i,j},$$

что дает следующие k соотношений для $\theta_{i,j}$:

$$\sum_{j=1}^{n_i} \theta_{i,j} = 0$$

при $i = 1, \dots, k$; кроме того,

$$\sum_{i,j} \theta_{i,j}^2 = 1,$$

т. е. всего имеется $k+1$ соотношений.

Таким образом, мы имеем всего N переменных $\theta_{i,j}$, связанных $k+1$ соотношениями, т. е. $N-k-1$ свободных переменных.

Аналогично положим:

$$m_i - m = s' \cdot \theta_i.$$

Переменные θ_i (их число равно k) связаны двумя соотношениями

$$\sum_i n_i \cdot \theta_i = 0, \quad \sum_i n_i \cdot \theta_i^2 = 1.$$

Таким образом, из переменных θ_i мы имеем $k-2$ свободных. Следовательно, $m, s', S', N-k-1$ свободных переменных $\theta_{i,j}$, $k-2$ свободных переменных θ_i образуют совокупность N новых переменных, заменяющих исходные $x_{i,j}$.

Введение новых величин осуществляется по следующей формуле:

$$x_{i,j} = m + s' \cdot \theta_i + S' \cdot \theta_{i,j}.$$

Сразу видим, что функциональный определитель этого преобразования имеет вид [5]:

$$\frac{D(x_{1,1}, \dots, x_{k,n_k})}{D(m, s', S', U)} = \begin{vmatrix} 1 & \theta_1 & \theta_{1,1} & s' & 0 & \dots & 0 & S' & 0 & \dots & 0 \\ 1 & \theta_1 & \theta_{1,2} & s' & 0 & \dots & 0 & 0 & S' & \dots & 0 \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ 1 & \theta_1 & \theta_{1,n_1} & s' & 0 & \dots & 0 & \dots & \dots & \dots & 0 \\ \dots & \theta_2 & \theta_{2,1} & 0 & s' & \dots & 0 & \dots & \dots & \dots & 0 \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ 1 & \theta_k & \theta_{k,n_k} & s' \cdot \frac{\partial \theta_k}{\partial \theta_1} & s' \cdot \frac{\partial \theta_k}{\partial \theta_2} & \dots & s' \cdot \frac{\partial \theta_k}{\partial \theta_{k-2}} & \dots & S' \cdot \frac{\partial \theta_{k,n_k}}{\partial \theta_{l,m}} \end{vmatrix},$$

причем $\theta_{l,m}$ — последняя из свободных переменных $\theta_{i,j}$.

Замечаем, что s' входит общим множителем в $k-2$ столбцов, отвечающих переменным $\theta_{i,j}$. Если вынести их за знак определителя, то останется определитель, зависящий только от θ_i и $\theta_{l,j}$. После интегрирования элемента вероятности величин m, s', S', U по $N-3$ переменным θ_i и $\theta_{i,j}$ получим закон распределения трех случайных величин m, s', S'

$$\begin{aligned} &A \cdot e^{-\frac{1}{2\sigma^2} S'^2} \cdot e^{-\frac{1}{2\sigma^2} s'^2} \cdot e^{-\frac{N}{2\sigma^2} (m-\mu)^2} \times \\ &\times s'^{k-2} \cdot S'^{N-k-1} \cdot ds' dS' dm. \end{aligned}$$

Для проверки равенства средних $\mu_1, \mu_2, \dots, \mu_k$ сравнивают s' и S' .

После интегрирования по m найдем закон распределения величин s' и S' :

$$A' \cdot e^{-\frac{S'^2}{2\sigma^2}} \cdot S'^{N-k-1} \cdot dS' \cdot B \cdot e^{-\frac{s'^2}{2\sigma^2}} \cdot s'^{k-2} \cdot ds',$$

который показывает, что S' и s' независимы.

Отношение S'/s' , очевидно, следует закону Беренса–Фишера–Снедекора [3, с. 424].

Предыдущее рассуждение предполагает, что средние μ_i равны; по известному свойству χ^2 -распределения

$$E\left(\frac{S'^2}{N-k}\right) = \sigma^2, \quad E\left(\frac{s'^2}{k-1}\right) = \sigma^2,$$

т. е. дисперсия σ^2 оценивается двумя независимыми способами величинами $\frac{S'^2}{N-k}$ и $\frac{s'^2}{k-1}$.

Поэтому определим

$$S^2 = \frac{S'^2}{N-k}, \quad s^2 = \frac{s'^2}{k-1};$$

S^2 называется остаточной дисперсией выборки, а s^2 — межгрупповой дисперсией.

Величина

$$F = \frac{S'}{s'} \cdot \sqrt{\frac{k-1}{N-k}} = \frac{S}{s}$$

подчиняется закону Беренса–Фишера–Снедекора, и по таблице этого распределения можно видеть, значимо или нет отклонение F от 1 и, следовательно, отвергнуть или принять гипотезу о равенстве средних значений m_i .

Допустим, что найденное значение F привело к отклонению гипотезы о равенстве средних значений. В этих условиях все же можно оценить дисперсию σ^2 ; мы увидим, что и при неравенстве средних статистика $\frac{S'^2}{N-k}$ служит несмещенной оценкой σ^2 , чего нельзя сказать о $\frac{s'^2}{k-1}$ [2].

Положим:

$$x_{i,j} = \mu_i + y_{i,j},$$

где величины $y_{i,j}$ нормальны с параметрами $(0, \sigma)$. Тогда

$$m_i = \mu_i + m'_i,$$

где величины m'_i также нормально распределены с параметрами $(0, \sigma/\sqrt{n_i})$.

Положим, кроме того,

$$m = \mu + m', \quad \mu = \frac{\sum n_i \cdot \mu_i}{N}.$$

Тогда имеем:

$$\sum_{i,j} (x_{i,j} - m_i)^2 = \sum_{i,j} (y_{i,j} - m'_i)^2$$

и, следовательно,

$$E\left[\frac{\sum_{i,j} (x_{i,j} - m_i)^2}{N-k}\right] = \sigma^2.$$

С другой стороны,

$$\begin{aligned} & \sum_{i=1}^k n_i \cdot [(m'_i + \mu_i) - (m' + \mu)]^2 = \\ & = \sum_{i=1}^k n_i \cdot (m'_i - m')^2 + \sum_{i=1}^k n_i \cdot (\mu_i - \mu)^2 + \\ & + 2 \cdot \sum_{i=1}^k n_i \cdot (m'_i - m') \cdot (\mu_i - \mu), \end{aligned}$$

откуда

$$\begin{aligned} & E\left[\sum_{i=1}^k n_i \cdot [(m'_i + \mu_i) - (m' + \mu)]^2\right] = \\ & = E\left[\sum_{i=1}^k n_i \cdot (m'_i - m')^2\right] = \\ & = E\left[\sum_{i=1}^k n_i \cdot (m'_i - m')^2\right] + E\left[\sum_{i=1}^k n_i \cdot (\mu_i - \mu)^2\right] + \\ & + 2 \cdot E\left[\sum_{i=1}^k n_i \cdot (m'_i - m') \cdot (\mu_i - \mu)\right]. \end{aligned}$$

Величины m'_i можно считать выборочными средними в различных группах, а m' — суммарным средним (по группам) независимых нормально распределенных случайных величин с одинаковыми дисперсиями и с одинаковыми средними значениями.

В этих условиях применимы полученные выше результаты, что дает

$$E\left[\sum_{i=1}^k n_i \cdot (m'_i - m')^2\right] = (k-1) \cdot \sigma^2.$$

К тому же при любом i $E(m'_i) = E(m')$, откуда вытекает равенство

$$E\left[\sum_{i=1}^k n_i \cdot (m'_i - m') \cdot (\mu_i - \mu)\right] = 0.$$

Окончательно находим

$$E(s^2) = E\left[\frac{\sum n_i \cdot (m_i - m')^2}{k-1}\right] = \sigma^2 + \frac{\sum n_i \cdot (\mu_i - \mu)^2}{k-1},$$

т. е. $E(s^2) \geq \sigma^2$.

2. Случай двух факторов

Пусть при совместном действии двух факторов наблюдаемое значение случайной величины равно x_{ij} , где i — номер уровня первого фактора, j — номер уровня второго фактора. Смысл этих индексов не совпадает со смыслом пары индексов предыдущего подраздела; чтобы подчеркнуть это, мы опускаем запятую между индексами. Результаты наблюдений можно представить в следующем виде (рис. 1).

			j	q
i			x_{ij}	
p				

Рис. 1. Форма возможного представления случайных величин при совместном действии двух факторов

Другими словами, имеются случайные величины, занумерованные двумя индексами, и x_{ij} — наблюдаемое значение случайной величины с индексами i и j . В более общем случае имеется не одно, но равное количество наблюдений всех случайных величин.

Здесь имеем различные средние:

$$x_{i\cdot} = \frac{1}{q} \cdot \sum_{j=1}^q x_{ij}, \quad x_{\cdot j} = \frac{1}{p} \cdot \sum_{i=1}^p x_{ij},$$

где $x_{i.}$ — среднее i -й строки, а $x_{.j}$ — среднее j -го столбца. Общее среднее всех наблюдений

$$x_{..} = \frac{1}{pq} \cdot \sum_{i=1}^p \sum_{j=1}^q x_{ij} = \frac{1}{p} \cdot \sum_{i=1}^p x_{i.} = \frac{1}{q} \cdot \sum_{j=1}^q x_{.j}.$$

Мы будем применять тот же метод, что и ранее, предполагая равенство средних μ_{ij} всех случайных величин:

$$\mu_{ij} = \mu.$$

Займемся разложением суммы квадратов, представив ее в виде

$$\begin{aligned} \sum_{ij} (x_{ij} - \mu)^2 &= \\ &= \sum_{ij} (x_{ij} - x_{i.} - x_{.j} + x_{..} + x_{i.} - x_{..} + x_{.j} - x_{..} + x_{..} - \mu)^2, \end{aligned}$$

что дает

$$\begin{aligned} \sum_{ij} (x_{ij} - \mu)^2 &= \sum_{ij} (x_{ij} - x_{i.} - x_{.j} + x_{..})^2 + q \cdot \sum_{i=1}^p (x_{i.} - x_{..})^2 + \\ &+ p \cdot \sum_{j=1}^q (x_{.j} - x_{..})^2 + p \cdot q \cdot (x_{..} - \mu)^2. \end{aligned}$$

Легко видеть, что все суммы попарных произведений равны 0. Например,

$$\sum_i \sum_j (x_{i.} - x_{..}) \cdot (x_{.j} - x_{..}) = \sum_i \left[(x_{i.} - x_{..}) \cdot \sum_j (x_{.j} - x_{..}) \right],$$

где сумма

$$\sum_j (x_{.j} - x_{..}) = 0$$

в силу определения $x_{..}$. Столь же нетрудно убедиться в том, что и остальные суммы попарных произведений равны 0.

Положим теперь

$$\sum_{ij} (x_{ij} - x_{i.} - x_{.j} + x_{..})^2 = S'^2;$$

$$q \cdot \sum_i (x_{i.} - x_{..})^2 = s_l'^2;$$

$$p \cdot \sum_j (x_{.j} - x_{..})^2 = s_c'^2.$$

Сделаем замену переменных по следующим формулам:

$$x_{ij} - x_{i.} - x_{.j} + x_{..} = S' \cdot \theta_{ij},$$

$$x_{i.} - x_{..} = s_l' \cdot \theta_{i.},$$

$$x_{.j} - x_{..} = s_c' \cdot \theta_{.j},$$

где новыми переменными служат $x_{..}$, S' , s_c' , s_l' , θ_{ij} , $\theta_{i.}$, $\theta_{.j}$.

Однако число первоначальных переменных x_{ij} равно $p \cdot q$, а теперь мы имеем четыре переменных $x_{..}$, S' , s_c' , s_l' ; $p \cdot q$ переменных θ_{ij} ; p переменных $\theta_{i.}$; q переменных $\theta_{.j}$, что составляет всего $p \cdot q + p + q + 4$ переменных. Значит, не все последние являются свободными, и нам нужно найти соотношения, связывающие θ_{ij} , $\theta_{i.}$ и $\theta_{.j}$, чтобы количество свободных новых переменных было $p \cdot q$.

Сразу находим одну связь

$$\sum_{ij} \theta_{ij}^2 = 1,$$

p связей

$$\sum_{j=1}^q \theta_{ij} = 0, \quad i = 1, 2, \dots, p$$

и q связей

$$\sum_{i=1}^p \theta_{ij} = 0, \quad j = 1, 2, \dots, q.$$

Заметим, что если p соотношений

$$\sum_{j=1}^q \theta_{ij} = 0, \quad i = 1, 2, \dots, p,$$

выполняются, то

$$\sum_{ij} \theta_{ij} = 0.$$

Следовательно, если выполняются $q-1$ соотношений

$$\sum_{i=1}^p \theta_{ij} = 0, \quad j = 1, \dots, q-1,$$

то q -е соотношение $\sum_{i=1}^p \theta_{iq} = 0$ также выполнено. Оно

не является независимым от остальных. Таким образом, переменные θ_{ij} удовлетворяют $1 + p + q - 1 = p + q$ независимым соотношениям.

С другой стороны, находим

$$\sum_{i=1}^p \theta_{i.} = 0; \quad q \cdot \sum_{i=1}^p \theta_{i.}^2 = 1;$$

$$\sum_{j=1}^q \theta_{.j} = 0; \quad p \cdot \sum_{j=1}^q \theta_{.j}^2 = 1,$$

т. е. имеется две связи между переменными $\theta_{i.}$ и две связи между $\theta_{.j}$. Окончательно получаем:

$p-2$ свободных переменных $\theta_{i.}$,

$q-2$ свободных переменных $\theta_{.j}$,

$p \cdot q - p - q$ свободных переменных θ_{ij} ,

4 свободных переменных $x_{..}$, S' , s_c' , s_l' , т. е. всего $p \cdot q$ свободных переменных, как и вначале.

В этих условиях закон распределения совокупности введенных случайных величин запишется так [5]:

$$\begin{aligned} &A \cdot e^{-\frac{S'^2}{2\sigma^2}} \cdot e^{-\frac{s_l'^2}{2\sigma^2}} \cdot e^{-\frac{p \cdot q \cdot (x_{..} - \mu)^2}{2\sigma^2}} \times \\ &\times \frac{D(x_{ij})}{D(x_{..}, S', s_l', s_c', \theta)} dx_{..} dS' ds_l' ds_c' d\theta. \end{aligned}$$

Найдем вид функционального определителя. Заметим, что

$$x_{ij} = x_{..} + S' \cdot \theta_{ij} + s_l' \cdot \theta_{i.} + s_c' \cdot \theta_{.j}.$$

Следовательно, функциональный определитель имеет форму

$$D = \begin{vmatrix} 1 & \theta_{11} & \theta_{1.} & \theta_{.1} & \overbrace{S' \ 0 \ 0 \ 0 \ \dots \ 0}^{p \times q - p - q} & \overbrace{s_l' \ 0 \ 0 \ \dots \ 0}^{p-2} & \overbrace{s_c' \ 0 \ 0 \ \dots \ 0}^{q-2} \\ 1 & \theta_{12} & \theta_{1.} & \theta_{.2} & 0 & S' & 0 \ 0 \ \dots & s_l' & & s_c' \\ & & & & 0 & 0 & S' & & & \\ \dots & & & & & & & & & \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \dots & \cdot \\ 1 & \theta_{pq} & \theta_{p.} & \theta_{.q} & & & & & & \end{vmatrix}.$$

Как видим, $x_{..}$ не входит в определитель, S' является общим множителем в $p \cdot q - p - q$ столбцах, s'_i — в $p - 2$ столбцах, а s'_c — в $q - 2$. Поэтому

$$D = S'^{p \cdot q - p - q} \cdot s'_i{}^{p-2} \cdot s'_c{}^{q-2} \cdot F,$$

где F зависит только от переменных θ_{ij} , $\theta_{i.}$ и $\theta_{.j}$.

Проинтегрировав предыдущий элемент вероятности по $p \cdot q - 4$ переменным θ_{ij} , $\theta_{i.}$ и $\theta_{.j}$, мы найдем закон распределения четырех величин $x_{..}$, S' , s'_i , s'_c в виде

$$A \cdot e^{-\frac{S'^2}{2\sigma^2}} S'^{p \cdot q - p - q} \cdot dS' \cdot e^{-\frac{s_i'^2}{2\sigma^2}} \cdot s_i'^{p-2} \cdot ds'_i \cdot e^{-\frac{s_c'^2}{2\sigma^2}} \times \\ \times s_c'^{q-2} \cdot ds'_c \cdot e^{-\frac{p \cdot q (x_{..} - \mu)^2}{2\sigma^2}} \cdot dx_{..}.$$

Таким образом, различные компоненты дисперсии оказываются независимыми случайными величинами, подчиняющимися χ^2 -распределению с различным числом степеней свободы. Ниже в таблице мы указываем упомянутые составляющие и соответствующее число степеней свободы:

$$\sum_{ij} (x_{ij} - \mu)^2 \quad p \cdot q,$$

$$\sum_{ij} (x_{ij} - x_{..})^2 \quad p \cdot q - 1,$$

$$(x_{..} - \mu)^2 \quad 1,$$

$$s_c'^2 \quad q - 1,$$

$$s_i'^2 \quad p - 1,$$

$$S'^2 \quad p \cdot q - p - q + 1 = (p - 1) \cdot (q - 1).$$

Видим, что число степеней свободы у $\sum (x_{ij} - \mu)^2$ равно сумме количества степеней свободы у $(x_{..} - \mu)^2$, $s_c'^2$, $s_i'^2$ и S'^2 .

Как мы знаем, в этих условиях

$$E\left[\frac{S'^2}{(p-1) \cdot (q-1)}\right] = E(S^2) = \sigma^2,$$

S^2 — остаточная дисперсия,

$$E\left[\frac{s_i'^2}{p-1}\right] = E(s_i^2) = \sigma^2,$$

s_i^2 — дисперсия по строкам,

$$E\left[\frac{s_c'^2}{q-1}\right] = E(s_c^2) = \sigma^2,$$

s_c^2 — дисперсия по столбцам.

Если теперь образовать отношения s_i'/S и s_c'/S , то с помощью распределения Беренса–Фишера–Снедекора можно проверить гипотезу о равенстве средних значений μ_{ij} .

Иначе говоря, величины

$$\frac{s'_i}{S'} \cdot \sqrt{\frac{(p-1) \cdot (q-1)}{p-1}}, \quad \frac{s'_c}{S'} \cdot \sqrt{\frac{(p-1) \cdot (q-1)}{q-1}},$$

т.е.

$$\frac{s'_i}{S'} \cdot \sqrt{q-1}, \quad \frac{s'_c}{S'} \cdot \sqrt{p-1}$$

подчиняются закону Беренса–Фишера–Снедекора. Если,

например, $\frac{s'_i}{S'} \cdot \sqrt{q-1}$ отклоняется значимо от 1

(при данном уровне значимости), а $\frac{s'_c}{S'} \cdot \sqrt{p-1}$ не отклоняется значимо, то следует принять гипотезу о том, что средние μ_{ij} одинаковы в любом столбце, но меняются по строкам.

Если же оба отношения отклоняются значимо от 1, то следует считать, что μ_{ij} изменяется и по строкам и по столбцам.

3. Обобщение на случай k факторов

До сих пор наши случайные величины зависели лишь от двух факторов. Теперь мы предположим, что имеется k факторов, и, чтобы облегчить изложение, допустим, что $k = 5$.

