

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE
OF THE RUSSIAN FEDERATION

NOVOSIBIRSK STATE UNIVERSITY
OF ECONOMICS AND MANAGEMENT

VESTNIK NSUEM

2018
№ 2

Novosibirsk
2018

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ

ВЕСТНИК НГУЭУ

2018
№ 2

Новосибирск
2018

The journal was founded in 2008.

The journal appears 4 times a year.

The Editor in Chief

Vladimir V. Glinskiy, Doctor of sciences, Professor

Editorial Council:

Valery V. Kuleshov, Doctor of sciences, Professor, Academician of RAS

Yury I. Shokin, Doctor of sciences, Professor, Academician of RAS

Viktor I. Suslov, Doctor of sciences, Professor, corresponding member of RAS

Andrey P. Avrov, PhD, Professor (Almaty, Kazakhstan)

Sofija Adzic, Doctor, Professor (Subotica, Republic of Serbia)

Vladimir N. Afanasyev, Doctor of sciences, Professor (Orenburg)

Yury P. Voronov, PhD, Professor

Eduard Gerhard, Professor (Coburg, Germany)

Anatoly I. Gretchenko, Doctor of sciences, Professor (Moscow)

Yury V. Gusev, Doctor of sciences, Professor

Oleg A. Donskikh, Doctor of sciences, Professor

Davar Ezra, Doctor of sciences, Professor (Netanya, Esrael)

Victor P. Ivanitsky, Doctor of sciences, Professor (Yekaterinburg)

Hans Kaminski, PhD, Professor (Oldenburg, Germany)

Alexander A. Kisel'nikov, Doctor of sciences, Professor

Yusuf Karodia, PhD, Professor (Durban, SA)

Mikhail N. Kulapov, Doctor of sciences, Professor (Moscow)

Lyudmila I. Nivorozhkina, Doctor of sciences, Professor (Rostov-na-Donu)

Yury G. Odegov, Doctor of sciences, Professor (Moscow)

Svyatoslav V. Ponurov, PhD (Moscow)

Viktor I. Samarukha, Doctor of sciences, Professor (Irkutsk)

Vyacheslav E. Seliverstov, Doctor of sciences, Professor

Gennady N. Chebotaryov, Doctor of sciences, Professor (Tyumen)

Vladimir V. Shcherbakov, Doctor of sciences, Professor (St. Petersburg)

Gyula Horvath, Professor (Hungary)

Marian Cingula, Professor (Croatia)

Editorial Board:

Alexander V. Novikov, Doctor of sciences, Professor

Leonid K. Bobrov, Doctor of sciences, Professor

Sergey A. Smirnov, Doctor of sciences, Professor

Svetlana A. Ilyinykh, Doctor of sciences, Professor

Executive secretary

Lyudmila K. Serga, PhD, Associate Professor of Statistics

Editor

Svetlana M. Pogudina

Translator

Sergey P. Suhov

Журнал основан в 2008 г.

Выходит 4 раза в год.

Главный редактор

Глинский Владимир Васильевич, докт. экон. наук, профессор

Редакционный совет:

Кулешов Валерий Владимирович, докт. экон. наук, профессор, академик РАН

Шокин Юрий Иванович, докт. физ.-мат. наук, профессор, академик РАН

Суслов Виктор Иванович, докт. экон. наук, профессор, член-корреспондент РАН

Авров Андрей Петрович, канд. экон. наук, профессор (Алматы, Казахстан)

Аджич София, доктор, профессор (Суботица, Сербия)

Афанасьев Владимир Николаевич, докт. экон. наук, профессор (Оренбург)

Воронов Юрий Петрович, канд. экон. наук

Герхард Эдуард, профессор (Кобург, Германия)

Гретченко Анатолий Иванович, докт. экон. наук, профессор (Москва)

Гусев Юрий Васильевич, докт. экон. наук, профессор

Донских Олег Альбертович, докт. филос. наук, профессор

Давар Эзра, докт. экон. наук, профессор (Нетания, Израиль)

Иваницкий Виктор Павлович, докт. экон. наук, профессор (Екатеринбург)

Камински Ханс, PhD, профессор (Ольденбург, Германия)

Кисельников Александр Андреевич, докт. экон. наук, профессор

Кародиа Юсуф, PhD, профессор (Дурбан, ЮАР)

Кулапов Михаил Николаевич, докт. экон. наук, профессор (Москва)

Ниворожкина Людмила Ивановна, докт. экон. наук, профессор (Ростов-на-Дону)

Одегов Юрий Геннадьевич, докт. экон. наук, профессор (Москва)

Понуров Святослав Владимирович, канд. экон. наук (Москва)

Самаруха Виктор Иванович, докт. экон. наук, профессор (Иркутск)

Селиверстов Вячеслав Евгеньевич, докт. экон. наук, профессор

Чеботарев Геннадий Николаевич, докт. юрид. наук, профессор (Тюмень)

Щербаков Владимир Васильевич, докт. экон. наук, профессор (Санкт-Петербург)

Хорват Дьюла, профессор (Венгрия)

Цингула Мариан, профессор (Хорватия)

Редакционная коллегия:

Новиков Александр Владимирович, докт. экон. наук, профессор

Бобров Леонид Куприянович, докт. техн. наук, профессор

Смирнов Сергей Алевтинович, докт. филос. наук, профессор

Ильиных Светлана Ивановна, докт. социол. наук, профессор

Ответственный секретарь

Серга Людмила Константиновна, канд. экон. наук, доцент

Редактор

Погудина Светлана Максимовна

Переводчик

Сухов Сергей Павлович

Свидетельство о государственной регистрации средства массовой информации
ПИ № ФС 77-30505

CONTENT

SOCIETY AND ECONOMY: PROBLEMS OF DEVELOPMENT

<i>Gretchenko A.I., Gorokhova I.V., Martselova T.A.</i> Digital Economy: Challenges and Prospects for the Development of the Russian Federation	10
<i>Titov V.V., Bezmelnitsyn D.A.</i> Modeling of Planning of Development of High-Tech Technology Business in Industrial Cluster	20
<i>Burmatova O.P.</i> Environmental Management as a Tool of Regulation: Opportunities, Problems and Prospects of Use	33
<i>Ruban D.A.</i> Innovation Image of Region and its Constituents (by Example of the Internet-Image of the Innovations System of the Rostov Region)	46
<i>Gorodnova N.V., Voronov D.S., Yemelyanov A.A., Peshkova A.A.</i> Development of a Methodology for Assessing the Effectiveness of the Implementation of Public-Private Partnership Projects	59

STATISTICS AND ECONOMIC DIMENSION

<i>Tsy-pin A.P.</i> Statistical Research of Influence of Factors on Dynamics of Macroeconomic Indicators of Ex-Member of the Soviet Union	79
<i>Azatbek T.A., Panzabekova A.Zh.</i> Application of Eurostat Methods on Measuring of Non-Observed Economy for Estimation of Drug Business in GVA of Kazakhstan	96
<i>Prokopyev E.A., Roslyakova N.A., Ryazantsev P.A.</i> Climate Change Impact Assessment on the Temporary Transport Infrastructure (in the Case of Logging in the Republic of Karelia)	108
<i>Isarova N.S., Serga L.K.</i> Innovations as a Factor of Sustainable Economic Development of the Russian Federation's Regions	123
<i>Rumyantsev A.S.</i> Methodological Approaches to Measurement of Investment Growth	141
<i>Likhutin P.N., Daryina A.A., Zasseeva V.V.</i> Experiences of Methodical Synthesis of Detection of the Price Collusion in Conditions of Uncertainty	147

FINANCE, ACCOUNTING AND ANALYSIS

<i>Novikov A.V., Novikova I.Ya.</i> BRICS: Financial Development and Economic Growth	163
<i>Zonova A.V., Saitgarayeva D.Sh.</i> The Mechanism for Forming Profit and its Influence on Development of National Economy	186
<i>Necheukhina N.S., Mustafina O.V.</i> Theoretical and Methodological Bases of the Paradigm of Accounting and Analysis of Income and Expenditure	195
<i>Danilova N.L., Levanova T.A.</i> Risk Assessment Methodologies of the Financial Insolvency of Agricultural Enterprises and Ways of its Improvement	205
<i>Fribus N.V.</i> Presentation and Disclosure of Information on Ecological Liabilities in the Reporting of Coal Companies: Analysis Procedure for Financial and Nonfinancial Indicators	222
<i>Fedorova I.Yu.</i> Development of Accounts for Cost Accounting for Business Processes	237

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩЕСТВО И ЭКОНОМИКА: ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ

<i>Гретченко А.И., Горохова И.В., Марцелова Т.А.</i> Цифровая экономика: вызовы и перспективы для развития Российской Федерации	10
<i>Титов В.В., Бемельницын Д.А.</i> Моделирование планирования развития высокотехнологического бизнеса в промышленном кластере	20
<i>Бурматова О.П.</i> Экологический менеджмент как инструмент управления: возможности, проблемы и перспективы использования	33
<i>Рубан Д.А.</i> Инновационный образ региона и его составляющие (на примере internet-образа инновационной системы Ростовской области)	46
<i>Городнова Н.В., Воронов Д.С., Емельянов А.А., Пешкова А.А.</i> Разработка методики оценки эффективности реализации проектов государственно-частных партнерств	59

СТАТИСТИКА И ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ИЗМЕРЕНИЕ

<i>Цыпин А.П.</i> Статистическое исследование влияния факторов на динамику макроэкономических показателей бывших республик Советского Союза	79
<i>Азатбек Т.А., Панзабекова А.Ж.</i> Применение методов Евростата по измерению ненаблюдаемой экономики для оценки доли наркобизнеса в ВДС в Казахстане	96
<i>Прокопьев Е.А., Рослякова Н.А., Рязанцев П.А.</i> Оценка влияния изменения климата на сезонную транспортную инфраструктуру (на примере лесозаготовок в Республике Карелия)	108
<i>Исарова Н.С., Серга Л.К.</i> Инновации как фактор устойчивого экономического развития регионов Российской Федерации	123
<i>Румянцев А.С.</i> Методологические подходы к измерению инвестиционного роста	141
<i>Лихутин П.Н., Дарьина А.А., Зассеева В.В.</i> Опыты методического обобщения выявления ценового сговора в условиях неопределенности	147

ФИНАНСЫ, БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ И АНАЛИЗ

<i>Новиков А.В., Новикова И.Я.</i> Страны БРИКС: финансовое развитие и экономический рост	163
<i>Зонова А.В., Саитгараева Д.Ш.</i> Механизм формирования прибыли и его влияние на развитие национальной экономики	186
<i>Нечеухина Н.С., Мустафина О.В.</i> Теоретические и методологические основы парадигмы учетно-аналитического обеспечения доходов и расходов	195
<i>Данилова Н.Л., Леванова Т.А.</i> Методики оценки рисков финансовой несостоятельности сельскохозяйственных предприятий и направления их совершенствования	205
<i>Фрибус Н.В.</i> Представление и раскрытие информации об экологических обязательствах в отчетности угольных компаний: методика анализа финансовых и нефинансовых показателей	222
<i>Федорова И.Ю.</i> Разработка системы счетов для учета затрат по бизнес-процессам	237

FACTS, APPRAISALS, PERSPECTIVES

<i>Korolyeva G.A., Titov A.V.</i> Improving Accessibility of Ambulance Services for Population: the Economic Aspects	249
<i>Maratkanova I.V.</i> Comparative Analysis of Methods of Estimation of Savings Potential of Households	263

BUSINESS INFORMATICS

<i>Vaganova E.V., Ischuk T.L., Zhukova I.A., Tkach A.A., Harckevich N.A.</i> Financial Aspects of Placing Orders for Developing Software for Medical Use in Russia	274
--	-----

SOCIOLOGY

<i>Blokhin V.N.</i> Influence of Informal Social Institutions on Socio-Economic Development of Rural Communities (on the Example of the Russian-Belarusian Borderland)	291
<i>Besschetnova O.V.</i> Restoration of Parental Rights: Experts' Opinions	302

THEORETICAL SEARCH AND OFFERS

<i>Zaev V.A., Logachov A.V., Logachova O.M., Khrushchev S.E., Pudova M.V.</i> Estimation of the Production Volume and Inventories of a Seasonal Products in the Conditions of Uncertainty of Demand with Minimum Expected Costs	313
<i>Nikityuk L.G., Timchuk O.G.</i> Formation of the Mechanism of Stimulation of Innovating Activity of Industrial Enterprises	321

ФАКТЫ, ОЦЕНКИ, ПЕРСПЕКТИВЫ

<i>Королева Г.А., Титов А.В.</i> Экономические аспекты повышения доступности медицинской помощи для населения	249
<i>Маратканова И.В.</i> Сравнительный анализ методик оценки сберегательного потенциала домашних хозяйств	263

БИЗНЕС-ИНФОРМАТИКА

<i>Ваганова Е.В., Ищук Т.Л., Жукова И.А., Ткач А.А., Харкевич Н.А.</i> Финансовые аспекты формирования заказов на разработку программных продуктов медицинского назначения в России	274
---	-----

СОЦИОЛОГИЯ

<i>Блохин В.Н.</i> Влияние неформальных социальных институтов на социально-экономическое развитие сельских сообществ (на примере российско-белорусского приграничья)	291
<i>Бессчетнова О.В.</i> Восстановление родительских прав: мнение экспертов	302

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОИСКИ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

<i>Заев В.А., Логачев А.В., Логачева О.М., Хрущев С.Е., Пудова М.В.</i> Расчет объема производства и запасов сезонной продукции в условиях неопределенности спроса с минимальными ожидаемыми издержками	313
<i>Никитюк Л.Г., Тимчук О.Г.</i> Формирование механизма стимулирования инновационной деятельности промышленных предприятий	321

ОБЩЕСТВО И ЭКОНОМИКА: ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ

УДК 004

ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА: ВЫЗОВЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ДЛЯ РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ¹

Гретченко А.И.

Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова,
Финансовый университет при Правительстве РФ
E-mail: gai51@list.ru

Горохова И.В., Марцелова Т.А.

Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова
E-mail: iri12411@yandex.ru, toma.marc@yandex.ru

Современные технологии активно проникают во все сферы нашей жизни и становятся неотъемлемой ее частью. Со времени появления Интернета начал формироваться виртуальный мир, который постепенно развивался, усложнялся и интегрировался с реальным. Социальные сети, online-компьютерные игры, интернет-магазины и многое другое – это свидетельства слияния этих миров и образования совершенно нового, гибридного, мира, отличительной особенностью которого является возможность максимального удовлетворения потребностей человека в реальном мире через виртуальный. Его ключевыми условиями являются высокая эффективность и низкая стоимость информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Процессы цифровизации экономики неизбежны, но для того чтобы достигнуть полноценного развития в этой области, необходима поддержка со стороны государства. Поэтому в России для выполнения этих условий была разработана и утверждена в 2017 г. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации». В статье проанализированы данная программа, ее основные индикаторы и сделаны выводы о том, что существуют серьезные риски информационной безопасности и цифровому суверенитету России. Более перспективными направлениями для цифровизации являются промышленный сектор, модернизация которого позволит повысить уровень производительности труда и сократить отставание от наиболее развитых стран, и социальная сфера, развитие которой способствовало бы улучшению благосостояния и повышению качества жизни российских граждан.

Ключевые слова: цифровая экономика, Индустрия 4.0, киберпреступность, цифровой суверенитет.

¹ Статья подготовлена в рамках поддержанного РФФИ научного проекта № 8-010-00534 «Разработка методологии, алгоритма и методики прогнозирования потребностей цифровой экономики России в квалифицированных кадрах в профессионально-квалификационном разрезе».

DIGITAL ECONOMY: CHALLENGES AND PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF THE RUSSIAN FEDERATION

Gretchenko A.I.

Plekhanov Russian University of Economics,
Financial University under the Government of the Russian Federation
E-mail: gai51@list.ru

Gorokhova I.V., Martselova T.A.

Plekhanov Russian University of Economics
E-mail: iri12411@yandex.ru, toma.marc@yandex.ru

Modern technologies actively penetrate into all spheres of our life and become an integral part of it. Since the advent of the Internet began to form a virtual world, which gradually developed, complicated and integrated with the real. Social networks, online computer games, online stores and much more are testimonies of the merging of these worlds and the formation of a completely new - hybrid, world, the distinctive feature of which is the possibility of maximum satisfaction of human needs in the real world through a virtual one. Its key conditions are high efficiency and low cost of information and communication technologies (ICT). The processes of digitalization of the economy are inevitable, but in order to achieve full development in this area, support from the state is needed. Therefore, in Russia, in order to fulfill these conditions, the Program «Digital Economy of the Russian Federation» was developed and approved in 2017. The article analyzes this program, its main indicators and draws conclusions that there are serious risks of information security and digital sovereignty of Russia. More promising directions for digitalization are the industrial sector, whose modernization will increase the level of labor productivity and reduce the gap from the most developed countries, and the social sphere, the development of which would improve the welfare and improve the quality of life of Russian citizens.

Keywords: digital economy, Industry 4.0, cybercrime, digital sovereignty.

В условиях глобализации мир становится все более технологичным. Электронная и цифровая экономика становятся его продуктом. Более того, экономические отношения усложняются, усиливается виртуализация экономики. Поэтому цифровизация экономики является важнейшим условием экономического роста национальной экономики, а система образования становится важнейшим инструментом воспроизводства экономики знаний.

Правительства многих стран все больше стремятся к развитию цифровой экономики, используя ее преимущества для ответа на ключевые вызовы современности, такие как снижение уровня безработицы, борьба с бедностью, деградация окружающей среды. Современные национальные цифровые стратегии касаются вопросов развития экономики, создания инновационных предприятий, повышения занятости населения, формирования эффективного общественного сектора. Обобщая зарубежный опыт, следует отметить, что многие развитые страны испытывают острую необходимость в освоении новых пакетов технологий – информационно-коммуникационных, которые меняют природу отношений внутри общества, в том числе внутри сферы образования. Хотя роль влияния цифровых технологий на трансформацию социально-экономических систем достаточно очевидна, многие вопросы остаются слабоизученными. На наш взгляд, эти технологии должны привести к существенным социально-экономическим,

политическим, общественным и культурным изменениям в системе образования. Однако недостаточно внимания уделяется вопросам развития цифрового потенциала с целью достижения инновационного роста отдельных компаний и отраслей, без должного внимания остаются институциональные аспекты цифровой экономики, слабо освещены проблемы и перспективы развития бизнеса в условиях формирования цифровой экономики, не отражено должным образом место цифровой экономики в общей системе современных хозяйственных отношений.

О важности развития цифровой экономики все чаще заявляется в России.

В целом можно выделить следующий перечень мер, реализуемых государством и направленных на развитие цифровой экономики:

развитие инфраструктуры, представляющей основу для формирования новых моделей ведения бизнеса и построения научных и социальных сетей;

снижение барьеров в отраслях цифровой экономики;

повышение уровня владения цифровыми технологиями, обучение и переквалификация специалистов;

обеспечение доверия к надежности и безопасности цифровой инфраструктуры, оценка рисков;

развитие цифрового сектора экономики.

Цифровой сектор экономики базируется на инновационных технологиях, создаваемых электронной промышленностью. Он представлен двумя элементами. Во-первых, это электронная промышленность, производство микрочипов, компьютеров и телекоммуникационных устройств, электроники бытового назначения. Во-вторых, это компании, оказывающие услуги в области цифровых технологий и использующие цифровые средства производства, хранения, управления данными.

В современных условиях проблемы цифрового сектора неминуемо сказываются на конкурентоспособности экономики, поскольку отставание в получении и обработке актуальных данных, неумение использовать цифровой ресурс в конце концов сопровождается утратой прежних рыночных позиций. С позиций теории асимметрии международной торговли цифровая зависимость одной страны от другой ведет к увеличению отставания в экономическом развитии между этими странами.

Базовая компонента нынешней экономической организации заключается в работе с данными и использованием информационно-коммуникационных систем в процессе управления. Происходящие транзакции являются обменом данными и их интерпретацией, от которой зависит характер будущих взаимодействий, что в свою очередь приводит к формированию отношений одних участников к другим, выработке правил поведения, изменению мотивов поведения, трансформации системы ценностей.

В указе Президента РФ от 9 мая 2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы» дается определение данному явлению: «Цифровая экономика – хозяйственная деятельность, в которой ключевым фактором производства являются данные в цифровом виде, обработка больших объемов и использование результатов анализа которых по сравнению с традиционными формами хозяйствования позволяют существенно повысить эффективность различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, до-

ставки товаров и услуг» [11]. Данные становятся основой экономического анализа, исследующего закономерности функционирования современных социально-экономических систем. Как утверждает ряд экспертов, в настоящее время для экономического агента становится важным не сам факт обладания каким-либо ресурсом, а наличие данных об этом ресурсе и возможность их использовать с целью планирования своей деятельности [6].

Масштабные технологические изменения, когда люди, используя данные и технологии связи, взаимодействуют с целью производства инноваций, сопровождаются изменением институциональной структуры общества. Для осуществления социально-инновационного развития обществ необходима реализация следующих условий:

- во-первых, объединение значительного числа членов сообщества для производства и трансляции новых знаний. Неявное, недоступное отдельным индивидам знание, оторванным от социального взаимодействия, необходимо распространять и преумножать;

- во-вторых, создание пространства «открытого доступа» для обмена и распространения знаний. Снижение барьеров взаимодействия, географических, языковых и других препятствий и развитие новых возможностей в виде появления социальных сетей, носящих общий или специализированный характер.