Пусть число уровней факторов таково [4]:

Фактор	Число уровней
1	p
2	q
3	r
4	s
5	t

Считаем, что имеется одно и то же количество наблюдений каждой величины x_{ijklm} . Пусть для простоты имеется только по одному наблюдению. Само собой разумеется, все случайные величины считаются нормальными с одинаковой дисперсией, и мы предполагаем, что у них одинаковые средние, т.е. $\mu_{ijklm} = \mu$ при всех i, j, k, l, m .

Как это уже делалось, мы разлагаем полную сумму квадратов, записав ее в следующей форме:

$$\sum (x_{ijklm} - \mu)^2 = \sum (x_{ijklm} - x_{....})^2 + \\ + p \cdot q \cdot r \cdot s \cdot t \cdot (x_{....} - \mu)^2.$$

Затем мы разлагаем сумму квадратов справа

$$\sum (x_{ijklm} - x_{....})^2,$$

представив ее в виде

$$\sum \{ [x_{ijklm} - x_{ijkl.} - x_{ij.km} - x_{ij.lm} - x_{i.klm} - x_{j.klm} + x_{ijk..} + \\ + (9 \text{ аналогичных членов с тремя индексами}) - \\ - x_{ij...} - (9 \text{ аналогичных членов} \\ \text{с двумя индексами}) + \\ + x_{i....} + x_{j....} + x_{k....} + x_{l....} + x_{m....} - x_{....}] + \\ + [x_{ijkl.} - x_{ijk..} - x_{ij.l.} - x_{i.kl.} - x_{j.kl.} + x_{ij...} + x_{i.k.} + x_{i.l.} + \\ + x_{j.k.} + x_{j.l.} + x_{k.l.} - x_{i....} - x_{j....} - x_{k....} - x_{l....} + x_{....}] + \\ + [4 \text{ квадратные скобки, аналогичные только} \\ \text{что выписанному члену, для } x_{ijk..m}, x_{ij.lm}, x_{i.klm}] + \\ + [x_{ijk..} - x_{ij...} - x_{i.k..} - x_{j.k..} + x_{i....} + x_{j....} + x_{k....} - x_{....}] + \\ + [9 \text{ квадратных скобок, аналогичных только} \\ \text{что выписанному члену для величин с тремя} \\ \text{индексами}] + \\ + [x_{ij...} - x_{i....} - x_{j....} + x_{....}] + \\ + [9 \text{ аналогичных квадратных скобок для} \\ \text{величин с двумя индексами}] + [x_{i....} - x_{....}] + \\ + [4 \text{ аналогичные квадратные скобки для} \\ \text{величин с одним индексом}] \}^2.$$

Механизм образования квадратных скобок весьма прост, и лишь длина выкладок производит впечатление сложности.

В этом разложении, например, член x_{ijk} обозначает среднее всех величин, у которых первые три индекса равны соответственно i, j, k . Число таких величин равно $s \cdot t$. С помощью этого разложения можно непосредственно проверить, что все суммы попарных произведений квадратных скобок равны 0 (выражения в квадратных скобках, как говорят, попарно ортогональны).

Как следствие, введенная выше полная (суммарная) дисперсия

$$\sum_{i,j,k,l,m} (x_{ijklm} - \mu)^2$$

разлагается в сумму 32 сумм квадратов (выражений, стоящих в квадратных скобках). Легко показать (единственная трудность здесь состоит в чрезвычайной сложности записи) с помощью замены переменных, аналогичной замене, сделанной в случае двух факторов, что все эти различные суммы квадратов оказываются независимыми случайными величинами, подчиняющимися закону χ^2 . Можно определить число степеней свободы всех законов. Их можно найти непосредственно (как мы сделали в двухфакторном анализе). Для этого достаточно определить число связей между переменными θ , которые появляются при замене переменных. Можно также исходить из результата, когда сумма двух независимых случайных величин, имеющих χ^2 -распределения соответственно с n_1 и n_2 степенями свободы, имеет χ^2 -распределение с $n_1 + n_2$ степенями свободы.

Рассмотрим, например,

$$\sum_{i,j,k} (x_{ijk..} - x_{.....})^2.$$

Эта случайная величина подчиняется закону χ^2 с $p \cdot q \cdot r - 1$ степенями свободы.

Имеем:

$$\begin{aligned} \sum_{i,j,k} (x_{ijk..} - x_{.....})^2 &= \\ &= \sum_{i,j,k} \left(x_{ijk..} - x_{ij...} - x_{i.k..} - x_{.jk..} + \right. \\ &\quad \left. + x_{i....} + x_{.j...} + x_{..k..} - x_{.....} \right)^2 + \\ &\quad + r \cdot \sum_{i,j} (x_{ij...} - x_{i....} - x_{.j...} + x_{.....})^2 + \\ &\quad + p \cdot \sum_{j,k} (x_{.jk..} - x_{.j...} - x_{..k..} - x_{.....})^2 + q \cdot r \cdot \sum_{i,...} (x_{i....} - x_{.....})^2 + \\ &\quad + p \cdot r \cdot \sum_{j,...} (x_{.j...} - x_{.....})^2 + p \cdot q \cdot \sum_{..k..} (x_{..k..} - x_{.....})^2. \end{aligned}$$

Обозначим через $N_{i,j,k}$ число степеней свободы суммы

$$\sum_{i,j,k} (x_{ijk..} - x_{ij...} - x_{i.k..} - x_{.jk..} + x_{i....} + x_{.j...} + x_{..k..} - x_{.....})^2.$$

В силу только что упомянутого результата, поскольку число степеней свободы суммы

$$\sum (x_{ij...} - x_{i....} - x_{.j...} + x_{.....})^2,$$

как мы видели в п. 2 (в случае двух индексов), равно $(p-1) \cdot (q-1)$, число степеней свободы двух других сумм с двумя индексами соответственно равно $(p-1) \cdot (r-1)$ и $(r-1) \cdot (q-1)$, количество степеней

свободы для сумм с одним индексом соответственно равно $p-1, q-1, r-1$, имеем

$$\begin{aligned} p \cdot q \cdot r - 1 &= N_{i,j,k} + (p-1) \cdot (q-1) + (p-1) \cdot (r-1) + \\ &\quad + (r-1) \cdot (q-1) + (p-1) + (q-1) + (r-1). \end{aligned}$$

Отсюда следует равенство

$$N_{i,j,k} = (p-1) \cdot (q-1) \cdot (r-1),$$

что видно из разложения

$$\begin{aligned} p \cdot q \cdot r - 1 &= [(p-1) + 1] \cdot [(q-1) + 1] \cdot [(r-1) + 1] - 1 = \\ &= (p-1) \cdot (q-1) \cdot (r-1) + (p-1) \cdot (q-1) + (q-1) \cdot (r-1) + \\ &\quad + (r-1) \cdot (p-1) + (p-1) + (q-1) + (r-1). \end{aligned}$$

Приведенное рассуждение, очевидно, является общим и, следовательно, число степеней свободы суммы квадратов с λ индексами, которые принимают $p_1, p_2, \dots, p_\lambda$ различных значений, равно $(p_1-1) \cdot (p_2-1) \times \dots \cdot (p_\lambda-1)$.

Недостаток изложенной модели состоит в том, что она требует слишком большого количества наблюдений. В случае пяти факторов с p, q, r, s, t уровнями соответственно нужно произвести $p \cdot q \cdot r \cdot s \cdot t$ наблюдений. Еще одним неудобством являются слишком громоздкие вычисления.

4. Дисперсия взаимодействия

Вернемся к случаю, когда имеется всего два фактора. Представим разложение суммы квадратов в следующей форме:

$$\begin{aligned} \sum (x_{ij} - x_{..})^2 &= \sum_{j,k} (x_{ij} - x_{i.} - x_{.j} + x_{..})^2 + \\ &\quad + \sum_{i=1}^p q \cdot (x_{i.} - x_{..})^2 + \sum_{j=1}^q p \cdot (x_{.j} - x_{..})^2. \end{aligned}$$

Если средние для различных уровней не равны, то две последние суммы квадратов уже не являются оценками для дисперсии σ^2 .

В самом деле, пусть

$$x_{ij} = \mu_{ij} + y_{ij},$$

где y_{ij} имеют нулевые средние. Отсюда

$$x_{i.} = \mu_{i.} + y_{i.}, \text{ где } \mu_{i.} = \frac{\sum_{j=1}^q \mu_{ij}}{q},$$

$$x_{.j} = \mu_{.j} + y_{.j}, \text{ где } \mu_{.j} = \frac{\sum_{i=1}^p \mu_{ij}}{p}$$

$$\text{и } x_{..} = \mu_{..} + y_{..}, \text{ где } \mu_{..} = \frac{\sum_{i,j} \mu_{ij}}{p \cdot q}.$$

Остаточную сумму квадратов можно записать в виде

$$\begin{aligned} \sum (y_{ij} - y_{i.} - y_{.j} + y_{..} + \mu_{ij} - \mu_{i.} - \mu_{.j} + \mu_{..})^2 &= \\ &= \sum (y_{ij} - y_{i.} - y_{.j} + y_{..})^2 + \sum (\mu_{ij} - \mu_{i.} - \mu_{.j} + \mu_{..})^2 + \\ &\quad + 2 \cdot \sum (y_{ij} - y_{i.} - y_{.j} + y_{..}) \cdot (\mu_{ij} - \mu_{i.} - \mu_{.j} + \mu_{..}). \end{aligned}$$

Математическое ожидание суммы попарных произведений равно 0, поскольку все величины y_{ij} имеют по определению нулевое математическое ожидание, а, следовательно, и все $y_{i.}$, $y_{.j}$ и $y_{..}$ имеют нулевые ожидания.

Переходя в последнем равенстве к математическим ожиданиям, получим

$$\begin{aligned} E\left[\sum(y_{ij} - y_{i.} - y_{.j} + y_{..} + \mu_{ij} - \mu_{i.} - \mu_{.j} + \mu_{..})^2\right] &= \\ = E\left[\sum(y_{ij} - y_{i.} - y_{.j} + y_{..})^2\right] + E\left[\sum(\mu_{ij} - \mu_{i.} - \mu_{.j} + \mu_{..})^2\right] &= \\ = E\left[\sum(y_{ij} - y_{i.} - y_{.j} + y_{..})^2\right] + \sum(\mu_{ij} - \mu_{i.} - \mu_{.j} + \mu_{..})^2. \end{aligned}$$

Отсюда видно, что в данном случае остаточная дисперсия не является более несмещенной оценкой σ^2 , поскольку

$$\begin{aligned} \frac{1}{(p-1) \cdot (q-1)} \cdot E\left[\sum(x_{ij} - x_{i.} - x_{.j} + x_{..})^2\right] &= \\ = \sigma^2 + \frac{1}{(p-1) \cdot (q-1)} \cdot \sum_{ij}(\mu_{ij} - \mu_{i.} - \mu_{.j} + \mu_{..})^2. \end{aligned}$$

В общем случае, если второй член справа не равен 0, эта оценка систематически завышает значение σ^2 .

Однако имеется случай, когда второй член равен 0, если μ_{ij} представляется в виде суммы двух слагаемых, одно из которых зависит только от i , а другое — только от j :

$$\mu_{ij} = \alpha_i + \beta_j.$$

Вклад в μ_{ij} , отвечающий одному из индексов, не зависит от другого. Другими словами, отсутствует взаимодействие между i и j . Действительно, в этом случае

$$\mu_{i.} = \alpha_i + \beta,$$

$$\mu_{.j} = \alpha + \beta_j,$$

$$\mu_{..} = \alpha + \beta.,$$

и ясно, что сумма

$$\sum(\mu_{ij} - \mu_{i.} - \mu_{.j} + \mu_{..})^2$$

равна 0, поскольку каждое слагаемое равно 0.

Но даже в этом случае суммы

$$\sum_i q \cdot (x_{i.} - x_{..})^2 \text{ и } \sum_j p \cdot (x_{.j} - x_{..})^2$$

не являются уже несмещенными оценками σ^2 , как видно из разложения

$$\begin{aligned} \sum_i q \cdot (x_{i.} - x_{..})^2 &= \sum_i q \cdot (y_{i.} - y_{..} + \mu_{i.} - \mu_{..})^2 = \\ &= \sum_i q \cdot (y_{i.} - y_{..})^2 + \sum_i q \cdot (\mu_{i.} - \mu_{..})^2 + \\ &+ 2 \cdot \sum_i q \cdot (y_{i.} - y_{..}) \cdot (\mu_{i.} - \mu_{..}). \end{aligned}$$

При переходе к математическим ожиданиям попарные произведения исчезают, но остается член

$$\sum_i q \cdot (\mu_{i.} - \mu_{..})^2,$$

который, впрочем, сводится к

$$\sum_i q \cdot (\alpha_i - \alpha.)^2.$$

Аналогичный результат получим для суммы

$$\sum p \cdot (x_{.j} - x_{..})^2,$$

от которой появляется дополнительный член

$$\sum p \cdot (\beta_j - \beta.)^2.$$

Рассмотрим теперь случай трех факторов. Мы получим следующее разложение суммы квадратов отклонений от общего среднего (пусть i меняется от 1 до p , j — от 1 до q и k — от 1 до r):

$$\begin{aligned} \sum(x_{ijk} - x_{...})^2 &= \\ = \sum \left(x_{ijk} - x_{ij.} - x_{i.k} - x_{.jk} + \right. &+ \\ \left. + x_{i..} + x_{.j.} + x_{..k} - x_{...} \right)^2 &+ \\ + r \cdot \sum(x_{ij.} - x_{i..} - x_{.j.} + x_{...})^2 &+ \\ + q \cdot \sum(x_{i.k} - x_{i..} - x_{..k} + x_{...})^2 &+ \\ + p \cdot \sum(x_{.jk} - x_{.j.} - x_{..k} + x_{...})^2 &+ \\ + q \cdot r \cdot \sum(x_{i..} - x_{...})^2 + p \cdot r \cdot \sum(x_{.j.} - x_{...})^2 &+ \\ + p \cdot q \cdot \sum(x_{..k} - x_{...})^2. \end{aligned}$$

Первая сумма справа может служить мерой взаимодействия второго порядка, а три следующие суммы — мерой взаимодействия первого порядка.

Пусть средние μ_{ijk} неодинаковы, но можно ввести величины y_{ijk} , имеющие нулевые средние, причем

$$y_{ijk} = \mu_{ijk} + y_{ijk}$$

и

$$\mu_{ijk} = \alpha_i + \beta_j + \gamma_k.$$

В этих условиях можно показать совершенно аналогично предыдущему, что три дисперсии взаимодействия первого порядка и дисперсия взаимодействия второго порядка доставляют несмещенные оценки σ^2 , причем эти статистики независимы. Следовательно, образовав отношение двух этих оценок, можно проверять гипотезу о независимости действия факторов, т. е. проверять возможность представления μ_{ijk} в виде $\alpha_i + \beta_j + \gamma_k$.

Такой тест можно построить только для случая, когда имеется не менее трех факторов, так как при двух факторах мы имеем лишь одну дисперсию взаимодействия, которую не с чем сравнивать [Ibid.].

Понятие взаимодействия без труда обобщается на случай, когда количество факторов превышает три.

5. Случай различного числа наблюдений в ячейках

Вернемся к случаю двух факторов. Пару (i, j) удобно интерпретировать как ячейку (см. рис. 1). До сих пор мы предполагали, что в ячейке (i, j) имелось лишь одно наблюдение, т. е. лишь одна величина x_{ij} с индексами i, j . Пусть теперь имеется n_{ij} наблюдений в ячейке (i, j) ; мы будем обозначать наблюдения через $x_{ij,k}$, где i и j обозначают уровни факторов, а k — номер наблюдения для уровней i и j .

Мы вновь можем разложить сумму квадратов отклонений, но более сложным способом [2]. Имеем:

$$\sum_{i,j,k} (x_{ij,k} - m)^2 = \sum_{i,j,k} (x_{ij,k} - m_{ij})^2 + \sum_{i,j} n_{ij} \cdot (m_{ij} - m)^2$$

и

$$\underbrace{\sum_{i,j,k} (x_{ij,k} - \mu)^2}_N = \underbrace{\sum_{i,j,k} (x_{ij,k} - m_{ij})^2}_{N-p \cdot q} + \underbrace{\sum_{i,j} n_{ij} \cdot (m_{ij} - m)^2}_{p \cdot q - 1} + \underbrace{N \cdot (m - \mu)^2}_1.$$

Под каждой суммой мы указали отвечающее ей число степеней свободы.

Мы видим, что сумма (остаточная дисперсия)

$$\frac{1}{N - p \cdot q} \cdot \sum (x_{ij,k} - m_{ij})^2$$

является оценкой σ^2 и любая функция от m_{ij} не зависит от этой оценки. Данное свойство можно будет использовать для проверки гипотезы о равенстве средних μ_{ij} , если мы найдем еще одну оценку σ^2 .

Рассмотрим теперь таблицу, аналогичную той, которую мы имели ранее. Пусть в клетке i, j этой таблицы записано значение m_{ij} нормально распределенной со средним μ и дисперсией σ^2/n_{ij} случайной величины. Мы приходим к задаче, аналогичной рассмотренной выше, в которой, однако, дисперсии не одинаковы.

Введем следующие величины:

$$M_j = \frac{1}{p} \cdot \sum_{i=1}^p m_{ij}, \quad j = 1, \dots, q.$$

Величина M_j нормально распределена со средним μ и дисперсией

$$\frac{\sigma^2}{p^2} \cdot \sum_{i=1}^p \frac{1}{n_{ij}}.$$

Положим:

$$\frac{1}{N_j} = \frac{1}{p^2} \cdot \sum_{i=1}^p \frac{1}{n_{ij}}.$$

Случайные величины M_j и M_k независимы при $j \neq k$.

В этих условиях совокупность величин M_j имеет плотность вероятности

$$K \cdot e^{-\frac{1}{2} \sum_j \frac{N_j (M_j - \mu)^2}{\sigma^2}}.$$

Разложим входящую сюда сумму квадратов, положив

$$M = \frac{\sum M_j \cdot N_j}{\sum N_j}.$$

Можем записать:

$$\begin{aligned} \sum N_j \cdot (M_j - \mu)^2 &= \sum N_j \cdot (M_j - M + M - \mu)^2 = \\ &= \sum N_j \cdot (M_j - M)^2 + (\sum N_j) \cdot (M - \mu)^2. \end{aligned}$$

Как легко проверить, попарные произведения исчезают.

Далее определим

$$S'^2 = \sum N_j \cdot (M_j - M)^2.$$

Затем сделаем следующую замену переменных:

$$M_j - M = S' \cdot \theta_j,$$

причем старыми переменными считаем M_j , а новыми — M , S' и q величин θ_j . Сразу же устанавливаем, что q переменных θ_j связаны двумя следующими соотношениями:

$$\sum N_j \cdot \theta_j = 0, \quad N_j \cdot \theta_j^2 = 1.$$

Следовательно, мы имеем $q-2$ свободных переменных θ_j , которые вместе с M и S' образуют совокупность q новых свободных переменных, столько же, как и вначале.