С возрастающими потоками данных появляется возможность перехода на новый уровень управления экономическими процессами. Современные системы поиска данных позволяют автоматизировать процесс принятия управленческих решений и позволяют производить более детальный анализ экономической деятельности. Современные базы данных позволяют анализировать и прогнозировать экономические процессы как на макроуровне, так и на уровне отдельных регионов, отраслей и предприятий. Современные цифровые девайсы, смартфоны, интернет вещей позволяют получать данные напрямую от экономических агентов. Данные с таких устройств позволяют создавать цифровые модели потребителей, технологических процессов, что приводит к экономии ресурсов, оптимизации систем закупок, оптимизации использования финансов и т.д.

Развитие цифровых технологий имеет большое значение для государственного сектора экономики. Отдельного рассмотрения заслуживает анализ рисков, препятствующих созданию полноценной цифровой экономики. Наряду со странами, активно внедряющими и использующими новые технологии, существуют целые регионы, отрезанные от глобальных информационных коммуникаций, не использующие преимущества, позволяющие перейти к новому типу функционирования экономической системы. Различия состоят не только в уровне технологий, дефиците инвестиционных ресурсов или низком уровне развития человеческого капитала, но и в отсутствии или плохом функционировании институтов.

Другими словами, цифровая экономика – это экономика, существующая в условиях гибридного мира, которая обладает рядом черт:

1. Экономическая деятельность сосредоточена на платформах цифровой экономики.
2. Сервисные модели персонафицированы.
3. Непосредственное взаимодействие производителей и потребителей.

4. Распространение экономики совместного пользования.

5. Значительная роль вклада индивидуальных участников [1].

Но какие перспективы, благодаря развитию технологий цифровой экономики, открываются именно для России на сегодняшний день?

Среди предпосылок развития цифровой экономики в России можно выделить несколько аспектов.

Во-первых, систему подготовки высококвалифицированных кадров для цифровой экономики.

Во-вторых, создание высокоэффективной инфраструктуры цифровой экономики на основе оригинальных организационно-технологических решений.

В-третьих, использование современных принципов цифровой экономики с целью создания синергетического эффекта на основе конкретных научно-образовательных программ (разработка конкретных кейсов, деловых игр и т.д.).

В эпоху постиндустриального общества все крупнейшие страны продолжают активно развивать промышленный сектор. В 2015 г. по общему объему производства в обрабатывающей промышленности Россия заняла второе место, уступив лишь Китаю. Важно отметить, что в России наблюдались высокие показатели экспорта и импорта продукции обрабатывающей промышленности, но при оценке абсолютных объемов успехи России малозаметны. Такое же явление просматривалось и в других отраслях: химическом производстве, машиностроении, электрической и электронной. При высоких темпах роста сохраняется общий низкий индустриальный фон, не позволяющий совершить прорыв в какой-то отдельной отрасли. Для развития сложных уровней машиностроения требуются диверсификация и промышленные компетенции. И здесь «вторым дыханием» для России может быть цифровая экономика, а именно технологии «Индустрии 4.0».

«Индустрия 4.0» представляет собой набор инструментов, включающий в себя такие инновационные методы, как анализ больших массивов данных, машинное обучение, машинное зрение, промышленный интернет вещей, виртуальная реальность, дополненная реальность, трехмерное моделирование, трехмерная печать, беспилотные летательные аппараты и робототехника. Внедрение данной технологии несет в себе ряд преимуществ для производства, главные из которых – это оптимизация режимов работы оборудования, загрузки оборудования, повышение производительности и безопасности труда, а также логистическая оптимизация. Поэтому технологии «Индустрии 4.0» открывают новые перспективы для повышения эффективности производства. Значительный эффект от внедрения цифровых технологий можно получить в обрабатывающей промышленности ввиду ее высокой трудоемкости и технологического отставания России от ведущих стран. Здесь прирост эффективности возможен на всех участках цепочки создания добавленной стоимости – от ускорения разработки и вывода на рынок новых продуктов, синхронизации цепочки производства и поставок комплектующих до существенного повышения эффективности планирования, производства, контроля качества и уровня сервисного обслуживания конечной продукции. Благодаря модернизации российского машиностроения на основе принципов «Индустрии 4.0» можно существенно повысить в

этой отрасли производительность труда, сократив отставание от наиболее промышленно развитых стран [12].

Уже существуют примеры успешного внедрения цифровых технологий в производственный процесс. Одним из них является пример внедрения технологии Yandex Data Factory (YDF, подразделение «Яндекса», занимающееся Big Data) на Магнитогорском металлургическом комбинате (ММК) в 2016 г.

Применение данной технологии, основной задачей которой является улучшение управленческого процесса и оптимизация производства с помощью обработки больших массивов информации, позволило экономить около 5 % ферросплавов при выплавке стали, а также 275 млн руб. ежегодно [14]. В нефтяной и газодобывающей отрасли используются инструменты трехмерного моделирования месторождений, а в горнодобывающих отраслях активно применяются датчики и портативные устройства, помогающие отслеживать состояние и местонахождение техники, местонахождение рабочих, уровень загазованности шахт, а также оптимизировать работу ремонтных бригад.

Также стоит отметить, что цифровизация экономики смогла бы помочь решить ряд социальных проблем в России, упрощая коммуникации между государством, бизнесом и гражданским обществом, повышая качество социальных услуг, создавая новые возможности для предпринимательства и трудовой деятельности, получения образования. Особенно важно выявить, какие преимущества появляются при интеграции технологий с образовательной системой (рис. 1).

Области образования, науки, исследований, культуры и средств массовой информации являются ключевыми областями внедрения новых цифровых достижений и сами по себе выступают в качестве важнейших факторов и способствуют дальнейшему развитию цифровых технологий. Это означает, что все граждане могут воспользоваться огромными возмож-

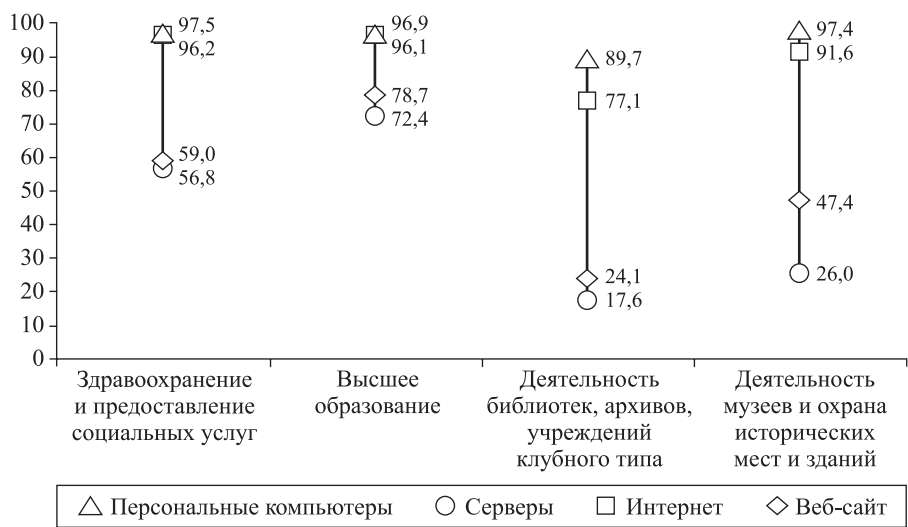


Рис. 1. Организации социальной сферы, использующие ИКТ по видам экономической деятельности на 2016 г. (в % от общего числа) [7]

ностями в вышеуказанных областях для обучения, повышения квалификации, непрерывного образования, развития и участия в экономической и социальной жизни.

Но в то же время широкое распространение и повсеместное внедрение цифровых технологий влекут за собой появление новых рисков и проблем. Например, с появлением Интернета и развитием новых технологий появился новый вид преступлений – киберпреступления. В 2017 г. в Бразилии проходила встреча руководителей прокурорских служб для стран БРИКС, которая была посвящена вопросам противодействия киберпреступности. На данной встрече генеральный прокурор России Ю. Чайка заявил, что с 2013 по 2016 г. число киберпреступлений увеличилось в 6 раз и составило 66 тыс., был отмечен рост данного показателя и в 2017 г. на 26 % [10].

Наиболее распространенными видами киберпреступлений являются кибервымогательство, финансовое мошенничество, кража персональных данных, а также киберпреступления, связанные с вторжением в личную жизнь. Стремительный рост киберпреступности обусловлен в первую очередь качеством деятельности оперативных органов МВД и раскрытием ими преступлений, связанных с ИКТ. Стоит отметить, что качество их работы находится на низком уровне, так как сотрудники этих подразделений не обладают необходимыми знаниями в данной области. Также основными причинами являются и высокий профессионализм тех лиц, которые совершают эти преступления; отсутствие технических средств для борьбы с киберпреступлениями; интернациональный характер преступлений и отсутствие системы взаимодействия правоохранительных органов между странами. Но главной проблемой является то, что огромное количество противоправных действий в области информационных технологий не только остаются не раскрытыми, а также незаметными и не учтенными.

Несмотря на это число людей, сталкивающихся с киберпреступлениями, сокращается и с 2014 по 2016 г. уменьшилось на 20 % (рис. 2). По отдельным видам угроз наблюдается положительная динамика. Это такие показатели, как посещение детьми нежелательных сайтов, контакты детей с потенциально опасными людьми через Интернет и использование мобильного



Рис. 2. Столкновение населения с угрозами информационной безопасности (в % от общей численности населения в возрасте от 15 до 72 лет, пользовавшегося Интернетом последние 12 мес) [7]

телефона неизвестными лицами. Количество людей, не сталкивающееся с угрозами информационной безопасности, растет. Исходя из этого можно сделать предположение, что все больше людей начинает осознавать все риски, возникающие с цифровизацией нашей жизни. А это подталкивает их использовать элементарные способы защиты персональных данных и личной информации, тем самым предотвращаются основные угрозы.

В настоящее время для России характерно технологическое отставание на международном рынке. Она находится на 45-м месте в мировом рейтинге по значению индекса развития ИКТ. Проблемы в IT-сфере связаны, прежде всего, с кадровым дефицитом, т.е. нехваткой высококвалифицированных специалистов, обусловленной отсутствием должного уровня образования, преобладание зарубежных ИКТ-товаров над отечественными, дифференциация регионов России по уровню технологического развития, что вызывает цифровое неравенство.

В процессе реализации Программы «Цифровая экономика Российской Федерации» все вышеперечисленные проблемы должны решаться путем обеспечения компетентными кадрами, а именно совершенствованием системы образования, использованием российского программного обеспечения и оборудования для обеспечения целостности, конфиденциальности передаваемой информации, ее обработки [9]. Но отечественное оборудование и программное обеспечение не конкурентоспособно на международном рынке, а также не соответствует тем критериям и условиям, которые существуют вследствие быстрого развития высоких технологий. Они не сопоставимы по функциональности и стоимости с зарубежными компаниями. Поэтому наблюдается высокая зависимость от импортных ИКТ-товаров (рис. 3).

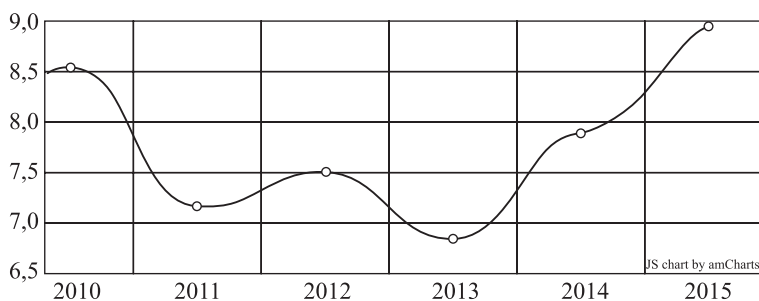


Рис. 3. Динамика изменения импорта товаров ИКТ-сектора России (% от всего импорта товаров) [13]

В условиях сложной политической и экономической ситуации, которая сложилась в результате введения санкций против России, этот вопрос становится более актуальным и острым. Но цифровизация экономики спровоцирует неизбежные изменения во всех странах мира. Россия не является исключением, поэтому в Программе по созданию и развитию цифровой экономики важным положением закреплено формирование исследовательских компетенций и технологических заделов. Важно, что если данное положение не будет реализовано и исторически сложившаяся зависимость высокотехнологичных корпораций от зарубежных IT продолжится, это повлечет за собой необратимую угрозу цифровому суверенитету страны.

Подводя итоги, можно отметить, что Россия – это страна с огромным потенциалом, а цифровая экономика является способом для его реализации. Предотвращение всех вышеперечисленных вызовов и рисков, достижение перспективных целей должны осуществляться в процессе реализации Программы «Цифровая экономика Российской Федерации» главным образом потому, что только так возможно повысить благосостояние и качество жизни граждан нашей страны.

Литература

1. Введение в «Цифровую» экономику / А.В. Кешелава, В.Г. Буданов, В.Ю. Румянцев и др.; под общ. ред. А.В. Кешелава; гл. «цифр.» конс. И.А. Зимненко. М.: ВНИИГеосистем, 2017.
2. Грохова И.В., Деменко О.Г., Лопатин Е.Ю. Формирование научно-образовательных кластеров в нефтегазовой отрасли // Вестник Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова. 2016. № 6 (90). С. 118–123.
3. Гретченко А.А., Бобровская К.А. Прогнозирование потребности цифровой экономики в квалифицированных кадрах // Научно-аналитический журнал Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова «Наука и практика». 2017. № 4 (28). С. 133–137.
4. Гретченко А.И., Деменко О.Г. Формирование системы прогнозирования квалифицированных кадров в условиях цифровой экономики // Плехановский научный бюллетень. 2017. № 2 (12). С. 48–52.
5. Гретченко А.И., Гретченко А.А. Управление человеческими ресурсами в цифровой экономике // Создание саморазвивающегося макрорегиона на основе хозяйственной агломерации: мат-лы XIII Всероссийской научной конференции с международным участием / ред. коллегия: В.А. Бородин, О.Н. Владимирова, К.А. Мачин. Барнаул: ООО «МЦЭОР», 2017.
6. Шевко Н.Р. Особенности раскрытия и расследования киберпреступлений: проблемы и пути решения / Ученые записки Казанского юридического института МВД России. 2016. Т. 1. С. 13–16.
7. Индикаторы цифровой экономики: сетевой ресурс. [Электронный ресурс]: 2017. URL: <http://data-economy.ru/2024> (дата обращения: 28.03.2018).
8. Программа Цифровая экономика России 2024: сетевой ресурс. [Электронный ресурс]. URL: <http://data-economy.ru/2024> (дата обращения: 28.03.2018).
9. Распоряжение Правительства РФ от 28 июля 2017 г. № 1632-р «Утвердить прилагаемую программу “Цифровая экономика Российской Федерации”». URL: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf> (дата обращения: 28.03.2018).
10. РБК: сетевой ресурс. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.rbc.ru/rbcfreenews/599e9d289a79470ea5767903> (дата обращения: 28.03.2018).
11. Указ Президента РФ от 9 мая 2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы». URL: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71570570/> (дата обращения: 28.03.2018).
12. Цифровая Россия: новая реальность: сетевой ресурс. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.tadviser.ru/images/c/c2/Digital-Russia-report.pdf> (дата обращения: 28.03.2018).
13. Countries. World: сетевой ресурс. [Электронный ресурс]. URL: http://ru.countries.world/Россия/Импорт_товаров_ИКТсектора-612_122.html (дата обращения: 28.03.2018).
14. Yandex Data Factory: сетевой ресурс. [Электронный ресурс]. URL: <http://yandexdatafactory.com/ru/company/press/magnitogorsk-iron-steel-works-save-4-million-annually-data-analytics/> (дата обращения: 28.03.2018).