Легко проверить способом, неоднократно уже примененным, что якобиан преобразования может быть записан в следующей форме [5]:

$$\frac{D(M_1, M_2, \dots, M_q)}{D(M, S', \theta_1, \theta_2, \dots, \theta_{q-2})} = S'^{q-2} \cdot f(\theta_1, \theta_2, \dots, \theta_{q-2}).$$

Обращаясь к виду совместной плотности, сразу находим, что M подчиняется нормальному закону, а S' — закону χ^2 с $q-1$ степенями свободы, причем M и S' независимы.

Следовательно, величина

$$\frac{\sum N_j \cdot (M_j - M)^2}{q-1}$$

является несмещенной оценкой дисперсии σ^2 и можно сравнивать ее с оценкой, найденной выше. Отношение этих двух независимых оценок подчиняется закону Беренса–Фишера–Снедекора, и, таким образом, мы можем проверять справедливость гипотезы о равенстве средних μ_{ij} с разными j . Эта гипотеза отвергается или принимается в зависимости от того, значимо или нет отклоняется от 1 отношение последней оценки к оценке с помощью остаточной дисперсии. С помощью указанного теста проверяется влияние уровней j второго фактора. Аналогично исследуется влияние уровней i первого фактора. На основании этой информации можно непосредственно строить корректные функциональные зависимости, связывающие в определенных допущениях управляющие и управляемые параметры экономических систем, даже при наличии условий неопределенности (рыночной волатильности).

Литература

1. Колемаев В. А. Экономико-математическое моделирование. Моделирование макроэкономических процессов и систем: Учебник. М.: Юнити-Дана, 2005. 295 с.
2. Fisher R. A. The design of experiments. London: Oliver and Boyd, 1935. 260 p.
3. Кобзарь А. И. Прикладная математическая статистика. Для инженеров и научных работников. 2-е изд., М.: ФИЗМАТ-ЛИТ, 2012. 816 с.
4. Mann H. B. Analysis and design of experiments: Analysis of variance and analysis of variance designs. N.Y.: Dover publications, 1949. 195 p.
5. Fréchet M. Généralités sur les probabilités. Eléments aléatoires. 2nd ed. Paris: Gauthier-Villars, 1950. 355 p.

References

1. Kolemaev V. A. *Ekonomiko-matematicheskoe modelirovanie. Modelirovanie makroekonomicheskikh protsessov i sistem* [Economic-mathematical modeling. Modeling of macroeconomic processes and systems]. Moscow, Yuniti-DANA Publ., 2005. 295 p.
2. Fisher R. A. *The design of experiments*. London, Oliver and Boyd Publ., 1935. 260 p.
3. Kobzar' A. I. *Prikladnaya matematicheskaya statistika. Dlya inzhenerov i nauchnykh rabotnikov* [Applied mathematical statistics. For engineers and scientists]. Moscow, FIZMATLIT Publ., 2012. 816 p.
4. Mann H. B. *Analysis and design of experiments: Analysis of variance and analysis of variance designs*. New York, Dover Publ., 1949. 195 p.
5. Fréchet M. *Généralités sur les probabilités. Eléments aléatoires* [Overview of probabilities. Random elements]. Paris. Gauthier-Villars Publ., 1950. 355 p.

Корпоративные формирования высшей школы — латеральные кластеры: обоснование создания

Corporate High School Formations — Lateral Clusters: Basis for Establishment

УДК 378



Викуленко Александр Евгеньевич

заведующий кафедрой Санкт-Петербургского государственного технологического института (технического университета), доктор экономических наук, профессор
190013, Санкт-Петербург, Московский пр., д. 26

Aleksandr E. Vikulenko

St. Petersburg State Technological Institute (Technical University)
Moskovskiy Ave 26, St. Petersburg, Russian Federation, 190013



Александров-Соболев-Кабалевский Вадим Игоревич

аспирант Санкт-Петербургского государственного технологического института (технического университета)
190013, Санкт-Петербург, Московский пр., д. 26

Vadim I. Aleksandrov-Sobolev-Kabalevskiy

St. Petersburg State Technological Institute (Technical University)
Moskovskiy Ave 26, St. Petersburg, Russian Federation, 190013

С развитием в России и в мире информационно-коммуникационных технологий общество становится информационным, что предполагает развитие инноваций, повышение эффективности и диверсификации экономики, производительности и конкурентоспособности фирм.

Цель. Обосновать необходимость создания латеральных кластеров как корпоративных формирований высшей школы, объединяющих учебные заведения, предприятия и организации различного профиля, осуществляющих выпуск, с учетом информационно-коммуникационных технологий, высококвалифицированных специалистов, способных обеспечить повышение национальной конкурентоспособности.

Задачи. Проанализировать основные подходы к определению понятия «латеральный кластер»; выделить основные формы взаимодействия объектов данных кластеров в России; исследовать рынок слияний и поглощений, характерных для российской высшей школы.

Результаты. Проведенный авторами анализ стратегий инновационного развития корпоративных формирований высшей школы (латерального кластера) выявил, что важнейшим фактором оптимизации процесса планирования и определения целей является решение, принятое в условиях ограниченности ресурсов корпорации в зависимости от ее размеров. Если целью корпорации является текущая деятельность, ей придется отказаться от стратегической диверсификации, и наоборот. Поэтому основная задача выбора эффективной стратегии инновационного развития корпоративных формирований высшей школы состоит в определении ресурсов, создающих наилучшие возможности для достижения ее целей.

Ключевые слова: информационно-коммуникационные технологии (ИКТ), корпоративные формирования, латерные кластеры, стратегии инновационного развития

With the advent of information and communication technologies, the World Economic Forum's Networked Readiness Index shows that on a national and global scale, Russia, just like any other economically developed society, has become information-oriented. There is a great demand for the development of innovations, enhanced productivity and competitiveness, and diversification and economic efficiency.

Aim. This study aims to substantiate the need for the establishment of corporate high school (HS) formations — lateral clusters that would unite various educational institutions, companies, and organizations engaged in the training of experts in information and communication technologies — as an efficient tool for enhancing national competitiveness.

Tasks. This study analyzes major approaches to the definition of “lateral clusters,” identifies the main forms of interaction between the objects of such clusters in Russia, and examines the market of mergers and acquisitions typical for HS in Russia.

Results. The analysis of strategies for the innovative development of corporate HS formations (lateral clusters) shows that a decision made in the context of limited resources depending on the size of the corporation is a crucial factor for the optimization of planning and goal setting. If the corporation is focused on the current activity, it will have to renounce strategic diversification and vice versa. Therefore, determining the resources that would provide the best opportunities for the achievement of strategic goals is a crucial challenge in the selection of an efficient strategy for the innovative development of corporate HS formations.

Keywords: information and communication technologies, corporate formations, lateral clusters, innovative development strategies

Современные информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) получили наибольшее развитие в таких странах мира, как Дания, Швеция, США, Сингапур, Швейцария, Финляндия, Исландия, Норвегия, Нидерланды и Канада (первая мировая десятка) [1; 2]. Китай занимает в этом рейтинге 46-е место (за 8 лет он поднялся на 11 позиций) и впервые стал лидером в группе стран БРИКС, Индия — 54-е, Бразилия — 59-е место. Россия находится только на 74-м месте в мире и является явным аутсайдером.

Для общего технологического и экономического развития, а также создания соответствующих информационному обществу корпоративных формирований высшей школы (ВШ), которые мы называем латеральными кластерами, нашей стране необходимо значительно ускорить развитие организации системы образования, что требует:

- осознания необходимости как можно более быстрого перехода к информационному обществу как национальной идеи;
- обновления форм, методов создания, содержания и управления латеральными кластерами, в которых происходит процесс получения глубокого и объемного знания и открывается возможность эффективного его применения.

В настоящее время бурно развиваются не те страны, которые создают знания, а те, кто ими пользу-

ется: Финляндия, Южная Корея, Сингапур и др. [3]. Учитывая это, задача организаций высшей школы (институтов, университетов), на наш взгляд, все более состоит в том, чтобы не только давать студентам новые знания, но и обучать эффективно их применению на практике. Для этого необходимо сращивание учебной, научной и опытно-промышленной деятельности организаций высшей школы с организациями и предприятиями, воспитание молодежи, стимулирование ее интереса к науке и творчеству, развитие ее способностей на основе ИКТ.

Превращение знания в инновацию в информационном обществе не требует многолетних усилий и многочисленных коллективов. Из стен организаций высшей школы должен выходить специалист со знанием своего дела. Пройдя через новые составляющие организации высшей школы (его корпорацию — технопарк, кластер), студент выходит теоретически и практически подготовленным к жизни.

В корпорации ВШ или *латеральном кластере*, объединяющем учебные заведения, предприятия и организации различного профиля, или в инновационном территориальном латеральном кластере (ИТЛК) студент учится капитализировать свои знания, продавать их, узнает, как образуются цены, знакомится с механизмами обращения знаний в деньги, электронной коммерцией, получает качественное образование и навыки эффективной трудовой деятельности.

При развитии страны важнейшей национальной целью общества и государства является приведение системы образования в соответствие с современными требованиями [4]. Эту цель и преследовали страны, которые являются сегодня лидерами (и пользователями) мира знаний. Сегодня необходима новая образовательная парадигма модернизации образования на основе современных ИКТ при условии электронного обучения.

Планирование и организация взаимодействия между субъектами предпринимательства, университетами, организациями, предприятиями, объединенными в корпорации ВШ (латеральные кластеры), связано с интеграционным поведением данных субъектов. Эти процессы формируются на основе предпринимательской деятельности в условиях изменения внешней среды.

Планирование и организация взаимодействия между субъектами предпринимательства и корпорациями в целом связаны с интеграционным поведением данных субъектов. Так, исследования проблемы формирования хозяйственных связей в российской экономике проводились С. А. Авдашевой [5]. Функционирующие в новых условиях корпорации ВШ используют вертикальные связи, которые оказывают влияние друг на друга, особенно на рынках продукции высшего образования с высокой концентрацией производства, где конкурентоспособность достигается не только масштабными инвестициями в результате повышения качества самой учебно-научно-технической подготовки высшего образования, но и повышением качества и практических способностей обучаемых специалистов.

Мы полагаем, что при выборе различных форм вертикальной интеграции необходимо учитывать риск хозяйственных отношений, снижающий эффективность интеграции по сравнению с вертикальной интегрированной формой.

Анализ тенденции развития корпораций ВШ России, проведенный Т. Г. Долгопятовой, показывает, что около 70% таких организаций (из числа опрошенных)

тесно взаимодействовали со своими партнерами, а 90% производителей различных видов такой продукции хотели бы войти в отраслевое, наиболее сильное, учебно-научно-производственное объединение ВШ (латеральный кластер) [6].

Предпосылками формирования корпораций ВШ (латеральных кластеров) являются эффективное налаживание кооперативных связей, входящих в корпорации, и проведение единой производственно-технологической, технической и бытовой политики. По нашему мнению, стратегия вложения инновационных средств по всей цепи производства и реализации продукции наиболее эффективно реализуется в рамках корпорации ВШ — холдингового объединения, что позволяет контролировать инвестиционные процессы по всем элементам производственного цикла. Кроме того, корпорация ВШ получает право участвовать в управлении на основе обмена пакетами акций организаций и предприятий, входящих в корпорацию, что ведет к взаимной заинтересованности всех партнеров в успешном сотрудничестве на основе разделения прибыли.

Полагаем целесообразным создание латеральных кластеров-объединений на базе корпораций ВШ (мелких и средних и крупных), которые могут образовать гибкую сеть структур, обеспечивающих достижение разнообразных экономико-хозяйственных целей.

Создание и развитие крупных инновационно-интегрированных структур ВШ в России, основанных на слиянии/поглощении, рассматривалось А. А. Турчаком и Л. С. Барютиным [7]. Такие хозяйственные объединения (корпорации ВШ) полностью интегрируют инновационную деятельность отдельных организаций и предприятий, т. е. превращают их в единый укрупненный субъект хозяйствования.

По мнению многих российских ученых, длительное и эффективное взаимодействие предприятий в виде холдинга позволяет разрабатывать общую оптимальную стратегию, решать инновационные проблемы и снижать управленческие риски. У такой корпорации ВШ появляется возможность привлечения инновационных ресурсов со стороны и снижения общей потребности в инвестициях благодаря углублению кооперации ее участников.

Отрицательной стороной вхождения организаций и предприятий в корпоративное формирование является снижение гибкости. Создание холдинга «сверху» ведет к скупке акций организаций и предприятий и их поглощению. Создание холдинга «снизу» на основе объединения юридически независимых организаций и предприятий комплекса ВШ с учреждением ассоциации подходит для равновесных субъектов, заинтересованных в сохранении определенной самостоятельности и независимости и в то же время желающих установить длительное и эффективное взаимодействие с другими субъектами.

Е. В. Ленский, анализируя межфирменную интеграцию, выделяет ее «жесткие» (трест, концерн) и «мягкие» (ассоциации, консорциумы, стратегические альянсы) формы [8]. Последние позволяют вести совместную хозяйственную деятельность при сохранении юридической и хозяйственной самостоятельности отдельных объектов, входящих в корпорацию.

В рамках корпорации ВШ возникает возможность использования преимущества мощной корпоративной структуры при сохранении инновационной хозяйственной обособленности членов. Считается, что предприятия малого и среднего бизнеса должны развиваться, опираясь на крупные хозяйственные организации.

Виды решений, принимаемых на объектах при включении их в корпорацию ВШ (латерального кластера) на основе ее инновационного развития

Этапы анализа	Стратегические	Текущие	Оперативно-производственные (ОП)
Проблема	Обоснование ресурсов, товаров и рынков продукции	Структуризация ресурсов	Составление графика ОП потребления ресурсов. Руководство и контроль
Суть проблемы	Выбор рыночной ниши	Приобретение и развитие ресурсов	Распределение ресурсов по функциональным областям
Ключевые решения	Обоснование стратегии корпорации ВШ (латерального кластера)	Информация, полномочия и ответственность. Потребление ресурсов: рабочие потоки, распределение оборудования. Приобретение и развитие ресурсов	Оперативные цели и задачи: графики производства, запасы, реализация продукции ВШ (латерального кластера)
Основные характеристики	Решения для достижения цели корпорации ВШ (латерального кластера)	Стратегия и текущие операции. Зависимость экономических и социальных факторов	Риски, неопределенность. Принимаемые решения

Составлено авторами по: [7; 9–10].

Малые и средние организации и предприятия либо стремятся занять свои ниши рынка, невыгодные для внедрения труда крупных корпораций ВШ, либо ими финансируются инновационные разработки, рискованные для корпорации. Так, М. В. Одинцов и Л. В. Ежкин рассматривают вхождение организаций и предприятий в объединения ВШ, как консорциумы без создания юридического лица, когда каждая организация координирует свою деятельность с другими партнерами [2].

Для оценки потенциала корпоративной структуры корпорация ВШ (латеральный кластер) должна придерживаться основных принципов соизмерения — объективности, репрезентативности и динамичности.

Принцип объективности оценки состоит в том, что необходимо отказаться от уже сложившегося окружения и своих успехов и неудач. Оцениваемое конкурентное преимущество имеет сравнительный характер по затратам на обучение студентов (ценам), их ассортименту, качеству и т. д. В качестве чистого конкурентного преимущества корпорации ВШ можно определить либо абсолютное преобладание функциональной или потребительской ценности корпорации над ценностью своих соперников (преимущества специалистов), либо видимость такого абсолютного преобладания (бренд).

Принцип репрезентативности принимает во внимание всю совокупность факторов, влияющих на уровень конкурентного преимущества субъекта бизнеса, таких как деловая деятельность корпорации ВШ и его конкурентов, анализ отрасли и рынков одноименных товаров (выпускников одной специальности), междугосударственные отраслевые и межотраслевые сопоставления. Конкурентное преимущество корпорации ВШ (латерального кластера) существует, если ее достижения соответствуют ожиданиям его клиентов и контрагентов.

Принцип динамичности обуславливает рассмотрение конкурентного преимущества субъектов бизнеса в динамике за период, если:

- корпорация ВШ обладает большей ценностью, чем составляющие ее отдельные организации и предприятия;
- пребывание в цепочке ценностей рассматривается как более ценное конкурентное преимущество кор-

порации ВШ, чем ее индивидуальные достижения, что обеспечивает перспективы повышения ее потребительской ценности в будущем;

- корпорации ВШ обладают серьезными инновационными перспективами и успешно осваивают новые рынки и рыночные ниши, новые технологии;
- корпорации ВШ имеют высокий уровень конкурентного потенциала, поэтому их окружение должно быть постоянно готово к наращиванию уже достигнутого ими конкурентного преимущества.

Проведенный нами анализ стратегий инновационного развития корпоративных формирований ВШ (латерального кластера) выявил, что важнейшим фактором оптимизации процесса планирования и определения целей является решение, принятое в условиях ограниченности ресурсов корпорации в зависимости от ее размеров. Если целью корпорации является текущая деятельность, ей придется отказаться от стратегической диверсификации, и наоборот. Поэтому основная задача выбора эффективной стратегии инновационного развития корпоративных формирований ВШ состоит в определении ресурсов, создающих наилучшие возможности для достижения ее целей.

Управленческие решения связаны со структурированием ресурсов корпорации ВШ и направлены на увеличение использования ее потенциала, а также на структурирование самой организации (распределение полномочий и обязанностей персонала, построение производственных и информационных потоков, каналов распределения и продвижения товара, оптимизацию использования ресурсов). В табл. 1 приведены различные виды таких решений.

Корпорации ВШ (латеральные кластеры) относительно медленно реагируют на изменение внешней среды, на необходимость решения стратегических задач. Однако быстрая смена качества подготовки специалистов (их научной подготовки, инновационной технологии, опытного производства), спроса, морального старения производств приводит ко все возрастающей конкуренции. Когда снижение прибыли в результате насыщения рынка указывает на необходимость изменения рыночной позиции, тогда реакцией корпорации ВШ становится сокращение издержек.

Для установления стратегических проблем и обоснования оптимальной стратегии корпорации ВШ (ла-

терального кластера) необходима реализация ряда мер:

- 1) внедрение анализа, позволяющего сформулировать новую стратегию корпорации, т. е. стратегического планирования;
- 2) разработка организационной структуры управления, соответствующей новой стратегии корпорации;
- 3) обеспечение перехода от существующей стратегии и административной структуры к новым видам.

В настоящее время в стране исчерпан потенциал первичного импортозамещения. Доля импорта в обороте продукции корпорации ВШ практически постоянна. Следовательно, стратегия отечественных корпораций ВШ — лидерство по издержкам — практически исчерпала себя, так как она устойчива только при условии роста производительности в 3–5 раз в долгосрочной перспективе. Поэтому целью многих корпораций ВШ (латерального кластера) становится не разработка стратегии завоевания больших долей рынка, а достижение качества продукции (обучения) и ее надежности, создания комфортных внутренних условий.

До настоящего времени корпорации ВШ (латеральные кластеры) в основном решали местные задачи (переоснащения или модернизации производства, повышения качества продукта (обучения) и т. п.) и не рассматривали долгосрочные стратегии. Но в сложившихся в комплексе ВШ страны условиях жесткой конкуренции необходимы разработка долгосрочных стратегий и выбор оптимальных управленческих решений. Все эти факторы должны учитываться в планировании и организации совместной деятельности организаций и предприятий, превращения их в корпорации ВШ при разработке стратегических решений.