Bibliography

1. Vvedenie v «Cifrovuju» jekonomiku / A.V. Keshelava, V.G. Budanov, V.Ju. Rumjancev i dr.; pod obshh. red. A.V. Keshelava; gl. «cifr.» kons. I.A. Zimnenko. M.: VNIIGeosistem, 2017.
2. Gorohova I.V., Demenko O.G., Lopatin E.Ju. Formirovanie nauchno-obrazovatel'nyh klasterov v neftegazovoj otrasli // Vestnik Rossijskogo jekonomicheskogo universiteta im. G.V. Plehanova. 2016. № 6 (90). P. 118–123.
3. Gretchenko A.A., Bobrovskaja K.A. Prognozirovanie potrebnosti cifrovoj jekonomiki v kvalificirovannyh kadrah // Nauchno-analiticheskij zhurnal Rossijskogo jekonomicheskogo universiteta im. G.V. Plehanova «Nauka i praktika». 2017. № 4 (28). P. 133–137.
4. Gretchenko A.I., Demenko O.G. Formirovanie sistemy prognozirovaniya kvalificirovannyh kadrov v usloviyah cifrovoj jekonomiki // Plehanovskij nauchnyj bjulleten'. 2017. № 2 (12). P. 48–52.
5. Gretchenko A.I., Gretchenko A.A. Upravlenie chelovecheskimi resursami v cifrovoj jekonomike // Sozdanie samorazvivajushhegosja makroregiona na osnove hozjajstvennoj aglomeracii: mat-l'y XIII Vserossijskoj nauchnoj konferencii s mezhdunarodnym uchastiem / red. kollegija: V.A. Borodin, O.N. Vladimirova, K.A. Machin. Barnaul: OOO «MCJeOR», 2017.
6. Shevko N.R. Osobennosti raskrytija i rassledovaniya kiberprestuplenij: problemy i puti reshenija / Uchenye zapiski Kazanskogo juridicheskogo instituta MVD Rossii. 2016. Vol. 1. P. 13–16.
7. Indikatory cifrovoj jekonomiki: setevoj resurs. [Elektronnyj resurs]: 2017. URL: <http://data-economy.ru/2024> (data obrashhenija: 28.03.2018).
8. Programma Cifrovaja jekonomika Rossii 2024: setevoj resurs. [Elektronnyj resurs]. URL: <http://data-economy.ru/2024> (data obrashhenija: 28.03.2018).
9. Rasporjazhenie Pravitel'stva RF ot 28 ijulja 2017 g. № 1632-r «Utverdit' prilagaemuju programmu “Cifrovaja jekonomika Rossijskoj Federacii”». URL: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf> (data obrashhenija: 28.03.2018).
10. RBK: setevoj resurs. [Elektronnyj resurs]. URL: <http://www.rbc.ru/rbcfreenews/599e9d289a79470ea5767903> (data obrashhenija: 28.03.2018).
11. Ukaz Prezidenta RF ot 9 maja 2017 g. № 203 «O Strategii razvitija informacionnogo obshhestva v Rossijskoj Federacii na 2017–2030 gody». URL: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71570570/> (data obrashhenija: 28.03.2018).
12. Cifrovaja Rossija: novaja real'nost': setevoj resurs. [Elektronnyj resurs]. URL: <http://www.tadviser.ru/images/c/c2/Digital-Russia-report.pdf> (data obrashhenija: 28.03.2018).
13. Countries. World: setevoj resurs. [Elektronnyj resurs]. URL: http://ru.countries.world/Rossija/Import_tovarov_IKTsektora-612_122.html (data obrashhenija: 28.03.2018).
14. Yandex Data Factory: setevoj resurs. [Elektronnyj resurs]. URL: <http://yandexdatafactory.com/ru/company/press/magnitogorsk-iron-steel-works-save-4-million-annually-data-analytics/> (data obrashhenija: 28.03.2018).

УДК 338.8

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПЛАНИРОВАНИЯ РАЗВИТИЯ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОГО БИЗНЕСА В ПРОМЫШЛЕННОМ КЛАСТЕРЕ

Титов В.В.

Институт экономики и организации
промышленного производства СО РАН
E-mail: titov@ieie.nsc.ru

Безмельницын Д.А.

Научно-производственное объединение «ЭЛСИБ» ПАО
E-mail: gd@elsib.ru

Исследования связаны с разработкой механизмов управления развитием предприятий, корпораций в условиях их интеграционного взаимодействия. Возникает множество проблем обоснования внутрикорпоративных цен; определения синергетического эффекта и его распределения среди участников кластера; оценки эффективности реализации инвестиционных проектов, финансовых инноваций и других разработок. Наиболее эффективна организация производства на предприятиях кластера при выпуске сложной, наукоемкой продукции с высокой добавленной стоимостью, платежеспособным спросом на внутреннем рынке и за рубежом.

Ключевые слова: промышленный кластер, модель оптимизации, трансфертные цены, синергизм, стратегическое управление, развитие высокотехнологичного бизнеса, платформа управления кластером.

MODELING OF PLANNING OF DEVELOPMENT OF HIGH-TECH TECHNOLOGY BUSINESS IN INDUSTRIAL CLUSTER

Titov V.V.

Institute of Economics and Industrial Engineering SB RAS
E-mail: titov@ieie.nsc.ru

Bezmelnitsyn D.A.

Research and Production Association ELSIB PAO
E-mail: gd@elsib.ru

Researches are connected with development of mechanisms of management by development of the enterprises, corporations in the conditions of their integration interaction. There are many problems of substantiating intracorporate prices; determination of the synergistic effect and its distribution among cluster members; evaluation of the effectiveness of investment projects, financial innovations and other developments. The most effective organization of production at cluster enterprises is in the production of complex, high technology products with high added value, effective demand in the domestic market and abroad.

Keywords: industrial cluster, optimization model, transfer prices, synergies, strategic management, development of high-tech business, cluster management platform.

ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРСПЕКТИВНОЙ ФОРМЫ ИНТЕГРАЦИИ ПРОМЫШЛЕННЫХ КОМПАНИЙ

Критерий оптимизации функционирования промышленного предприятия, фирмы, корпорации в настоящее время трактуется как максимизация стоимости компании на фондовом рынке [2, 4, 12]. Как у нас в стране, так и за рубежом многие предприятия в достижении конкурентных преимуществ видят свою цель, обеспечивающую рост стоимости компании, на основе формирования кластеров фирм, связанных между собой [6]. При этом намечается не только совместное осуществление инновационно-инвестиционных проектов, но и получение значительного синергетического эффекта. Под этим мы будем понимать общий эффект от интеграционной деятельности группы предприятий.

Системный эффект синергии возникает как результат функционирования и кооперации предприятий кластера при объединении ресурсов и деятельности [6]. Эффект от взаимодействия предприятий возникает не в любой ситуации. Исследования за рубежом отмечают, что нет преимуществ вертикальной или конгломератной диверсификации [6]. В большей степени системный эффект зависит от управленческого синергизма. Именно системное управление работой предприятий кластера позволяет обеспечить получение значительного эффекта.

Общепризнанного определения кластера не существует [6–8]. Среди первых понятие кластера введено М. Портером [9]. Он отмечал, что это группа соседствующих взаимно связанных предприятий, работающих в определенной отрасли. Предприятия характеризуются общностью взаимодополняющих работ. Здесь не отмечены следующие характеристики: все предприятия кластера остаются самостоятельными и конкурирующими; результатом кооперации предприятий является получение, как уже отмечалось, системного эффекта; общая деятельность в кластере координируется управляющей компанией (или одним из наиболее значимых предприятий кластера); наличие спроса на высокотехнологичную продукцию с высокой добавленной стоимостью, которую сообща способны производить инновационные предприятия кластера; промышленный кластер формируется на базе платформы стратегического управления развитием высокотехнологичного бизнеса. Многочисленный перечень определений кластера зарубежных авторов представлен в [7].

На наш взгляд, определяют название кластера такие основные условия – кооперация независимых участников, их инновационная активность и получение системного эффекта. Все остальные условия для получения экономического результата носят вспомогательный характер.

Очень важно, чтобы объединение фирм в кластер осуществлялось на основе экономического интереса. Наиболее сложно для кластера представить экономические отношения между участниками интеграции. Они строятся с учетом их интересов, баланс которых формируется на основе специальных расчетов в результате использования трансфертных цен. Это одна из сложных проблем, без решения которой наладить эффективную работу кластера будет трудно. Предлагается решение задачи на основе распределения прибыли по технологическим переходам (фирмам кластера)

пропорционально добавленной стоимости, которую создают предприятия. Так формируются цены внутрикорпоративного рынка кластера [3, 10].

Стратегическое планирование позволяет дать оценку эффективности развитию товарной стратегии при создании кластера. Такая оценка дает обоснование и созданию кластера. Планирование такой системной стратегии, отражающей интересы предприятий кластера, без моделирования не реализовать [11–13]. В оптимизационной модели подобный сложный процесс представляется системно, выбирается наиболее эффективный вариант становления кластера.

Развитие кластеров в России идет достаточно интенсивно. Так, Ассоциация кластеров и технопарков в начале 2016 г. зафиксировала 125 включенных в реестр промышленных кластеров, в которых числится более 1900 промышленных предприятий (63 % – малые и средние предприятия)¹. Больше всего кластеров в машиностроении (23), в СФО 16 кластеров, в НСО – 1. При этом трудно найти ссылку на эффективно работающий кластер, так как многие из них формировались «сверху», а не на основе экономического интереса предприятий.

Однако есть и положительные примеры. Так, в Алтайском крае с 2014 по 2016 г. производство сельскохозяйственных машин возросло в шесть раз². Основную роль в этом сыграл Алтайский кластер аграрного машиностроения (АлтаКАМ). В кластере добились успехов за счет кооперации, специализации, инноваций.

В настоящее время многие предприятия, выпускающие высокотехнологичную продукцию, работают в рамках «платформ» [5, 14]. Внутренние платформы компании (платформы продукции, технологий) – это интегрированные в единую структуру активы (знания, технологии и пр.), на основе которых компания может эффективно развивать и производить продукцию [5]. Развитие внутренних платформ позволяет получить экономию на постоянных затратах, эффект от увеличения объемов продаж производной продукции, особенно высокотехнологичной.

Внешние (отраслевые) платформы – это активы, обеспечивающие основу для разработки дополняющих продуктов, технологий за счет использования этих платформ другими предприятиями [5]. Таким образом и в кластере создаются внутренняя и внешняя платформы, элементом которых может стать модель оптимизации стратегического управления развитием высокотехнологичного бизнеса, рассматриваемая в данной работе. Предприятия, которые объединяются вокруг конкретной внешней платформы кластера, создают экосистему бизнеса [5].

ПРОБЛЕМА ФОРМИРОВАНИЯ ВНУТРИКОРПОРАТИВНЫХ ЦЕН В КЛАСТЕРЕ

На уровне промышленных корпораций необходимо сформировать механизм хозяйствования, экономически заинтересовывающий работников предприятия вести разработку и реализацию новаций. Основа механизма

¹ http://claster.hse.ru/doc/Минпром/Данилов%20Л.В._Презентация_НИУ%20ВШЭ_05.04.2016.pdf

² Российская газета. Регион. Декабрь 2017. № 289. С. 12.

базируется на отнесении прибыли, получаемой от продаж товаров и услуг, на все технологические переходы на предприятии, между фирмами корпорации с учетом создаваемой добавленной стоимости во всех ее фирмах. Здесь без формирования трансфертных цен не обойтись. Следовательно, прежде чем говорить о хозяйственном механизме, надо дать определение внутрифирменных, внутрикорпоративных цен и направлений их использования в механизме экономического стимулирования.

Внутрикорпоративная, трансфертная цена устанавливается на товары и услуги, продаваемые в рамках одного предприятия, корпорации или кластера. Так как цены на конечную продукцию корпорации определяются на рынке, то внутрифирменные цены определяются относительно этой цены.

Для рассмотрения предлагаемой методологии внутрифирменного ценообразования, в основе которой лежит работа [10], представим модель формирования внутрифирменных цен.

Пусть готовую продукцию выпускает фирма f_1 . Цена продаж одного из изделий составляет C единиц (без НДС). Полную себестоимость S изделия определяют как затраты данной головной фирмы, так и фирмы f_2 , которая поставляет комплектующие для фирмы f_1 по цене C_2 . Цена определена так: $(1 + r)S_2$, r – доля прибыли относительно себестоимости комплектующих – S_2 . Такая методика распространена как за рубежом, так и в России. Когда значение рентабельности для изделия в целом больше r , то фирма f_1 относит на свой счет часть эффекта фирмы f_2 . Интересы фирмы f_2 нарушаются, экономический стимул уменьшения затрат на производство не работает.

Операционная прибыль рассматриваемого изделия определена как $P = C - S$. Однако конечный результат работы корпорации определяется величиной добавленной стоимости. При этом цена комплектующих может не включать всю добавленную стоимость, созданную фирмой f_2 , другая часть поглощается первой фирмой. Поэтому более обоснованным было бы отнесение прибыли по фирмам пропорционально добавленной стоимости. Обозначим через H величину добавленной стоимости без НДС (прибыль, оплата труда с начислениями, амортизация и другие начисления) по рассматриваемому изделию: $H = H_1 + H_2$. Здесь H_2 – добавленная стоимость без НДС по комплектующим второй фирмы:

$$H_2 = P_2 + Z_2(1 + h_2),$$

где Z_2 – прямые затраты (основной) заработной платы на второй фирме, которые отнесены в себестоимость производства комплектующих, включаемых в рассматриваемое изделие; параметр h_2 отражает долю от Z_2 : дополнительных расходов заработной платы (отпускные и др.); накладных расходов по оплате труда (заработная плата ИТР, служащих), относимых на указанную продукцию; страховых отчислений относительно величины оплаты труда; амортизационных (и других) начислений.