Попытки копирования зарубежного опыта никогда не приводили к успеху, так как обычно внедряется то, что требует минимальных усилий и затрат. В результате, внедряя передовые технологии, корпорации ВШ перестают определять новые варианты стратегий. Необходимо отметить, что задача заключается не только в создании эффективной стратегии, но и в ее практическом воплощении. Проведенные авторами в 2012–2015 гг. исследования корпораций ВШ с целью выявления их корпоративных стратегий выявили, что они ставят перед собой довольно расплывчатые цели.

Понятие стратегии представляет собой не долгосрочный план развития корпорации ВШ, а только указания на наиболее важные для стратегических решений направления в долгосрочной перспективе: на каких рынках и в каких регионах корпорация будет работать, по какому пути пойдет (диверсификации или специализации), каковы важнейшие конкурентные преимущества данной корпорации и насколько они устойчивы. В результате у многих корпораций ВШ (латеральных кластеров) возникают проблемы с неосуществлением генеральной стратегии.

Корпорации ВШ (латеральные кластеры) ставят вопрос о повышении капитализации до определенного уровня и достижения определенной доли рынка (50–60%). Однако рынки непрерывно трансформируются, что влечет за собой изменение целей корпораций. Поэтому можно прогнозировать, что это дает корпорации ВШ только в коротком или среднем периодах.

Сегодня в российском бизнесе существуют два подхода к стратегическому развитию корпораций ВШ. Очень многие корпорации выбирают между повышением своей стоимости (или продаж) и действиями, направленными на завоевание лидерства в отрасли. При этом сильной стороной многих корпораций ВШ

являются правильные обоснования или выбор сегментов рынков и их изменения спроса. Расширение бизнеса целесообразно, если оно сопровождается соответствующими положительными изменениями в управлении корпораций ВШ (латеральных кластеров): децентрализацией, переходом от линейной организационной структуры к более прогрессивной и эффективной.

Важнейшим стратегическим вопросом становится определение конкурентных преимуществ корпорации ВШ за счет развития ее организационных способностей — поиска оптимального сочетания внутренних и внешних ресурсов. Все элементы стратегии — и цель, и способы ее реализации — важны и ценны тогда, когда они уникальны и эффективны. Только в этом случае они дадут синергетический эффект создания и развития корпоративных формирований на основе освоения и внедрения инноваций.

Дальнейшее развитие экономики России, ее экономический рост должен быть, в первую очередь, основан на росте производительности труда и капитала корпораций ВШ (латеральных кластеров). А они, в свою очередь, непосредственно связаны с присутствием на глобальных рынках и с капитализацией активов страны. Таким образом, необходимый набор ресурсов должен включать компетентную рабочую силу, производительные инновационные и информационные технологии, правовую, коммуникационную и торговую интеграцию во внешние рынки, контроль рыночных позиций (обладание глобальными брендами) и т. п. Для такого перехода необходимо разрабатывать и принимать новые стратегические решения на основе комплекса инновационно-инвестиционных ресурсов, закладывающих поворот от роста на основе эксплуатации доступных факторов производства к развитию новых форм организации корпоративных формирований ВШ (латеральных кластеров). Данную задачу должны решить системы государственного управления за счет разработки и внедрения проектов и программ, направленных на создание национальной инновационной системы, перестройку системы высшего образования, обеспечение нового типа логистической, информационной (транспортно-коммуникационной) связанности страны, организаций и предприятий, внедрение информационных технологий управления. Это и составляет задачу современной государственной инновационной политики ВШ, ее конкретные пути формирования и реализации.

Проведенный анализ выявил, что, только постоянно обновляя изделия, расширяя товарные линии, корпорация ВШ (латеральный кластер) имеет возможность в течение длительного времени сохранять лидерство на рынке. Однако эффективная деятельность такой корпорации требует соответствующих механизмов в стратегическом управлении развития ее деятельности и ее организационной структуры: «Благоприятные возможности для развития создаются изменениями внешней рыночной среды, появлением новых потребностей или новых способов удовлетворения уже существующего спроса» [6].

В настоящее время изменения внешней среды создают условия для осуществления инноваций в новых условиях обучения, производства, технологии, приводят к появлению нового спроса, инноваций в виде новых организационных и управленческих форм и методов более эффективного решения хозяйственных задач корпорации ВШ. Способность управлять большими объемами информации открывает перед

Классификация форм взаимодействия объектов корпорации ВШ (латерального кластера)

Признак классификации	Формы взаимодействия	Сущность формы взаимодействия объектов корпорации ВШ (латерального кластера)
1. Организационные формы	На совместной собственности на активы	Дочерние и материнские фирмы. Их взаимосвязи характеризуются большой степенью тесноты связи
	На официальных договорных отношениях	Договор о сотрудничестве, на основании которого происходит построение взаимной стратегии
	На неофициальной кооперации	Объекты с одинаковой системой экономических интересов, целей и т. д.
2. Вид интеграции	Вертикальная интеграция	Обмен информацией на уровне совета директоров
	Горизонтальная интеграция	Взаимодействие предприятий в форме передачи решения вопросов головному предприятию
3. Функции корпорации	Производство, управление брендом, финансами и др.	Взаимодействие в функциональных сферах каждого объекта
4. Масштаб объектов	Одинаковый	Взаимодействие объектов одного размера
	Разный	Взаимодействие объектов различных размеров
5. Взаимодействие	Интеграция с предприятиями, организациями	Создание условий взаимодействия в достижении целей корпорации
	Коммуникация с потребителями	Создание общественного мнения с помощью рекламы
	Нахождение совместных решений с вышестоящими организациями	Использование ресурсов объекта для принятия совместных решений в вышестоящих организациях
6. Количество предприятий в корпорации	Связи двух участников	Взаимодействие только двух объектов
	Связи нескольких участников	Создание множества форм связей
7. Устойчивость взаимосвязей	Устойчивая взаимосвязь	Длительные цели
	Неустойчивая связь	Кратковременные цели
8. По сфере деятельности	Внутриотраслевое	Взаимодействие объектов одной отрасли
	Межотраслевое	Взаимодействие объектов различных отраслей

корпорациями ВШ возможность создавать все более эффективные продукты и услуги, снижая их себестоимость и улучшая качество, что способствуют устойчивым позициям на рынке.

Оптимизация стратегий и производственной структуры ради роста прибыли, адаптации корпорации, снижения ее издержек происходит даже в консервативных корпорациях ВШ, которые отказываются от вертикальной интеграции в пользу аутсорсинга, что позволяет глобальным корпорациям высвободить капитал для инноваций, разработки новой продукции, сокращения издержек массового учебного производства (подготовки специалистов) и лучше приспособляться к изменениям конъюнктуры. При этом корпорации ВШ (латеральные кластеры) могут сосредоточиться на управлении брендом, разработке новейших форм подготовки специалистов с учетом научно-исследовательской деятельности и опытно-конструкторских разработок (НИОКР), технологий, организации производства и его эффективности. Следовательно, существует последовательность действий: одни учебные заведения (субъекты) корпорации ВШ (латерального кластера) под своей маркой нащупывают новые рынки, другие объекты разрабатывают необходимость роста спроса на этих рынках, третьи занимаются научной разработкой увеличения качества обучения, четвертые производят подготовку специалистов с учетом дея-

тельности всех объектов, входящих в корпорацию ВШ (латеральный кластер). В результате под данной маркой на рынок выходит новая продукция (качественно подготовленные специалисты, необходимые на рынках и т. п.). При этом главным является эффективная деятельность по всей цепи, что позволяет оперативно управлять отношениями с клиентами, поставщиками и внутренней эффективностью.

При планировании развития корпорации ВШ (латерального кластера) необходимо выделять главные экономические, социальные и технологические изменения, а также определять их значение (как в положительном, так и в отрицательном плане) для потребителей, конкурентов и самой корпорации. Такие стратегии умело используют быстро развивающиеся страны, прежде всего Китай, Южная Корея, Тайвань, Индия, увеличивая свои доли глобального рынка.

В условиях рынка происходит процесс перехода объектов в корпоративные формирования (корпорации) ВШ на основе сотрудничества — делового партнерства (в виде ассоциации, союза и т. п.), предполагающего совместные исследования, обмен технологиями, использование производственных мощностей, продвижение на рынок продукции друг друга. Такое сотрудничество возникает при объединении предприятий, организаций, объектов высшей школы, чтобы сообща действовать против остальных или против «внутренней

Теснота связи предпринимательских структур корпорации ВШ (латерального кластера)

Уровень	Теснота связи	Направления взаимодействия	Пример взаимодействия
I уровень	Слабая	Заключение договоров о купле-продаже, плановых поставках, обслуживании	Сделки предпринимательских структур (корпораций)
II уровень	Слабая	Обмен ресурсами различных видов для повышения конкурентоспособности	Сделки предпринимательских структур (корпораций)
III уровень	Средняя	Аутсорсинг	Работа ИТ-подразделений корпораций
IV уровень	Тесная	Объединения самостоятельных объектов	Концерны, холдинги, консорциумы, ассоциации
V уровень	Тесная	Сетевое взаимодействие, горизонтальная, вертикальная интеграция	Сетевые структуры, холдинги, ассоциации
VI уровень	Тесная	Слияние, поглощение объектов	Объединение объектов в корпорацию ВШ (латеральный кластер)

конкуренции». В данном случае совместные действия ограничиваются совместным решением задач, которое координируется как бы «за пределами конкуренции» [7]. Однако такая стратегия не обеспечивает лидерство корпорации ВШ, так как она не может полагаться на другую аналогичную компанию в отношении ее конкурентных преимуществ в России [2].

Сотрудничество различных объектов мира, в виде ассоциации ВШ, обеспечивая устойчивость всем ее независимым участникам, является общемировой тенденцией, так как гарантирует конкурентоспособность в условиях глобализации. В России с точки зрения стратегического взаимодействия объектов можно выделить следующие формы взаимодействия объектов корпорации ВШ (табл. 2).

Выбор конкретной формы зависит от возможностей объекта, его целей и задач. При создании инновационных корпораций ВШ (латерального кластера) происходит обязательное их укрупнение. Формируются филиалы, дочерние и зависимые организации, предприятия. При этом необходимость принятия самостоятельных решений усиливает сложность управления такими сложными хозяйственными объектами.

Интегрирующие корпорации ВШ в процессе преобразования вышестоящих органов управления организуются в холдинги, группы компаний, имеющие ряд общих свойств (латеральный кластер). При этом обязательно встает вопрос об эффективности организации управления самостоятельными хозяйственными подразделениями (предприятиями, организациями), что резко усложняет процесс управления таким хозяйственным объектом.

Взаимодействие на договорных условиях организаций, предприятий на основе существующих связей происходит, когда государственная политика направлена на достижение социально-экономического роста учреждения высшего образования. В результате создаются группировки объектов одной отрасли, что увеличивает рост конкурентоспособности всех участников этой группировки (корпорации).

В процессе образования корпорации ВШ (латерального кластера) на основе слияния (поглощения) обеспечиваются конкурентные преимущества по сравнению с обособленными организациями, предприятиями. При этом существует [11]:

- 1) *вертикальная интеграция*, т. е. совокупность объектов (организаций, предприятий), которые взаимодействуют между собой для производства конечного продукта (услуги) — подготовки высшего образования корпорациями (высшими школами) — как полного технологического цикла. При этом каждый объект является частью совокупности, как единого целого, при осуществлении процесса управления;
- 2) *горизонтальная интеграция объектов*, находящихся на одинаковых этапах производства, работающих и конкурирующих на одном сегменте рынка, в одной отрасли и специализирующихся на производстве однотипной или сходной продукции (услуг). Горизонтальная интеграция приводит к прогрессивному управленческому и техническому опыту в области эксплуатации фондов, ведет к экономии на масштабах производства. С другой стороны, она может препятствовать в приспособляемости к изменениям внешней среды.

Деятельность корпорации ВШ во многом зависит от координации механизма управления в рамках существующего правового поля. При этом важна теснота связи между предпринимательскими структурами (см. табл. 3).

При организации взаимодействия очень важно учитывать степень планируемого сотрудничества и тесноту связи каждого из вышеуказанных рассмотренных направлений. Государственное высшее учебное учреждение является некоммерческой организацией, и главной его целью является достижение определенного социального эффекта — повышения образовательного уровня населения. Для финансирования деятельности по достижению этой цели организация может реализовывать коммерческие проекты. В современных условиях вузы и организации, ранее опиравшиеся в основном на существующие традиции и государственное финансирование, вынуждены учитывать изменения, происходящие в окружающей среде.

Вузы не только конкурируют друг с другом, стремясь привлечь студентов, но и все больше зависят в финансировании своей деятельности от дифференциации и диверсификации предлагаемых продуктов и услуг [12; 13]. Налицо двойственный характер дея-

Отраслевая сегментация сделок с корпорациями РФ в 2013–2014 гг.

Отраслевые корпорации в РФ	Объем сделок, млн долл. США	Количество сделок	Количество сделок с ВШ
Добыча полезных ископаемых (кроме топливных)	4650,3	21	6
Лесная и целлюлозно-бумажная промышленность	246,5	7	1
Машиностроение	1072,6	22	7
Металлургия	3033,6	25	8
Пищевая промышленность	6783,5	53	6
Производство электрооборудования	381,2	7	2
Связь	12 765,4	39	7
Сельское хозяйство	436,8	18	2
СМИ	735,6	27	3
Спорт	200,0	1	1
Страхование	294,1	4	—
Строительство	3034,4	30	3
Торговля	4225,5	62	4
Транспорт	1830,1	27	2
ТЭК	8555,2	29	5
Услуги	1673,4	49	4
Финансовые институты	2284,3	45	4
Химическая и нефтехимическая промышленность	9809,4	16	3
Электроэнергетика	1889,2	24	2
Прочие производства	118,5	4	—
Информационные технологии	600,5	18	—
ИТОГО	64 620,1	528	68

тельности вузов — социальные цели во все большей степени достигаются за счет коммерческой деятельности. Исходя из этого, экономическую устойчивость вуза должны характеризовать показатели конкурентоспособности, финансовой эффективности и экономического потенциала.

Конкурентоспособность, в зависимости от субъекта, делится на конкурентоспособность вуза, образовательных услуг и выпускников вуза. Конкурентоспособность является обобщающим понятием, означающим соответствие данной услуги требованиям рынка, конкретным запросам потребителей не только по своим качественным, техническим, экономическим, эстетическим характеристикам, но и по коммерческим и иным условиям ее реализации (цена, сроки поставки, каналы сбыта, сервис и реклама).

Учебное заведение работает одновременно на двух рынках. Вуз предоставляет обществу образовательные услуги определенного вида, потребителями которых являются учащиеся и студенты. Одновременно оно представляет результаты своей деятельности на рынке труда предприятиям и организациям различных отраслей экономики. Эта двойственная природа деятельности вуза осложняет определение его продуктов, целевых рынков сбыта и групп потребителей.

Действуя одновременно на двух связанных и взаимозависимых рынках — рынке образовательных продуктов и услуг и рынке труда, — вуз тем не менее

имеет один продукт, с которым он выходит на оба рынка. Имеется в виду образовательная программа по определенному направлению подготовки, включающая содержание, организацию учебного процесса, систему управления и систему его методического, материального и кадрового обеспечения. *Образовательная программа* — это комплекс образовательных услуг, нацеленный на изменение образовательного уровня и профессиональной подготовки потребителя и обеспеченный соответствующими ресурсами образовательной организации. Она и является инновационным продуктом вуза, который может создаваться или трансформироваться в соответствии с требованиями рынка.

Конкурентоспособной считается образовательная программа, у которой совокупный полезный эффект на единицу затрат выше, чем у остальных; при этом величина ее составляющих не является неприемлемой для потребителя. Помимо требований к образовательным программам, выдвигаемым каждым отдельным потребителем, существуют и требования, общие для всех образовательных программ и обязательные к выполнению: нормативные параметры, которые устанавливаются действующими государственными и международными стандартами, представляющими собой требования к образовательным услугам и самим вузам.

- В литературе приводятся различные способы расчета показателя конкурентоспособности развития

высшей школы в РФ — организация учебного процесса (качество образования, компетентность и известность преподавательского состава, степень, присваиваемая выпускникам после окончания вуза, уровень платы за обучение, сроки обучения, уровень научно-исследовательского и опытно-производственного потенциала при обучении специалистов);

- применимость знаний (широта и новизна выбора специализаций и их востребованности рынком, технологичность образования, сочетание специальной подготовки с созданием духовных ценностей, степень практической ориентации на проблемы удовлетворения потребностей и реализации целевых установок обучающихся, а также глубина и длительность подготовки, степень функциональности получаемых знаний, которые позволяют обеспечить практическую применимость приобретенных знаний).

В Европе при слиянии высшей школы с ее предприятиями (т. е. при создании латерального кластера) также действуют две тенденции:

- 1) использование эффекта масштаба за счет укрупнения учебных организаций и повышения их конкурентоспособности;
- 2) рост объединений вузов, предприятий и научных организаций в корпорации высшего образования (латеральных кластеров), которые увеличивают популярность организаций высшего образования, обеспечивая себе будущее даже фактором «присутствия на рынке», который заставляет такие кластеры заключать договора по всему миру, одновременно обеспечивая лидерство и преимущества в конкурентной борьбе, т. е. их высокую конкурентоспособность [8].

Российский рынок слияний и поглощений организаций высшего образования менее развит, чем в Западной Европе, Японии и США, что связано с экономической нестабильностью в стране. Для роста конкурентоспособности при организации корпорации ВШ (латерального кластера) требуется привлечение значительных денежных средств, что под силу лишь крупнейшим корпорациям ВШ и ее предприятиям, организациям.

Слияния корпорации ВШ требуют достаточно больших сроков окупаемости, хотя существующие организации высшей школы обычно имеют кратко- и среднесрочные планы развития. Поэтому при организации корпорации ВШ (латерального кластера) необходимо произвести инвентаризацию прав собственности, существующих контрактов и долговых соглашений, оценку технического состояния активов, учесть все риски, связанные с покупкой данного бизнеса, поскольку они напрямую влияют на инвестиционную стоимость такого кластера и их конкурентоспособность [7].

Если государство не осуществляет должный контроль над организацией корпорации, или она не имеет контрольного акционера, заинтересованного в надзоре над ее менеджерами и владеющего достаточно большой долей акций, то такой процесс не эффективен. Процесс преобразований должен происходить достаточно оперативно и эффективно, повышая интерес к данному виду сделок [14, 15].

Мы выяснили, что итоги года по сделкам в РФ являются относительно позитивными. Так, в 2012–2015 гг. в среднем ежегодно совершалось 528 сделок с российским участием на 64,6 млрд долл. США (трансграничных — 30 261,5 млн долл.), в том числе

68 сделок с организациями ВШ. В табл. 4 представлена сегментация сделок по отраслям [16].

По общей сумме сделок в рассматриваемый период с большим отрывом лидировали организации отрасли связи. По итогам 2015 г. организации этой отрасли заключили 39 сделок на общую сумму 12,8 млрд долл. США с другими организациями и предприятиями, в том числе 7 сделок с организациями ВШ. Во многом такой результат обеспечен крупнейшей сделкой по слиянию организаций с рядом фирм «Вымпелкома» и другими (оценочная стоимость — 10,8 млрд долл., внесенных в объединенную компанию), а также объединением организаций с организациями «Синтерры» и «Мегафона» за 745 млн долл.

Второе место по активности среди отраслей по итогам года заняли организации в области химической и нефтехимической промышленности, где состоялось 16 сделок, в том числе 3 сделки с корпорациями ВШ, на общую сумму 9,8 млрд долл. США в результате покупки объединения «Уралкалий» группой инвесторов за 5,3 млрд долл., а также сделкой по приобретению 50% «СИБУР Холдинга» за 3,7 млрд долл.

Третье место по итогам года заняли организации топливно-энергетического комплекса, где состоялось 29 сделок (из них 5 с корпорациями ВШ) почти на 8,6 млрд долл. США, в том числе покупка 51% «Север Энергии» у «Газпрома» еще в сентябре 2010 г. «Ямал развитием» за 1,85 млрд долл., приобретение «Роснефтью» 50% RuhrOel за 1,6 млрд долл. и покупка НОВАТЭК 51% «Сибнефтегаза» за 1,2 млрд долл. Главным игроком в отрасли за этот период стал НОВАТЭК, который совершил 5 сделок на общую сумму 2,2 млрд долл. Второе место среди покупателей в отрасли заняла «Роснефть», потратившая 1,6 млрд долл., а третье — «Газпромнефть», затратившая на сделки 1,04 млрд долл.

Крупные сделки организаций в этот период происходили в низшем ценовом диапазоне (1–10 млн долл. США), на который пришлось 250 сделок, или 47% от общего их количества. В этом ценовом диапазоне корпорации, в том числе корпорации ВШ, развивались быстрыми темпами, что обусловлено улучшением финансовой ситуации и расширением возможностей их кредитования. Это наиболее быстро восстанавливающиеся сегменты, которые выигрывают от роста потребительского спроса: торговля, пищевая промышленность, услуги, финансовый сектор и связь.

Что касается интереса иностранных инвесторов к российским активам, в том числе и к активам ВШ, на протяжении 2012 г. он оставался сравнительно низким. На сделки пришлось всего около 15% общего объема (10 млрд долл. США) инвестиций, причем на сделки организаций высшего образования — всего 0,4 млрд долл. (60 сделок).

Мы приходим к выводу, что в настоящее время организации корпораций высшего образования в России сосредоточены на упорядочивании и перераспределении. Остается выяснить, насколько эффективными и конкурентоспособными являются слияния и поглощения. Если организация ВШ приобретает или реализует актив, то на любом рынке в конечном итоге выигрывает тот, кто осуществил более выгодную сделку. С позиций макроэкономики рыночная экономика действует по принципу аукциона. Актив в форме корпорации ВШ достается тем организациям и предприятиям, которые ведут деятельность в профиле учебной подготовки студентов,

готовы предложить максимальную цену и получить максимальную прибыль, сохраняя или увеличивая свою конкурентоспособность. Такая организация и будет самым эффективным собственником.

Действительно, корпорация ВШ, объединяющая ряд предприятий и научных организаций, способна получить наибольший эффект от эксплуатации приобретенного актива. Она будет наиболее конкурентоспособной эффективной организацией (латеральным кластером), обеспечивая полную и качественную подготовку студентов с превращением их в полноценных отраслевых специалистов.

Литература

1. Викуленко А. Е., Александров-Соболев-Кабалевский В. И. Развитие высшего образования Российской Федерации (РФ) // Экономический вектор. 2015. № 3 (02). С. 70–74.
2. Одинцов М. В., Ежкин Л. В. Корпоратизация и реструктуризация как две стороны реформирования предприятия // Менеджмент в России и за рубежом. № 6. 2000: [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.mevriz.ru/articles/2000/6/860.html>.
3. Ансофф И. Стратегический менеджмент. Классическое издание = Strategic Management. Classic Edition / Пер. с англ. А. Н. Петрова. СПб.: Питер, 2009. 344 с.
4. Викуленко А. Е. Современное российское высшее образование и его развитие // Экономический вектор. 2015. № 2 (01). С. 46–49.
5. Авдасьева С. Б. Хозяйственные связи в российской промышленности: проблемы и тенденции последнего десятилетия. М.: ГУ ВШЭ, 2000. 188 с.
6. Долгопятова Т. Особенности корпоративного управления в условиях интеграции российских компаний // Экономический вестник о вопросах переходной экономики. 2004. № 4. С. 21–25.
7. Турчак А. А., Барютин Л. С. Теория и практика создания и функционирования новых хозяйственных объединений / СПбГИЭУ. СПб.: СПбГИЭУ, 2003. 318 с.
8. Ленский Е. В. Корпоративный бизнес / Под ред. О. Н. Сосковца. Минск: Армита-Маркетинг, Менеджмент, 2011. 479 с.
9. Генске М. А. Оценки эффективности и неэффективности слияний и поглощений // Менеджмент в России и за рубежом. 2004. № 6. С. 73–80.
10. Лизунов В. В. и др. Кластеры и кластерные стратегии / В. В. Лизунов, С. Е. Метелев, А. А. Соловьев. 2-е изд., испр. и доп. Омск: Издатель ИП Скорнякова Е. В., 2012. 280 с.
11. Беляева Д. А. Концентрация производства и капитала посредством слияний и поглощений в условиях трансформации посткризисной рыночной среды // Экономика и управление. 2011. № 10 (72). С. 93–97.
12. Портер М. Э. Конкуренция: Учеб. пособие / Пер. с англ. М.: ИД «Вильямс», 2005. 608 с.
13. Викуленко А. Е., Александров-Соболев-Ковалевский В. И. Необходимость развития высшей школы России // Экономический вектор. 2015. № 3 (02). С. 62–66.
14. Дойль П. Менеджмент: стратегия и тактика. СПб.: Питер, 1999. 560 с.
15. Ансофф И. Новая корпоративная стратегия. СПб.: Питер Ком, 1999. 416 с.
16. Рынок слияний и поглощений: Бюллетень: [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.akm.ru/rus/ma/bull/>.

References

1. Vikulenko A. E., Aleksandrov Sobolev-Kovalevskiy V. I. Razvitie vysshego obrazovaniya Rossiyskoy Federatsii (RF) [Development of higher education in the Russian Federation (RF)]. *Ekonomicheskij vektor*, 2015, no. 3 (02), pp. 70–74.
2. Odintsov M. V., Ezhkin L. V. Korporatizatsiya i restrukturalizatsiya kak dve storony reformirovaniya predpriyatiya [Corporatization and restructuring as the two sides of the enterprise reformation]. *Menedzhment v Rossii i za rubezhom*, 2000, no. 6. Available at: <http://www.mevriz.ru/articles/2000/6/860.html>.
3. Ansoff I. *Strategic Management. Classic Edition*. New York, Palgrave Macmillan Publ., 2007. 251 p. (Russ. ed.: Ansoff I. *Strategicheskij menedzhment. Klassicheskoe izdanie*. St. Petersburg, Piter Publ., 2009. 344 p.).
4. Vikulenko A. E. Sovremennoe rossiyskoe vysshee obrazovanie i ego razvitie [Modern Russian higher education and its development]. *Ekonomicheskij vektor*, 2015, no. 2 (01), pp. 46–49.
5. Avdasheva S. B. Khozyaystvennye svyazi v rossiyskoy promyshlennosti: problemy i tendentsii poslednego desyatiletiya [Economic connections in the Russian industry: Challenges and trends of the last decade]. Moscow, NRU Higher School of Economics Publ., 2000. 188 p.
6. Dolgopyatova T. Osobennosti korporativnogo upravleniya v usloviyakh integratsii rossiyskikh kompaniy [Features of corporate governance in the context of integration of Russian companies]. *Ekonomicheskij vestnik o voprosakh perekhodnoy ekonomiki "Beyond Transition"*, 2004, no. 4, pp. 21–25.
7. Turchak A. A., Baryutin L. S. *Teoriya i praktika sozdaniya i funktsionirovaniya novykh khozyaystvennykh ob"edineniy* [Theory and practice of creation and functioning of new economic associations]. St. Petersburg, SPbSUEE Publ., 2003. 318 p.
8. Lenskiy E. V. *Korporativnyy biznes* [Corporate business]. Minsk, Armita-Marketing, Menedzhment Publ., 2011. 479 p.
9. Genske M. A. Otsenki effektivnosti i neeffektivnosti sliyanii i pogloshcheniy [Assessment of effectiveness and ineffectiveness of mergers and acquisitions]. *Menedzhment v Rossii i za rubezhom*, 2004, no. 6, pp. 73–80.
10. Lizunov, V. V., Metelev S. E., Solov'ev A. A. *Klastery i klasternye strategii* [Clusters and cluster strategies]. Omsk, Skorniyakova E.V. Publ., 2012. 280 p.
11. Belyaeva D. A. Kontsentratsiya proizvodstva i kapitala posredstvom sliyanii i pogloshcheniy v usloviyakh transformatsii postkrisisnoy rynochnoy sredy [Concentration of production and capital by means of merges and absorption in the conditions of transformation of the postcrisis market sphere]. *Ekonomika i upravlenie*, 2011, no. 10 (72), pp. 93–97.
12. Porter M. E. *On competition*. Boston, Harvard Business School Press, 1998. 485 p. (Russ. ed.: Porter M. *Konkurentsia*. Moscow, Vil'yams Publ., 2005. 608 p.).
13. Vikulenko A. E., Aleksandrov Sobolev-Kovalevskiy V. I. Neobkhodimost' razvitiya vysshey shkoly Rossii [The need for the development of higher education in Russia]. *Ekonomicheskij vektor*, 2015, no. 3 (02), pp. 62–66.
14. Doyle P. *Marketing management and strategy*. London, Prentice Hall Publ., 1994. 464 p. (Russ. ed.: Doyl' P. *Menedzhment: strategiya i taktika*. St. Petersburg, Piter Publ., 1999. 560 p.).
15. Ansoff I. H. *The new corporate strategy*. New York, Wiley Publ., 1988. 288 p. (Russ. ed.: Ansoff I. *Novaya korporativnaya strategiya*. St. Petersburg, Piter Publ., 1999. 416 p.).
16. *Bulletin "Mergers and Acquisitions Market"*. Available at: <http://www.akm.ru/rus/ma/bull/>. (in Russ.).

Анализ деятельности предприятия сферы ЖКХ на основе теории энтропии и теории ограничения систем

Analysis of the Balance in the Activities of Utility Companies
Based on the Entropy Theory and the Theory of Constraint

УДК 903.48



Коларж Вячеслав Вячеславович

аспирант Санкт-Петербургского государственного технологического института (технического университета)

190013, Санкт-Петербург, Московский пр., д. 26

Vyacheslav V. Kolarzh

St. Petersburg State Technological Institute (Technical University)

Moskovskiy Ave 26, St. Petersburg, Russian Federation, 190013

Настоящее исследование направлено на изучение возможности применения инструментов, основанных на теории мягких вычислений, для оценки эффективности предприятий сферы жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ).

Цель. Оценка эффективности действующего предприятия в сфере ЖКХ на основе методов теории энергоэнтропии

Задачи. Рассмотреть ключевые особенности энергоэнтропийного подхода к деятельности организации, наиболее эффективные методики расчета энтропии системы, провести расчет энтропии реально существующего предприятия сферы ЖКХ и оценить его эффективность.

Методология. В настоящей работе на основе общенаучных методов познания, а также методик оценки энтропии предприятия как системы, проведен расчет энтропии системы предприятия сферы ЖКХ, дана интерпретация полученных результатов.

Результаты. По итогам оценки энтропии исследуемого предприятия сферы ЖКХ за рассматриваемый период эффективность его деятельности менялась, что является результатом как изменений во внешней среде, так и управленческих решений руководства. На конец анализируемого периода уровень энтропии на предприятии достиг значения ниже уровня, отмеченного в начале исследуемого периода, что говорит о росте эффективности данной системы.

Выводы. Высокая неопределенность внутренних процессов для любой сложной системы так же опасна, как и слишком высокая их детерминированность. Предпринимательские структуры не являются исключением. Основанные на идеях теории энергоэнтропии методы оценки эффективности предприятия могут быть применены для оценки эффективности предприятия как системы. Сочетание современных теорий менеджмента и моделей, построенных на основе мягких вычислений, в значительной степени позволяет привести организацию к оптимальному состоянию.

Ключевые слова: энтропия, теория ограничений, мягкие вычисления, теория хаоса, предприятия сферы ЖКХ, энергоэнтропийный подход

This study investigates the possibility of using tools based on the theory of soft computing to estimate the efficiency of companies in the housing and utility sector.

Aim. This study aims to estimate the efficiency of an existing company in the housing and utility sector using the methods of the entropy theory.

Tasks. This study examines the key aspects of the energy-entropy approach to company activity and the most effective methods for the calculation of system entropy, calculates the entropy of an existing utility company, and estimates its efficiency.

Methods. This study uses general methods of scientific cognition and those for the estimation of company entropy as a system, calculates system entropy of a utility company, and interprets the obtained results.

Results. According to the entropy assessment conducted for the selected utility company over the period under review, its efficiency changed because of changes in both the external environment and decisions of the company management. By the end of the analyzed period, the level of entropy at the company dropped below the initial level, which indicates an increase in the efficiency of the system.

Conclusion. High uncertainty of internal processes is just as dangerous for a complex system as high determinacy; businesses are no exception to this. Methods for estimating system efficiency based on the ideas of the energy-entropy theory can be applied to estimate the efficiency of a company. The combination of modern management and model theories based on soft computing facilitates bringing the company to its optimal condition.

Keywords: entropy, theory of constraint, soft computing, chaos theory, companies in the housing and utility sector, energotropic approach

Для любой предпринимательской структуры как сложной системы способность к адаптации является ключевой характеристикой, обеспечивающей ее выживание на конкурентном рынке. Структура, утратившая адаптационные свойства, в скором времени начинает разрушаться, а затем прекращает свое существование. Соответственно, чем больше способов и направлений для приведения структуры к изменившимся условиям, тем выше вероятность выживания указанной системы.

Предпринимательство не является исключением. Чем шире инструментарий адаптации к изменившимся условиям, тем вероятнее сохранение и усиление позиций предприятия на рынке.

В условиях рыночной конкуренции и ускорения скорости обмена информацией огромное значение приобретает скорость реакции организации на изменения. Принятое с опозданием правильное решение может в значительной степени снизить его эффективность. Тем не менее в ряде отраслей некоторые способы ведения конкурентной борьбы невозможны либо в силу особенностей ведения бизнеса, либо в силу действующего законодательства.

Одним из таких направлений бизнеса является сфера жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ). Начиная с 2005 г. в России осуществляется реформа данной сферы, в ходе которой к оказанию данного вида услуг были допущены частные предпринимательские структуры. Предполагалось, что свободная конкуренция будет способствовать значительному повышению качества предоставляемых услуг.

Выделим ряд ключевых особенностей, оказывающих влияние на осуществление предпринимательской деятельности в сфере ЖКХ. В первую очередь, в силу высокой значимости деятельности, осуществляемой в ее рамках, большое влияние на предпринимательские структуры оказывает существующая законодательная база, регулирующая фактически любую деятельность компаний, включая порядок предоставления услуг. В то же время несовершенство действующего законодательства зачастую приводит к тому, что услуги не отвечают интересам потребителя и управляющей организации, но соответствуют «букве закона».

С точки зрения прогнозирования деятельности организации в рамках обслуживания ЖКХ характеризуется высоким уровнем прогнозирования в области как поступающего денежного потока (платежи от жителей), так и исходящего (большинство мероприятий запланировано заранее, и стоимость их в значительной степени просчитана и учтена). С другой стороны, деятельность управляющих компаний (УК) во многом носит реактивный характер, так как значительной частью (от 50 до 70%) их деятельности является текущее аварийное обслуживание жилого фонда. Еще один важный фактор — ограничение стоимости оказываемых услуг при одновременном отсутствии ограничений на рост их себестоимости. Т.е. при ограничении роста стоимости услуг ЖКХ стоимости необходимых комплекующих растут как минимум на величину инфляции.

Расширение объемов выручки возможно до определенной степени за счет расширения обслуживаемых площадей. Следует отметить, что экстенсивное расширение ограничено как самим рынком (количество домов в районе действия УК ограничено), так и нелинейным характером роста затрат организации. Таким образом, способы ценовой конкуренции для организаций сферы ЖКХ возможны лишь в части сокращения себестоимости оказываемых услуг. Данный путь конкуренции имеет пределы, так как качество предоставляемых услуг регламентируется законодательством.

Более предпочтительным направлением конкуренции в сфере ЖКХ является использование неценовых методов конкурентной борьбы, таких как повышение качества предоставляемых услуг и улучшение качества обслуживания клиентов. Более того, в высоком качестве предоставляемых услуг заинтересованы и УК. В случае предоставления услуг высокого качества в текущем периоде снижается вероятность наступления аварийной ситуации в будущем, что снижает затраты на обслуживание объекта. В результате при сохранении объема выручки увеличивается норма прибыли организации.

Частные предприятия сферы ЖКХ, обладая высокой устойчивостью, в результате нескольких последовательных неэффективных решений могут быстро утратить ее. Поэтому обеспечение устойчивости предприятия как предпринимательской структуры представляет собой важную и сложную задачу.

Практическое решение для сохранения устойчивости и равновесия предприятия было разработано Э.Голдраттом и оформлено в теорию ограничений системы [1]. Согласно Голдратту, любая система имеет ряд ограничений, которые не позволяют ей использовать свой потенциал в полной мере. Снятие этих ограничений позволяет увеличить прибыль организации, что является ключевой целью ведения предпринимательской деятельности.

Организация как система может быть охарактеризована посредством трех параметров [2]:

- T — *Throughput* (производительность по денежному потоку или скорость генерации дохода системой в результате продаж);
- I — *Inventory* (вложения или денежные средства, инвестированные в объекты, предназначенные для переработки и дальнейшей продажи);
- OE — *OperationalExpense* (денежные средства, используемые системы для превращения вложений в производительность по денежному потоку).

Данные параметры необходимо рассматривать в совокупности. Рассмотрение любого из них вне связи с остальными снижает в конечном итоге эффективность системы. Так, максимальное снижение I и OE будет достигнуто при остановке деятельности организации и ее банкротстве. Что касается T , то теоретически рост данного параметра не ограничен. Тем не менее существуют объективные границы, такие как емкость рынка и платежеспособный спрос. Такие границы для рынка услуг ЖКХ были описаны выше. Более того, увеличение T рано или поздно неизбежно ведет к росту I и OE , причем характер их роста не линейен и в ряде случаев превышает темпы роста потока.

Таким образом, необходимо балансирование системы с точки зрения рыночного спроса и мощности используемых ресурсов. Однако необходимо учитывать, что идеальная балансировка, во-первых, не достижима в силу невозможности полного прогнозирования всех существующих факторов, а во-вторых, ведет к снижению потока от продаж. Аналогично полная разбалансировка ведет к росту I и OE , причем рано или поздно они превысят T . Поэтому для успешного функционирования системы предприятию требуется некоторая доля неопределенности, несовершенства [1; 2].

Оценка данного параметра является комплексной, многофакторной задачей, но теория мягких вычислений в состоянии предложить решение, сочетающее в себе относительную простоту и приемлемую точность. Особенность моделей, основанных на мягких вычислениях, может быть сформулирована следующим образом: для принятия решения системе не требуется вся существующая информация. Более того, избыточная информация ведет к снижению точности модели [3].

Теория хаоса — раздел теории мягких вычислений, посвященный закономерностям развития динамических систем. Изначально она описывала динамические процессы в метеорологии и других физических системах; в настоящее время ее элементы все чаще применяются к другим системам, таким как организации и предприятия [4].

Инструментом для определения той самой неопределенности, необходимой для функционирования системы по Э.Голдратту, является энтропия системы. Изначально термин «энтропия» возник в термодинамике и характеризовал меру необратимости самопроизвольных процессов термодинамической системы в ходе возврата к тепловому равновесию. В равновесных же системах отсутствует какая-либо упорядоченность (энтропия максимальна) [5].

С точки зрения теории систем под энтропией понимается часть внутренней энергии системы, которая не может быть преобразована в полезную работу. С позиции теории ограничения систем показатель энтропии состоит из потенциала, который можно

Скорости выпуска различных видов продукции	Мощности различных видов энергоносителей					
	$N_{\tau 1}$	$N_{\tau 2}$	...	$N_{\tau j}$	...	$N_{\tau m}$
$\omega_{\pi 1}$	$\frac{\eta_{11}(\tau)}{e_{\tau 11}} N_{\tau 11}$	$\frac{\eta_{12}(\tau)}{e_{\tau 12}} N_{\tau 12}$	...	$\frac{\eta_{1j}(\tau)}{e_{\tau 1j}} N_{\tau 1j}$	...	$\frac{\eta_{1m}(\tau)}{e_{\tau 1m}} N_{\tau 1m}$
$\omega_{\pi 2}$	$\frac{\eta_{21}(\tau)}{e_{\tau 21}} N_{\tau 21}$	$\frac{\eta_{22}(\tau)}{e_{\tau 22}} N_{\tau 22}$	...	$\frac{\eta_{2j}(\tau)}{e_{\tau 2j}} N_{\tau 2j}$	...	$\frac{\eta_{2m}(\tau)}{e_{\tau 2m}} N_{\tau 2m}$
...	...	...	...	...	...	...
$\omega_{\pi i}$	$\frac{\eta_{i1}(\tau)}{e_{\tau i1}} N_{\tau i1}$	$\frac{\eta_{i2}(\tau)}{e_{\tau i2}} N_{\tau i2}$	...	$\frac{\eta_{ij}(\tau)}{e_{\tau ij}} N_{\tau ij}$	...	$\frac{\eta_{im}(\tau)}{e_{\tau im}} N_{\tau im}$
...	...	...	...	...	...	...
$\omega_{\pi n}$	$\frac{\eta_{n1}(\tau)}{e_{\tau n1}} N_{\tau n1}$	$\frac{\eta_{n2}(\tau)}{e_{\tau n2}} N_{\tau n2}$	...	$\frac{\eta_{nj}(\tau)}{e_{\tau nj}} N_{\tau nj}$	...	$\frac{\eta_{nm}(\tau)}{e_{\tau nm}} N_{\tau nm}$

Рис. 1. Энергетический баланс по П. Г. Кузнецову

реализовать при наиболее эффективном использовании входящих ресурсов, а также неснижаемых потерь энергии в системе [6].

Первым шагом для оценки энтропии системы необходимо исследовать «подводимую» мощность и «полезную» мощность каждого из факторов, используемых на производстве, которые удобно выражать в денежной форме. Таким образом, достигается соизмеримость различных факторов, натуральное выражение которых несопоставимо.

«Закон эволюции», согласно которому технические и организационные системы в процессе своего развития все более удаляются от состояния равновесия, есть, по существу, третий закон энергоэнтропии. По «закону эволюции» у этих систем растет способность к совершению работы. С точки зрения предприятия данный факт говорит о росте эффективности использования ограниченных ресурсов. В частности, П. Г. Кузнецов на основе «закона эволюции аномальных физических систем» разработал метод составления «итогового энергетического баланса всего общественного производства страны» [7].

Любой производственный процесс можно представить в виде процесса, происходящего в преобразователе энергии. Обозначим N_T полную подводимую к производственному объекту (предприятию, производству и т. п.) энергию в единицу времени (мощность), а N_s — теряемую мощность. Тогда разность $(N_T - N_s)$ и будет мощностью, ове­ществляемой в продукте производства. Отсюда можно определить скорость выпуска продукта:

$$\omega_{\pi} = (N_T - N_s)/e_{\tau}$$

или

$$\omega_{\pi} = (\eta_i(\tau)/e_{\tau})N_T,$$

где $\eta_i(\tau)$ — коэффициент совершенства используемой технологии, измеряемый в долях, рассчитываемый как отношение теоретически необходимого расхода энергии к фактическому расходу энергии, кВт · час; e_m — теоретически необходимый расход энергии на производство данного продукта, кВт · час.

Аналогично может быть рассчитан показатель скорости выпуска продукции для иных ресурсов, используемых в производстве, например, трудовых и материальных ресурсов.

Энергетический баланс составляется в виде таблицы (рис. 1). В ней по вертикали записываются мощности различных видов энергоносителей, а по гори-

зонтали — скорости выпуска соответствующих видов продукции. В таком виде таблица выражает расходную часть энергетического баланса.

В каждой клетке таблицы представлены значения расходуемой мощности ресурса, коэффициента совершенства технологии и теоретически необходимого расхода ресурса для создания продукта. Также посредством энергетического баланса можно установить состояния, при которых использование какого-либо ресурса не сбалансировано.

Из комбинации данных значений можно выяснить фактически расходуемую полную мощность ресурса, полезную мощность ресурса и коэффициент полезного действия от использования ресурса.

Непосредственно оценка энтропии для предприятия предложена в работе А. Н. Голубенцева «Термодинамика процесса производства» [8]. Изначально методика оценки энергоэнтропии была разработана для физических и химических процессов. Поэтому при сопоставлении эффективности различных ресурсов предприятия возникает ряд сложностей. Для организации универсальной мерой оценки эффективности будет являться денежная оценка указанных ресурсов.

Основу «экономической термодинамики» составляет идея К. Маркса о том, что различные эпохи отличаются друг от друга тем, каким способом создается продукт и какие средства труда при этом используются [9].

Таким образом, первый закон термодинамики сохранит свой вид, но для предприятия будут использованы иные параметры [5]:

$$Q = \Delta u + Az^* \Delta p,$$

где Q — полные затраты труда при расширенном воспроизводстве, человеко-часы; Δu — прирост затрат труда на выпуск продукции, человеко · часы; $\Delta u = z^* \Delta p + \Delta z^* p$, где z^* — «вектор» величины удельных затрат общественно необходимого труда, человеко · часы/шт.; $Az = z^*/z^* K$ — коэффициент трудоемкости, человеко · часы/шт.; $z^* K$ — количество средств производства, необходимых для прироста единицы производственной мощности, в долях; $Az^* \Delta p$ — дополнительные затраты общественно необходимого труда, человеко · часы.

Энтропия экономического процесса это и есть, в общем виде, отношение приращения полных затрат труда Q к абстрактной численности персонала T , участвующего в выпуске продукции данной отрасли производства.

Расходная часть энергетического баланса по материальным ресурсам, руб./м²

Показатели использования материальных ресурсов	Эксплуатация жилого фонда	Эксплуатация нежилого фонда	Платные услуги населению	Прочие услуги	Итого
Теоретический расход	162,61	5,61	0,54	0,32	169,08
Фактический расход	165,45	5,61	0,66	0,49	172,20
Коэффициент интенсивности использования	0,9830	1,0000	0,8143	0,6579	0,9820
Интенсивно используемые мощности	53 919,53	1860,20	187,90	120,73	56 088,36
Потери мощности во времени, %	5,00	1,00	0,00	0,70	6,70
Полная подводимая мощность	54 860,28	1860,20	217,97	161,88	57 100,33
Интегральный коэффициент использования мощности	0,934	0,990	0,814	0,653	0,916
Фактическая полезная мощность	51 223,55	1841,60	177,50	105,75	53 348,41

Таблица 2

Приходная часть энергетического баланса по материальным ресурсам, руб./м²

Показатели использования материальных ресурсов	Эксплуатация жилого фонда	Эксплуатация нежилого фонда	Платные услуги населению	Прочие услуги	Итого
Теоретический расход	161,2403	5,5635	0,5500	0,3300	167,6800
Фактический расход	161,4139	5,5675	0,6500	0,4800	168,1200
Коэффициент интенсивности использования	0,99892	0,99928	0,84100	0,67900	0,99740
Интенсивно используемые мощности	55 382,820	1910,960	188,490	113,009	57 595,360
Потери мощности во времени, %	5,000	1,000	0,000	0,700	6,700
Полная подводимая мощность	55 442,45	1912,33	224,13	166,506	57 745,47
Интегральный коэффициент использования мощности	0,949	0,989	0,841	0,674	0,931
Фактическая полезная мощность	52 613,68	1891,85	188,49	112,3	53 736,47

Данная методика была применена к одной из УК в сфере ЖКХ, действующих на территории муниципального образования Сосновоборский городской округ Ленинградской области¹. На территории муниципального образования находится 337 жилых домов общей жилой площадью 1 663 400 м². Обслуживанием жилого фонда занимаются 11 компаний, однако на долю четырех крупнейших (в число которых входит исследуемая компания) приходится 92,88% рынка. Таким образом, в последующем анализе исследуются только четыре крупнейшие компании.

Исследуемая компания обеспечивает услугами ЖКХ 26,71% рынка, что эквивалентно 90 домам. Для организации были рассчитаны расходные и приходные энергетические балансы за период 2013–2015 гг. для двух ресурсов, являющихся ключевыми для организации: трудовых и материальных. Энергетические балансы за 2013 г. представлены в табл. 1 и 2.

Исходя из данных, представленных в табл. 1, можно сделать вывод, что наиболее высокий уровень эффективности затрат отмечается в направлениях деятельности «Эксплуатация нежилого фонда» и «Эксплуатация жилого фонда» (интегральный коэффициент использования мощности равен 0,99 и 0,934 соответственно). Причиной столь высоких характеристик эффективности использования ресурсов является достаточно достоверное прогнозирование и планирование предстоящих работ и связанных с ними

затрат. Направления «Платные услуги населению» и «Прочие услуги» характеризуются значительно более низкими уровнями эффективности использования мощности (0,814 и 0,653 соответственно), так как работы, подлежащие исполнению в рамках данных видов деятельности, практически не подлежат предварительному планированию. В целом по предприятию эффективность использования мощности характеризуется как высокая, о чем говорит величина коэффициента использования мощности, равная 0,916.

Так же как и в случае расходной части энергетического баланса, наибольшей эффективностью характеризуются направления «Эксплуатация нежилого фонда» и «Эксплуатация жилого фонда», величины интегральных коэффициентов использования мощности которых равны 0,989 и 0,949 соответственно. Оставшиеся виды деятельности, «Платные услуги населению» и «Прочие услуги», так же как и в случае с расходной частью энергетического баланса, имеют более низкий коэффициент использования мощности (0,841 и 0,674 соответственно). В целом по предприятию эффективность использования мощности может быть охарактеризована как высокая, о чем говорит величина коэффициента использования мощности, равная 0,931.

Примечателен тот факт, что из рассматриваемых видов деятельности, кроме «Эксплуатации нежилого фонда», интегральный коэффициент использования мощности по приходной части выше, чем для расходной. Данный факт говорит о том, что в ходе оказания данного вида услуг существуют определенные

¹ Здесь и далее используются материалы сайта «Реформа ЖКХ» [10].

Таблица 3

Энергетический баланс по материальным ресурсам, в относительном выражении

Полезная мощность	Затраты полезной энергии				Итого
	Эксплуатация жилого фонда	Эксплуатация нежилого фонда	Платные услуги населению	Прочие услуги	
Всего	1,016	0,999	1,033	1,032	1,016

Таблица 4

Расходная часть энергетического баланса по трудовым ресурсам, человеко · часы/м²

Показатели использования трудовых ресурсов	Эксплуатация жилого фонда	Эксплуатация нежилого фонда	Платные услуги населению	Прочие услуги	Итого
Теоретический расход	162,6090	5,6099	0,5400	0,3200	169,0800
Фактический расход	165,4461	5,6099	0,6600	0,4900	172,2000
Коэффициент интенсивности использования	0,98285	1,00000	0,81400	0,65800	0,98180
Интенсивно используемые мощности, руб.	53 919,53	1860,20	177,50	106,50	56 063,73
Потери мощности во времени, %	7,35	3,70	1,00	2,40	14,45
Полная подводимая мощность, руб.	54 860,28	1860,20	217,97	161,88	57 100,33
Интегральный коэффициент использования мощности	0,911	0,963	0,806	0,642	0,840
Фактическая полезная мощность, руб.	49 956,44	1791,37	175,73	103,94	47 962,52

потери, отнимающие дополнительные ресурсы из системы.

При объединении результатов табл. 1 и табл. 2 составляется энергетический баланс, представленный в табл. 3. В результате анализа соотношений затрат полезной энергии и полезной мощности по каждому из видов деятельности отмечается наиболее высокое соотношение в видах деятельности «Платные услуги населению» и «Прочие услуги» (1,033 и 1,032 соответственно). Эти два направления представляются наиболее перспективными для развития с точки зрения энергоэнтروпийного подхода. По «Эксплуатации жилого фонда» значение рассматриваемого показателя также превышает 1, что говорит об эффективности системы с позиций теории энергоэнтропии. Тем не менее высокий удельный вес и точность в прогнозировании данного вида деятельности оставляют низкий потенциал для развития.

Для направления «Эксплуатация нежилого фонда» соотношение затрат полезной энергии и полезной мощности составляет 0,999. Поэтому оно может быть охарактеризовано как менее эффективное, чем остальные. Предприятию рекомендуется обратить внимание на данное направление деятельности, так как согласно теории ограничений здесь существует риск сокращения «протока», что впоследствии может привести к снижению эффективности системы в целом. Соотношение затрат энергии и полезной мощности в целом по предприятию составляет 1,016. Данный показатель близок по значению к соотношению по «Эксплуатации жилого фонда», который имеет наибольший удельный вес в структуре деятельности предприятия.

В соответствии с анализом расходной части энергетического баланса по трудовым ресурсам (табл. 4) наиболее эффективными направлениями с точки зрения использования полезной мощности являются виды деятельности «Эксплуатации нежилого фонда» и «Эксплуатации жилого фонда» (0,963 и 0,911 соответственно). Эффективность направлений «Платные услуги населению» и «Прочие услуги» при оценке их

с помощью интегрального коэффициента использования мощности ниже (0,814 и 0,653 соответственно), чем у двух других направлений (так же как и в случае материальных ресурсов). В целом по предприятию эффективность использования мощности в разрезе трудовых ресурсов характеризуется как высокая (коэффициент использования мощности равен 0,84). Тем не менее данный показатель ниже, чем аналогичный параметр, рассчитанный для материальных ресурсов.

Анализ данных, представленных в табл. 5, позволяет сделать вывод о сохранении наблюдаемой тенденции, когда виды деятельности, имеющие высокую точность прогнозирования и планирования, имеют более высокую эффективность, чем менее предсказуемые виды деятельности. Однако если в случае с приходной частью баланса по материальным ресурсам лишь «Эксплуатация нежилого фонда» показывала результаты, ниже чем по расходной части, то по трудовым ресурсам фактически все виды деятельности демонстрируют отставание интегральных коэффициентов использования мощности по приходной части от расходной части энергетического баланса. Данный факт говорит о наличии ряда проблем в использовании трудовых ресурсов, несущих угрозу для всей системы. Об этом свидетельствует довольно низкий уровень интегрального коэффициента эффективности использования мощности всего предприятия по приходной части энергетического баланса (0,721).

При составлении энергетического баланса по трудовым ресурсам, представленного в табл. 6, было выявлено серьезное отставание в соотношении затрат полезной энергии и полезной мощности. Фактически использование трудовых ресурсов внутри системы «рассеивается», а потому используется не полностью. Критичным является тот факт, что наибольшие потери в полезном использовании трудовых ресурсов отмечаются в «Эксплуатации жилого фонда», имеющего наибольший удельный вес в структуре деятельности предприятия. Повышение эффектив-

Приходная часть энергетического баланса по трудовым ресурсам, человеко · часы/м²

Показатели использования трудовых ресурсов	Эксплуатация жилого фонда	Эксплуатация нежилого фонда	Платные услуги населению	Прочие услуги	Итого
Теоретический расход	432,16	21,02	9,34	4,67	467,20
Фактический расход	510,14	24,10	12,87	7,43	554,53
Коэффициент интенсивности использования	0,847000000	0,872486656	0,726300000	0,628700000	0,843000000
Интенсивно используемые мощности	143 301,00	7233,16	3398,35	1784,21	155 716,72
Потери мощности во времени, %	7,35	3,70	1,00	2,40	14,45
Полная подводимая мощность	169 155,87	7990,27	4265,92	2463,94	183 876,00
Интегральный коэффициент использования мощности	0,785	0,840	0,719	0,614	0,721
Фактическая полезная мощность	132 768,38	6713,46	3067,42	1512,02	144 061,27

Таблица 6

Энергетический баланс по трудовым ресурсам, в относительном выражении

Полезная мощность	Затраты полезной энергии				Итого
	Эксплуатация жилого фонда	Эксплуатация нежилого фонда	Платные услуги населению	Прочие услуги	
Всего	0,862	0,872	0,892	0,955	0,858

Таблица 7

Расчет энтропии исследуемой организации

Год	Выручка, тыс. руб.	ОПФ, тыс. руб.	Удельный вес полезных материальных затрат	Удельный вес полезных трудовых затрат	Энтропия, тыс. руб.	Энтропия на человека, тыс. руб./чел.
2012	—	10 262	0,7900	0,2100	—	—
2013	78 267,87	9447	0,6500	0,2440	54,81	0,66
2014	83 231,33	9150	0,3020	0,5680	159,38	1,92
2015	92 547,09	8983	0,2576	0,6168	3,83	0,04

ности использования трудовых ресурсов по данному направлению должно являться одним из приоритетных направлений управления на предприятии. Используя терминологию Э.Голдратта, здесь и лежит ограничение в развитии всей системы, снятие которого открывает существенный потенциал роста для системы.

Результаты нашего исследования позволяют сделать вывод о том, что эффективность использования трудовых ресурсов значительно уступает эффективности использования материальных ресурсов. Учитывая характер деятельности, повышение эффективности в части трудовых ресурсов является одним из приоритетных направлений деятельности. Для этого в рассматриваемом периоде были предприняты мероприятия, направленные на рост эффективности использования трудовых ресурсов. В результате увеличилась стоимость использования трудовых ресурсов, но материальные затраты в целом сократились. Показатели энтропии за 2013–2015 гг. представлены в табл. 7.

Из представленных в табл. 7 данных следует, что предпринимавшиеся меры позволили значительно сократить энтропию системы за счет роста качества обслуживания. Рост энтропии в 2014 г. стал результатом как изменений во внешней среде, так и их «усвоения». К 2015 г. изменения были успешно применены, поэтому энтропия в исследуемой системе была снижена; при этом она находится на более

низком уровне, чем в период, предшествовавший изменениям.

С позиции теории ограничений Э.Голдратта происходит расширение параметра T , выраженного в выручке организации. Одновременно возросли показатели I и OE , но темпы их прироста оказались более низкими. Таким образом, изменения, проводимые организацией, являются эффективными. Аналогичным образом на основе открытых источников информации был рассчитан показатель энтропии за рассматриваемый период по рынку. Результаты сравнения представлены на рис. 2.

Из данных, представленных на рис. 2, следует, что организационный тренд изменения энтропии совпадает с системным. В то же время энтропия в организации значительно ниже, чем на рынке, что говорит о более эффективном использовании ею ограниченных ресурсов.

В результате проведенного исследования можно сделать вывод о том, что благодаря энергоэнтропийному подходу к деятельности организации, применяемому в совокупности с теорией ограничений системы, были выявлены проблемы или ограничения, «тормозящие» развитие предприятия. Кроме того, нам удалось установить направления деятельности, создающие потенциал для роста, развитие которых после устранения других ограничений позволит создать новые возможности для развития предприятия.

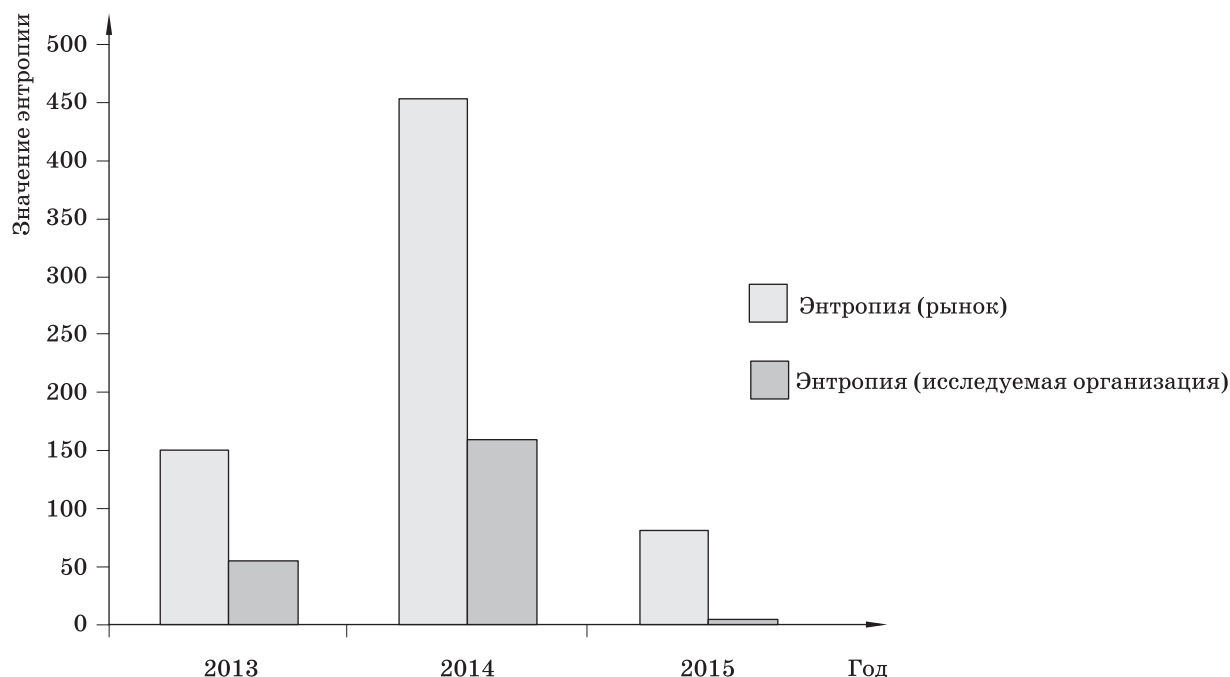


Рис.2. Показатель энтропии по отрасли и в организации

Своевременное выявление и практическое решение проблем, выявленных посредством энергоэнтропийного подхода, представленного в данном исследовании, позволили в значительной степени повысить устойчивость предприятия в условиях неопределенности внешней среды, а также сохранить существующие темпы роста системы.

Таким образом, использование теории энергоэнтропии является перспективным и эффективным инструментом, позволяющим рассмотреть деятельность организации как сложной системы и обеспечить ее устойчивое развитие в условиях неопределенности внешней среды.

Литература

1. Голдратт Э. М., Кокс Дж. Цель: процесс непрерывного улучшения / Пер. с англ. Е. Федурко. Минск: Попурри, 2016. 400 с.
2. Детмер У. Теория ограничений Голдратта. Системный подход к непрерывному совершенствованию / Пер. с англ. У. В. Саламатова. 4-е изд. М.: Альпина Паблишер, 2012. 443 с.
3. Кричевский М. Л. Финансовые риски: Учеб. пособие. М.: КноРус, 2012. 248 с.
4. Глейк Дж. Хаос. Создание новой науки / Пер. с англ. М. С. Нахмансона, Е. С. Барашковой. СПб.: Амфора, 2001. 396 с.
5. Физическая энциклопедия в пяти томах / Под ред. А. М. Прохорова. М.: Сов. энцикл., 1988.
6. Большой энциклопедический словарь / Под ред. А. М. Прохорова. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Большая Рос. энцикл., 1998. 1456 с.
7. Кузнецов П. Г. Искусственный интеллект и разум человеческой популяции: [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://lib.uni-dubna.ru/search/files/ur_kuz_razum/~ur_kuz_razum.htm.
8. Голубенцев А. Н. Термодинамика процесса производства. Киев: Техника, 1969. 160 с.

9. Маркс К. Капитал: критика политической экономии / Под ред. М. В. Трушкова. М.: Эксмо, 2011. 1200 с.
10. Реформа ЖКХ: [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.reformagkh.ru/>.

References

1. Goldratt E. M., Cox J. *The goal: A process of ongoing improvement*. Great Barrington, North River Press Publ., 2014. 362 p. (Russ. ed.: Goldratt E. M., Koks Dzh. *Tsel': protsess nepreryvnogo uluchsheniya*. Minsk, Popurri Publ., 2016. 400 p.).
2. Detmer W. *Goldratt's theory of constraints: A systems approach to continuous improvement*. Milwaukee, WI, ASQ Quality Press Publ., 1997. 378 p. (Russ. ed.: Detmer U. *Teoriya ogranicheniy Goldratta. Sistemnyy podkhod k nepreryvnomu sovershenstvovaniyu*. Moscow, Al'pina Publ., 2012. 443 p.).
3. Krichevskiy M. L. *Finansovye riski* [Financial risks]. Moscow, KnoRus Publ., 2012. 248 p.
4. Gleick J. *Chaos. Making a new science*. New York, Penguin Books Publ., 2000. 384 p. (Russ. ed.: Gleyk Dzh. *Khaos. Sozdanie novoy nauki*. St. Petersburg, Amfora Publ., 2001. 396 p.).
5. Prokhorov A. M., ed. *Fizicheskaya entsiklopediya v 5-ti t.* [Physical encyclopedia in 5 vols.]. Moscow, Soviet Encyclopedia Publ., 1988.
6. Prokhorov A. M., ed. *Bol'shoy entsiklopedicheskiy slovar'* [Great encyclopedic dictionary]. Moscow, Great Russian Encyclopedia Publ., 1998. 1456 p.
7. Kuznetsov P. G. *Artificial intelligence and the mind of the human population*. Available at: http://lib.uni-dubna.ru/search/files/ur_kuz_razum/~ur_kuz_razum.htm. (in Russ.).
8. Golubentsev A. N. *Termodinamika protsessa proizvodstva* [Thermodynamics of the production process]. Kiev, Tekhnika Publ., 1969. 160 p.
9. Marx K. *Kapital: kritika politicheskoy ekonomii* [Capital: A critique of political economy]. Moscow, Eksmo Publ., 2011. 1200 p.
10. *The website "Housing and Communal Services Reform"*. Available at: <https://www.reformagkh.ru/>. (in Russ.).

Общее собрание Отделения общественных наук РАН

General meeting of Department of Social sciences
of the Russian Academy of Science



21 марта 2016 г. состоялось общее собрание ООН РАН о ходе выполнения фундаментальных программ научных исследований Президиума РАН и Отделения общественных наук РАН в 2015 г. Редакция РНЖ «Экономика и управление» продолжает публиковать отчеты по программам фундаментальных исследований.

По программе фундаментальных исследований ООН РАН «**Национальная экономическая безопасность России в условиях обострения объективных и инициированных рисков и угроз**» за 2015 г. выступил руководитель программы, член-корреспондент В. А. Цветков (руководитель программы). Валерий Анатольевич подчеркнул, что глобализация и усиление конкурентной борьбы за мировые и национальные рынки диктуют необходимость повышения внимания к обеспечению национальной экономической безопасности в финансовом секторе, промышленности, сельском хозяйстве. Это влечет за собой необходимость в разработке новых подходов к развитию российской экономики для оптимизационного конфигурирования макропроцессов модернизации для внедрения российских участников научно-технической деятельности в мировые зоны сверхконцентрации добавленной стоимости и прибыли от реализации высокотехнологичной продукции и инноваций.

Провалы рынка в условиях глобализации и либерализации торговли, ориентации на традиционные рыночные критерии, в первую очередь — на максимизацию прибыли в кратчайшие сроки и т. п. ведут к его стратификации, значительно ухудшающей положение большей, более бедной части населения. Ориентация на импорт, ослабление потенциала обрабатывающей промышленности, сокращение сельскохозяйственного производства, а также недостаточный контроль качественных показателей продукции усугубляют создаваемые риски для человека и общества. В связи с этим реализация приоритетов импортозамещения при наличии необходимого финансирования создает базу для организационно-экономического программирования научно-технического развития с целью формирования новых типов отраслей на научно-технологической базе инноваций.

Обеспечение национальной экономической безопасности России тесно связано с решением множества проблем кадрового обеспечения экономики и особенно научно-инновационной сферы, как ядра формирующейся инновационной экономики страны. Необходимость развития кадрового потенциала этой сферы, формирования нового качества человеческого капитала, отвечающего требованиям современной экономики России, становится фактором успеха модернизационного процесса, решения не только экономических, но и социальных задач, стоящих перед Российской Федерацией.

В 2015 г. в **теоретико-методологической части исследований** были разработаны теоретико-методологические положения концепции экономической безопасности национальной промышленности;

сформулированы приоритеты развития отечественной промышленности с учетом требований национальной безопасности; систематизированы и обобщены современные теоретические подходы обеспечения национальной финансовой безопасности; сформулированы основные принципы национальной финансовой, промышленной, технологической и продовольственной безопасности.

В **практической части исследования** сформулированы приоритеты развития импортозамещающей промышленности; разработан комплекс мер по противодействию внешним финансовым угрозам; разработаны механизмы внутреннего финансового обеспечения промышленного развития; разработан комплекс мер и механизмов обеспечения финансовой, продовольственной, промышленной и технологической безопасности с учетом внешних и внутренних угроз.

В рамках проекта «**Институты экономической безопасности национальной финансовой системы: теория и практика**» (рук. — член-корреспондент В. А. Цветков, ИПР РАН) были получены следующие результаты: обобщены современные теоретические подходы и практические механизмы обеспечения экономической безопасности национальной финансовой системы (на основе анализа экономик ведущих европейских стран, США, Японии и Китая); выявлены и обоснованы практические инструменты защиты финансовой системы России. Среди приоритетных — концентрация финансовых ресурсов под контролем государства, изменение схем зарубежного вложения государственных средств, структурно-отраслевая и корпоративно-организационная перестройка экономики России; в рамках концентрации усилий по реализации комплексных мер антитеневого (антикриминального) характера необходима эволюция организационной структуры государственных органов. Это позволит значительно расширить меры по противодействию сложившейся тенденции в части:

- а) неоправданных потерь для российского бюджета;
- б) отсутствия механизма конструктивного решения важнейших проблем социально-экономического развития;
- в) высокого уровня коррупции и теневой экономики; обосновано создание интегрированного комплекса автоматизированных организационных, информационных и других систем российских государственных управленческих, фискальных и правоохранительных структур в рамках мер финансового мониторинга, контроля и государственного (правоохранительного, фискального и управленческого) воздействия.

Интегрированный комплекс станет одним из механизмов противодействия сложившейся тенденции развития теневых «утечек» финансовых средств мимо российского бюджета в том числе экстерриториальным финансовым рискам и угрозам.

В рамках проекта «**Концепция экономической безопасности национальной промышленности**»

(рук. — член-корреспондент РАН В. А. Цветков, ИПР РАН) были выявлены «проблемные» направления развития отечественной промышленности с учетом требований технологической безопасности и самодостаточности; обоснована необходимость усиления присутствия государства в экономике посредством прямого или косвенного участия преимущественно в инфраструктурных проектах, проектах модернизации или восстановления базовых (машиностроение, приборостроение и т. п.) отраслей; определены и обоснованы приоритетные направления импортозамещения в рамках обеспечения экономической безопасности; обоснована необходимость возобновления выпуска основы отраслевой статистики — Баланса народного хозяйства или системы таблиц «Затраты — выпуск».

В рамках проекта **«Роль импорта технологий, оборудования, сырья, материалов и комплектующих в развитии отраслей российской экономики и обоснование приоритетов политики импортозамещения»** (рук. — акад. В. В. Ивантер, ИНП РАН) были проведены оценка эффективности действий России по вытеснению продовольственного импорта в целях противодействия России секторальным санкциям стран Запада; комплексная оценка современного состояния импортозамещения в агропродовольственном комплексе России, которая позволила уточнить предложенные академиком РАН И. Г. Ушачевым группы продовольственных товаров по указанному критерию:

- а) отдельные виды продовольствия, не производимые в России, в отношении которых вопрос об импортозамещении стоит; речь может идти только о возможности замены одних поставщиков другими (цитрусовые, кофе, оливковое масло и др.);
- б) виды продукции, для производства которых в стране имеются не только все необходимые возможности, но и сложившаяся устойчивая база самообеспечения в параметрах, установленных Доктриной продовольственной безопасности России (зерно, сахар, растительное масло, картофель, частично производство яиц);
- в) виды продукции, для производства которых в стране имеются необходимые возможности, но возможности импортозамещения и достижения необходимого уровня продовольственной независимости по которым по разным причинам реальны лишь в среднесрочной перспективе (основные виды овощей открытого грунта, мясо птицы и свиней);
- г) виды продукции, для производства которых в стране имеются необходимые возможности, но возможности импортозамещения и достижения необходимого уровня продовольственной независимости по которым по разным причинам реальны лишь в более отдаленной перспективе (овощи закрытого грунта, плоды, молоко и молочная продукция, мясо крупного рогатого скота).

Обоснование приоритета мясной и молочной отраслей и их продукции в реализации политики импортозамещения и продовольственной безопасности страны на основе критериев:

- а) значимости в структуре агропродовольственного комплекса;
- б) значимости в качественном рационе питания россиян;
- в) самообеспеченности.

Обоснование приоритетного развития «зеленой» агроэкономики как стратегии противодействия политике экономических санкций стран Запада и перспективного направления развития отечественного АПК. Это обоснование предполагает, что благодаря

повышению эффективности за счет широкого использования современных, менее ресурсоемких и более производительных технологий и увеличению инвестиций в природный капитал «зеленая» агроэкономика обеспечивает:

- а) повышение продуктивности и ускорение темпов роста производства, являющееся императивом выхода из рецессии и обеспечения продовольственной безопасности;
- б) снижение ресурсоемкости, экологических издержек производства, нагрузки на здоровье человека и окружающую среду, что благоприятствует улучшению качества жизни населения и повышению эффективности производства;
- в) комплексное использование ресурсов и смягчение проблемы сельскохозяйственных отходов;
- г) «разумное» импортозамещение и повышение конкурентоспособности отечественной сельскохозяйственной продукции, закрепление и завоевание новых ниш в глобальной цепочке и на мировом рынке производства продовольствия.

Обоснование необходимости и эффективности синтеза или сбалансированного развития трех технологических типов сельского хозяйства:

1. органического сельского хозяйства,
2. существующей неоклассической индустриальной системы агропроизводства,
3. генно-инженерных сельхозпроизводств, которые правомерно считать частью «зеленой» агроэкономики.

В рамках проекта **«Компьютерное имитационное моделирование экономической безопасности с использованием суперкомпьютерных технологий»** (рук. — акад. В. Л. Макаров, ЦЭМИ РАН) были получены следующие результаты.

1. В последние годы в число приоритетных направлений в информационных технологиях уверенно вошли отдельные отрасли гуманитарных наук, в частности создание систем краткосрочного и долгосрочного предсказательного моделирования социальных явлений и событий с использованием суперкомпьютерных технологий.
2. Масштабные социальные процессы, нередко формирующиеся спонтанно под влиянием непредсказуемых факторов, как это наблюдается сейчас в Европейском союзе в связи с массовым притоком мигрантов, требуют разработки новых инструментов мониторинга и прогнозирования, позволяющих не только оперировать большим количеством данных, но и отражать сложную динамику, определяемую действиями отдельных людей. Таким инструментом является агент-ориентированное моделирование (АОМ), возможности которого усилены за счет использования суперкомпьютерных вычислительных ресурсов.
3. Возрастающий интерес крупнейших игроков ИТ-рынка (Microsoft, Wolfram, ESRI и др.) к АОМ, несомненно, доказывает перспективность этого инструмента и его большое будущее, а экспоненциальный рост общего объема данных, связанных с жизнедеятельностью людей, и потребность в аналитических системах получения данных нового поколения, необходимых для прогнозирования социальных процессов, обуславливают применение суперкомпьютерных технологий.
4. В настоящее время существует несколько международных ассоциаций, которые объединяют исследовательские группы из крупнейших институтов и университетов, работающих в данном направлении. Наиболее известными из них являются:

- North American Association for Computational Social and Organizational Sciences (NAACSOS);
- European Social Simulation Association (ESSA);
- Pacific Asian Association for Agent-Based Approach in Social Systems Science (PAAA).

Каждая из перечисленных ассоциаций регулярно проводит конференции по социальному моделированию соответственно в Америке, Европе и Азии. Кроме того, раз в 2 года проводится мировой конгресс по данной тематике.

В рамках проекта **«Минимизация рисков спутниковой индустрии РФ в условиях удорожания импортных комплектующих»** (рук. — д-р экон. наук А. Н. Козырев, ЦЭМИ РАН) получены следующие результаты.

1. Проведен анализ конкурентной среды с применением специальных поисковых систем QUESTEL и ThomsonInnovation. В том числе проанализирована статистика научных и патентных публикаций по аэрокосмической тематике. Выявлены существенные проблемы предприятий РКП в части их позиционирования на рынке космических услуг.
2. Разработан действующий макет программного комплекса для анализа различных сценариев развития РКП, конкуренции и жизненного цикла. В том числе разработаны средства визуализации, средства добавления сценариев, средства анализа проектов. Комплекс моделей задуман и выстроен таким образом, что его можно расширять, добавляя новые модели и возможности, организуя интерфейс через стандартные средства.

Наиболее важными результатами, полученными в рамках проекта **«Учет провалов рынка и качественных показателей продукции при оценке проблем национальной экономической безопасности России в условиях обострения объективных и иницированных рисков и угроз»** (рук. — д-р экон. наук А. Е. Варшавский, ЦЭМИ РАН), являются:

1. провалы рынка в условиях глобализации и либерализации торговли, ориентации на традиционные рыночные критерии, в первую очередь на максимизацию прибыли в кратчайшие сроки и т. п. ведут к его стратификации, значительно ухудшающей положение большей, более бедной части населения;
2. выявлены причины провалов рынка и дана характеристика рисков и угроз для продовольственной, экономической и в целом национальной безопасности России. Последствия провалов рынка наиболее существенны в областях, относящихся к человеку и обществу, создавая широкие возможности для появления проблемных инноваций. Эти возможности значительно расширяются при затягивании двух основных переходных процессов: установления равновесия между спросом и предложением на рынке и выявления потребителем результатов использования инновационных продуктов и технологий. Ориентация на рыночные критерии, в первую очередь на краткосрочные цели, скорейшую коммерциализацию научных результатов и т. п., стимулирует появление и распространение проблемных инноваций;
3. «невидимая рука» рынка способствует созданию организационных структур, ориентированных на получение максимального экономического эффекта от разрабатываемых и распространяемых проблемных инноваций. Она позволяет также получить дополнительный синергетический негативный эффект от совместного действия заинтересованных акторов;

4. отсутствие эффективного внешнего государственного управления, недостаточность знаний и сложность контроля качества с помощью экономических методов ведут к дальнейшему усилению проблемных моментов и негативных тенденций в инновационной деятельности. Особую роль при этом играют чрезмерное неравенство доходов населения, установление заниженных уровня бедности и минимального размера оплаты труда. В этих условиях возрастает значение морально-этических норм и правил, принципов предосторожности и ответственности как основных факторов управления и ограничения действия «невидимой руки» рынка. Большую роль при этом играет отношение общества к проблемным инновациям и инноваторам — их создателям, производителям и распространителям. Особое внимание должно быть уделено интенсификации деятельности всех общественных организаций, в первую очередь Союза потребителей.

Основными результатами проекта **«Разработка структурных трансформаций энергетического сектора для снижения угроз экономической безопасности России»** (рук. — д-р экон. наук С. Я. Чернавский, ЦЭМИ РАН) являются следующие:

1. в течение десятилетий основными инструментами снижения угроз экономике страны со стороны энергетики были технологические трансформации энергетического сектора. В современных условиях использование только этого инструмента не позволяет парировать угрозы экономической безопасности страны. Необходима активная разработка структурных трансформаций, осуществляемых при реформировании энергетического сектора;
2. основной целью структурных деформаций должна быть максимизация общественного благосостояния. Решение этой задачи возможно только с помощью научного инструментария, ядром которого является математическое моделирование;
3. специфика отраслей энергетического сектора требует использования различных целевых моделей разрабатываемых структурных деформаций;
4. теоретико-эмпирический анализ оптовых рынков электроэнергии показал, что уровень конкурентности в нерегулируемых ценовых зонах отрасли в краткосрочной перспективе близок к уровню конкурентного рынка. Выявлен механизм, обеспечивающий высокий уровень конкурентности. Однако конкурентность рынка в долгосрочной перспективе этот механизм обеспечить не может, что создает угрозу экономической безопасности страны в долгосрочной перспективе. Определены основные направления структурных трансформаций, которые могли бы позволить снизить опасность этих угроз;
5. сохранение в энергетическом секторе монопольных функций (в сфере транспортировки электроэнергии и природного газа и др.) требует проведения дальнейших реформ отношений между регулятором и регулируемыми компаниями. Разработанные в интересах общества траектории реформы этих отношений возможны при условии повышения независимости судебной системы, коренного повышения прозрачности экономической деятельности регулируемых естественных монополий;
6. моделирование функционирования газовой отрасли показало необходимость существенного изменения направления в настоящее время осуществляемой структурной трансформации отрасли. В интересах общества следует отказаться от использования принципа равнодоходности при ценообразова-

нии в отрасли и либерализации рынка газа при сохранении в отрасли монополии. Разработана трехсекторная модель рынка с сохранением регулируемого, свободного и конкурентного секторов рынка. Показано, что в газовой отрасли сохраняется неопределенность при выборе целевой модели структурной трансформации, поскольку до сих пор не получен научно обоснованный ответ на вопрос, является ли «Газпром» естественной монополией или нет. Обоснована необходимость создания в отрасли независимого системного оператора, диспетчирующего систему транспортировки природного газа, а также приоритетности доступа к газовой сети сухому отбензиненному газу, выделяемому из нефтяного попутного газа;

7. теоретико-эмпирический анализ рынков нефтяного попутного газа показал необходимость сохранения контрольной функции государства на этих рынках с целью их диагностики на предмет появления на них рыночной власти одной из сторон рынка. Обнаружение рыночной власти на рынках нефтяного попутного газа требует от государства проведения соответствующих переговоров, возвращающих рынок в состояние, близкое к общественно оптимальному. Если эти переговоры оказываются неэффективными, государство должно трансформировать либерализованный рынок в регулируемый с введением на нем нормативных общественно оптимальных цен нефтяного попутного газа.

Основными результатами по проекту **«Разработка стратегических приоритетов, направлений и механизмов развития кадрового потенциала научно-инновационной сферы России в условиях обострения объективных и инициированных рисков и угроз»** (рук. — д-р экон. наук С. В. Кузнецов, ИПРЭ РАН) являются:

1. обоснование стратегических приоритетов развития кадрового потенциала научно-инновационной сферы России в условиях обострения объективных и инициированных рисков и угроз. Разработана модель «инновационного» сегмента рынка труда. Модель включает новую типологию инновационных кадров (новаторы, инноваторы, реализаторы, инновационные менеджеры и др.), требования к ним и перечень выполняемых функций, новые принципы сегментации инновационного рынка труда, перечень критериев для выделения сегментов инновационного рынка труда, принципиальный алгоритм формирования предложения в инновационном сегменте рынка труда. По результатам анализа проблем и тенденций развития кадрового обеспечения экономики макрорегиона «Северо-Запад», включая научно-инновационную сферу, был сделан вывод о том, что главными стратегическими приоритетами развития кадрового потенциала этой сферы должны стать институциональные и инфраструктурные преобразования в системе подготовки кадров, а также совершенствование механизмов инвестирования в человеческий капитал. Отчасти формирование кадрового обеспечения научно-инновационной сферы может идти за счет миграционных процессов — привлечения высококвалифицированной рабочей силы и специалистов. В ходе исследования показано, что в части институциональной модернизации системы профессионального образования и подготовки кадров необходимо прежде всего изменение парадигмы системы управления подготовкой кадров;

2. разработаны предложения по институциональным преобразованиям в системе высшего и среднего профессионального образования в контексте усиления ориентации подготовки специалистов для научно-инновационной сферы. Выполнен анализ развития институциональных механизмов функционирования региональных систем профессионального образования и подготовки кадров как фактора формирования человеческого капитала в условиях санкций и иных рисков и угроз. Показано, что институциональная составляющая образовательного пространства является иерархической, поэтому перемены в нем осуществляются на разных уровнях. Изменение институциональной среды тесно связано с модернизацией инфраструктуры региональных систем профессионального образования. Новые элементы инфраструктуры (отраслевые ресурсные центры, центры профессиональных квалификаций и др.) требуют создания пакетов организационно-правовых документов. Разработаны основные направления корректировки стратегических направлений модернизации институциональной среды региональных систем профессионального образования и подготовки кадров. Они включают развитие нормативно-правовой базы управления развитием региональных систем профессионального образования; формирование новой системы партнерских отношений образовательных организаций с бизнес-средой и органами власти; совершенствование механизмов мониторинга, сбора и систематизации информации о состоянии сферы труда и профессионального образования региона; повышение мобильности всех трех подсистем региональной системы профессионального образования — уровня образования, дополнительного профессионального образования и обучения безработных;
3. обоснованы основные направления и механизмы инвестирования в развитие человеческого капитала регионов России в условиях обострения объективных и инициированных рисков и угроз. Отмечено, что одним из важнейших направлений совершенствования инвестирования в человеческий капитал становится оптимизация бюджетной политики. В этом контексте в ходе исследования выполнен анализ реализации ключевых для развития человеческого капитала государственных программ: «Развитие здравоохранения», «Развитие образования» на 2013–2020 гг., «Содействие занятости населения» и др. Показано, что ни по одной из этих программ не удалось обеспечить 100%-ное достижение целевых показателей. На основе анализа расходов бюджетной системы Российской Федерации в 2013–2014 гг. по разделам классификации расходов бюджетов сделан вывод о том, что имеет место фактическое перераспределение финансовых средств относительно запланированных в пользу так называемого *силового блока*, а также раздела «национальная экономика» (что в принципе является позитивным фактором) за счет расходов социального характера, направляемых на инвестиции в человеческий капитал.

По итогам реализации программ в 2015 г. были подготовлены научно-аналитические доклады, записки, монографии, выступления в СМИ с практическими рекомендациями по уточнению и совершенствованию социально-экономической политики государства с учетом защиты его национальных интересов и противодействия внешним и внутренним угрозам.

Высокий стандарт качества Санкт-Петербургского академического университета

Интеграция Университета в европейское образовательное пространство и развитие процессного подхода в управлении вузом являются приоритетными задачами в стратегическом формировании культурного и экономического потенциала не только Санкт-Петербурга, но и России.

Реализация поставленных задач и воплощение принципов происходит путем активного участия Университета в модернизации страны, ее административно-управленческой, социальной, информационной и технологической сферы, не только через многоуровневую подготовку профессионалов, но и по средствам высокого профессионализма руководства вуза и качества ведения образовательной и управленческой деятельности, что подтверждается многочисленными наградами и дипломами.

Так, в 2015 г. Санкт-Петербургскому академическому университету присуждено звание «Высокий стандарт качества». Решение о присуждении премии было принято Межотраслевой экспертной комиссией РФ в рамках церемонии общественного признания достижений «Экономическая опора России». Президенту САУ В. А. Гневко был присужден почетный знак «За качество управленческих решений».



Международным экономическим рейтингом «Лига лучших предприятий России» почетный сертификат «Руководитель года — 2015» был также присвоен президенту Санкт-Петербургского академического университета В. А. Гневко.

Международный экономический рейтинг «Лига Лучших предприятий России» — интернациональный бренд, который объединил экспертов в различных направлениях экономической деятельности из разных стран для проведения комплексной оценки деятельности предприятий, организаций и учреждений на территории той или иной страны. Вручение награды «Руководитель года» — это общественное признание для руководителей, внедряющих инновации, повышающие эффективность и культуру управления, демонстрирующие достижения в предпринимательской деятельности, а также это подтверждение профессионализма руководителя ведущими мировыми экспертами.

В 2016 г. Санкт-Петербургский академический университет стал лауреатом конкурса «100 лучших



вузов России». Конкурс проводится Советом Федерации РФ, Государственной думой РФ, Российским союзом ректоров и Международной академией качества и маркетинга. Победителей выбирал независимый общественный совет, в который входят заместители председателя Комитета Государственной думы по образованию В. Е. Шудегов и почетный профессор САУ О. Н. Смолин, председатель Комитета Государственной думы по науке и наукоемким технологиям В. А. Черешнев, а также президент Международной академии качества и маркетинга Р. Р. Кашапов.

В рамках церемонии общественного признания «Элита национальной экономики» состоялось тор-

жественное награждение лауреатов Международной премии общественного признания «Бухгалтер года», в рамках которой главному бухгалтеру — директору по экономике САУ Н. О. Вороновой были вручены диплом и награда «Бухгалтер года — 2016».

Отбор номинантов международной премии общественного признания «Бухгалтер года» осуществлялся на основании аналитического исследования, проводимого Фондом содействия развитию предпринимательства на основании данных Росстата, справочника Администрации Президента РФ, рейтинговых агентств и других открытых источников информации.



Итоги Петербургского международного экономического форума

Петербургский международный экономический форум по своей сути является уникальным мероприятием в мире бизнеса и экономики, которое ежегодно с 1997 г. выступает дискуссионной площадкой в мировом масштабе для представителей органов власти, производства, бизнеса, науки и образования, позволяющей не только провести встречи, переговоры, но и заключить в режиме онлайн партнерские отношения между организациями.

В этом году площадкой для проведения столь масштабного мероприятия стал конгрессно-выставочный центр «Экспофорум». Открытие форума состоялось 16 июня, в рамках которого с приветственным словом выступил заместитель председателя Правительства Российской Федерации — руководитель аппарата Правительства Российской Федерации, председатель Организационного комитета Петербургского международного экономического форума С. Э. Приходько. Уже само открытие форума вызвало оживленную дискуссию среди участников заседания: генерального секретаря Организации Объединенных Наций Пан Ги Муна, председателя Европейской комиссии Жан-Клода

Юнкера, Президента Гвинейской Республики Альфа Конде, председателя Коллегии Евразийской экономической комиссии Тиграна Саркисяна, — которая затронула животрепещущие вопросы современной политико-экономической обстановки на мировом уровне.

Центральной темой форума в этом году стал вызов в глобальном масштабе: вызовы экономике, вызовы производству и бизнесу, вызовы научно-технической сфере и др. В этой связи одной из ключевых панельных сессий стала сессия на тему «ГБольшие вызовы» — стимул для развития науки». Участниками данной сессии стали помощник Президента Российской Федерации А. Фурсенко, профессор Университета Висконсин-Мэдисон С. Дюрлауф, президент НИЦ «Курчатовский институт» М. Ковальчук, президент Российской академии наук В. Фортов, председатель совета директоров Elsevier Йонгсук Чи, председатель правления ООО «УК «РОСНАНО» А. Чубайс, вице-президент — генеральный управляющий в Центральной и Восточной Европе IBM Corporation М. Шарук. Помимо самих участников в дискуссии приняли участие председатель Научно-координационного совета

при ФАНО России Ю. Балега, старший вице-президент по инновациям фонда «Сколково» В. Белов, руководитель сектора инновационной политики Института мировой экономики и международных отношений имени Е. М. Примакова РАН И. Данилин, директор ФГБУН «Институт мировой экономики и международных отношений Российской академии наук» А. Дынкин, вице-президент фонда «Центр стратегических разработок» В. Княгинин, ректор Сколковского института науки и технологий А. Кулешов, заместитель министра образования и науки Российской Федерации А. Поваляко, член Экспертного совета при Правительстве Российской Федерации Е. Шапочка и др.

В центре внимания находились актуальные вопросы необходимости реформирования современной системы организации науки в России, а также что сегодня является главной мотивацией для развития науки в России и мире: внешний заказ или внутренняя логика развития? Какие ключевые инструменты могут быть использованы для решения задач научно-технологического развития? На какие результаты — социальные, экономические, политические — можно рассчитывать от правильного использования этих инструментов? В спорах о развитии инноваций как инструмента научного прорыва в глобальной конкуренции А. Чубайс отметил: «Производство не создает спрос на науку. Спрос возникает из инновационной экономики». Примечательным является и тот факт, что во время оживленной дискуссии слушателям предлагалось интерактивное голосование, которое отражало всю актуальность темы, так как не находило единого мнения среди участников в рассматриваемых вопросах.

Во время участия в форуме также состоялась встреча с заведующим кафедрой Московской школы экономики МГУ им. М. В. Ломоносова, доктором экономических наук, профессором Школы бизнеса Лассальского университета (США), иностранным членом РАН, почетным профессором САУ В. Л. Квинтом. На встрече обсуждался вопрос участия ученого в качестве автора в специальном выпуске РНЖ «Экономика и управление», который традиционно будет выходить в ноябре этого года и будет посвящен актуальной теме развития и трансформации российской экономики в период глобальной экономической нестабильности.

В рамках ПМЭФ состоялся II Российский форум малого и среднего предпринимательства. В работе форума приняла участие руководитель образовательных программ Института экономики, менеджмента и информационных технологий САУ Е. В. Ушакова. Дискуссии развернулись по пяти основным направлениям: «Поиск новых стимулов развития. Взгляд за горизонт», «Реализуя экономический потенциал России», «Новая геоэкономическая динамика», «Жизнь в эпоху инноваций», «Человеческий фактор в экономике». Особое место в дискуссии заняли вопросы образования. Министр образования РФ Дмитрий Ливанов отметил, что у российских вузов осталось лишь несколько лет, чтобы приспособиться к новым технологиям. «Задача образования — уже не столько трансляция знаний и подготовка из неосведомленного



Открытие форума: приветственное слово заместителя председателя Правительства Российской Федерации — руководителя аппарата Правительства Российской Федерации, председателя Организационного комитета Петербургского международного экономического форума С. Э. Приходько

человека осведомленного, сколько подготовка человека, который способен к действиям, к самостоятельному поиску, к активной работе, — сказал он. — Что касается конкуренции в образовании, то цифровая революция — важнейший фактор усиления конкуренции. Те вузы, которые будут адекватно отвечать на этот запрос, смогут выжить, причем эта гонка за лидером произойдет в течение нескольких лет, гораздо быстрее, чем многим из нас кажется».



Панельная сессия на тему ««Большие вызовы» — стимул для развития науки».

Основные условия и требования к оформлению рукописей научных статей, представляемых в РНЖ «Экономика и управление»

Журнал издается Санкт-Петербургским университетом управления и экономики под научно-методическим руководством Отделения общественных наук Российской академии наук с 1995 г.

Российский научный журнал «Экономика и управление» входит в перечень изданий, публикации в которых учитываются экспертными советами по экономике, а также управлению, вычислительной технике и информатике Высшей аттестационной комиссией (ВАК) Министерства образования и науки РФ при защите диссертаций на соискание ученых степеней кандидата и доктора наук.

В 2009 г. РНЖ «Экономика и управление» был удостоен высокого звания лауреата всероссийского конкурса журналистов «Экономическое возрождение России» в номинации «Лучшее специализированное информационно-аналитическое издание по инновационной тематике».

Для публикации в журнале «Экономика и управление» принимаются статьи на русском языке, содержащие описание актуальных фундаментальных технологий, результаты научных и научно-методических работ, посвященных проблемам социально-экономического развития, а также отражающие исследования в области экономики, управления, менеджмента и маркетинга.

Материал, предлагаемый в журнал, должен быть оригинальным, не публиковаться ранее в других печатных изданиях, тематически соответствовать профилю журнала.

С аспирантов плата за публикацию не взимается.

Обязательные требования к содержанию статей, предназначенных к публикации в журнале «Экономика и управление»

Для того чтобы статья успешно прошла научное рецензирование и была принята к публикации в журнале, она в обязательном порядке должна иметь следующую структуру:

1. Актуальность проблемы, ее сущность и общественно-научная значимость.
2. Освещение данной проблемы и опыта ее решения в зарубежной и отечественной литературе, анализ законодательства и нормативно-правовой базы (если это лежит в русле авторского замысла).
3. Критический анализ имеющихся в литературе, экономической и управленческой практике подходов к решению проблемы.
4. Научно обоснованные предложения автора по решению проблемы (систематизированное изложение авторской идеи (идей): методов, концептуальных положений, моделей, методик и пр., направленных на разрешение проблемы. Эти взгляды должны в обязательном порядке быть аргументированы и обоснованы, по возможности подтверждены расчетами, фактами, статистикой и пр. При необходимости в качестве элементов обоснования приводятся формулы, таблицы, графики и др.).
5. Краткие выводы, резюмирующие проведенные исследования, отражающие основные их результаты.
6. Научная и практическая значимость материала статьи с изложением рекомендаций (как и где авторские предложения могут быть использованы и что для этого нужно сделать) и дальнейшего теоретического развития авторских идей.

Основные требования к сдаче в издательство рукописей, предназначенных к публикации в журнале «Экономика и управление»

К публикации принимаются только комплектные статьи:

- Сама статья объемом от 0,5 до 1,0 авторского листа (1 а.л. включает 40 000 знаков с пробелами).
- Аннотация.
- Ключевые слова.
- Сведения об авторе с указанием места работы, должности, ученой степени; адреса; рабочего, домашнего и мобильного телефонов; адреса электронной почты.
- Фотография автора с разрешением 300 dpi.
- Письмо-заявка.
- Рецензия на статью.

Для получения полной информации о требованиях к публикации просьба обращаться в издательство по электронной почте:

izdat-ime@yandex.ru, belyaeva@spbume.ru

или по телефонам:

(812) 448-82-50, 363-11-69.