Таким образом h_2 – итоговая доля добавленной стоимости относительно основной заработной платы. Параметр h_2 рассчитывается при определении себестоимости продукции (накладные расходы относительно основной заработной платы).

Величина P_2 определяется как доля от значения P . Доля находится отношением величины добавленной стоимости в комплектующих к ее общей величине: $P_2 = P \cdot H_2 / H$. Как видим, коэффициенты НДС не влияют на значение P_2 . Развернутое выражение значения H_2 вставим в расчет P_2 :

$$P_2 = P \cdot (P_2 + Z_2(1 + h_2)) / H,$$

умножим все на H :

$$H \cdot P_2 - P \cdot P_2 = Z_2(1 + h_2)P.$$

Отсюда

$$P_2 = Z_2(1 + h_2) \cdot P / (H - P),$$

где $(H - P)$ – добавленная стоимость по изделию без учета прибыли.

Таким образом, разнесение прибыли по фирмам пропорционально добавленной стоимости равнозначно отнесению прибыли почти пропорционально затратам заработной платы. В этом случае существенно упрощается практический подход к формированию внутрифирменных цен. На предприятиях затраты основной заработной платы с начислениями на одно изделие всегда имеются.

В данной ситуации внутрикорпоративная цена на комплектующие для второй фирмы $C_2 = P_2 + S_2$. Если продукция производится в нескольких фирмах, то цены определяются нарастающим итогом. При таком ценообразовании фирмы будут заинтересованы в снижении затрат при фиксации цен.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ И ПОДГОТОВКА ИСХОДНОЙ ИНФОРМАЦИИ ДЛЯ МОДЕЛИ ОПТИМИЗАЦИИ

Представим, что некоторая группа промышленных фирм и организаций хочет создать кластер, реализующий инвестиционные проекты. Все проекты предварительно проходят обоснование их эффективности. Такие разработанные бизнес-планы служат информационной основой по инвестиционным проектам при представлении их в модели формирования и развития кластера.

Итак, формируется перечень фирм, корпораций, желающих осуществить расширение производства на основе реализации инвестиционных проектов, которые они сами осуществить не могут из-за недостатка финансирования или без технологической кооперации, вложить свои свободные финансовые ресурсы в эффективный бизнес, обеспечивающий более значимый эффект, чем рентабельность своего предприятия или банковские депозитные проценты.

В целом планирование такой интеграции предприятий осуществляется на основе оптимизации принятия решений по производству и реализации продукции, использованию чистой прибыли, кредитов, оценки эффективности проектов.

Важным подспорьем для развития кластера становится системный эффект от интеграции предприятий – это эффект от экономии накладных расходов; использование чистой прибыли с возвратами и с оплатой процентов; вовлечение в оборот эффектов от кооперации производств, внедре-

ния различных совместных новаций. Синергетический эффект сопутствует комплексному использованию нематериальных и материальных (основных фондов) активов всех компаний кластера. Этот эффект частично отражается в исходных данных по проекту. Если фирма реализовывала бы проект самостоятельно, то, например, при отсутствии каких-то мощностей их пришлось бы создавать вновь. Наличие таких мощностей на другом предприятии при совместной реализации проекта существенно повышает его эффективность. Именно такие ситуации и создают экономическую и технологическую заинтересованность предприятий в кооперации. Экономический интерес способствует объединению предприятий в кластеры.

Рассмотрим упрощенную постановку модели, отражающей возможность решения представленной задачи. Развитие модели может осуществляться за счет детализации моделирования работы предприятий [11, 12 и др.].

Функционирование группы фирм (будущего кластера) рассматривается за T лет, $t = 1, 2, \dots, T$. По всем фирмам $f \in F = \{1, 2, \dots, f^*\}$ в предплановом периоде $t = 0$ фиксируется прогнозная информация об объемах (без данных, связанных с реализацией проектов): R_{f0} – реализации, $C_{f,yn}$ – накладных расходов, P_{f0} – прибыли чистой или U_{f0} – убытков, Q_f – изменения оборотного капитала, A_f – амортизации. Фиксируются доли a_f амортизации, направляемой предприятиями на инвестиции. Эти и другие данные представляются самими фирмами в ценах базового года $t = 0$.

Взаимодействие предприятий представляется планированием внедрения инновационно-инвестиционных проектов. По ним информация фиксируется в предплановом году. По каждому проекту информация связывается с одной переменной, принимающей значения 1 или 0. Такой вектор данных можно сдвигать во времени. Следовательно, один и тот же проект представляется множеством вариантов внедрения.

Пусть $j \in J = (1, 2, \dots, j, \dots, n)$ – список индексов нововведений. Реализация проекта j может начинаться с периода t_j . При этом реализуется не более одного варианта проекта. Все технико-экономические параметры, связанные с внедрением проекта j , задаются согласованными во времени. Первому периоду освоения ставится в соответствие индекс $\tau = 1$. Отсюда затраты инвестиций по проекту j фиксируется как $K_{j\tau}$, $\tau = 1, 2, \dots$. Значение $K_{j\tau}$ учитывает прирост оборотного капитала и капитальные вложения (в ценах периода $t = 0$) на предприятии f . При этом следует отметить, что $K_{j\tau} \leq K_{j\tau0}$, $K_{j\tau0}$ – исходная оценка объема инвестиций, которая может быть уменьшена за счет использования имеющихся возможностей предприятий, что существенно повышает эффективность новых инвестиций. Именно значения $K_{j\tau}$ будут использованы в расчетах.

Отчисления амортизации по проекту $j - a_{j\tau}$, прибыль до выплаты (поступления) процентов и отчислений налога – $B_{j\tau}$ (убытков – $M_{j\tau}$). Значения $B_{j\tau}$, $M_{j\tau}$ также откорректированы с учетом уменьшения затрат за счет использования более совершенных технологий на других предприятиях. Объем реализации продукции при реализации проекта $j - R_{j\tau}$, $\tau = 1, 2, \dots, \tau_j$. После периода $\tau_j - 1$ проект j является освоенным, $t_j + \tau_j - 1 \leq T$.

При описании модели мы не можем отразить те технологические возможности, которые используются в том или ином проекте. Это осуществляется только при рассмотрении реальных нововведений, содержащих в

себе результаты синергетических эффектов. К этим результатам суммируется эффект от использования финансов предприятий.

Итак, кооперация в кластерах снижает объем капитальных вложений (и другие затраты), что учитывается в значениях $K_{f\tau}$, $B_{f\tau}$. Это и приводит к существенному росту эффективности инвестиционных проектов.

Параметры $K_{f\tau}$, $a_{f\tau}$, $B_{f\tau}$, $d_t = 1/(1+d)^{t-1}$, d – норма дисконтирования, другие эффекты и затраты, обеспечивают расчет для инвестиционных проектов значений чистого дисконтированного дохода (ЧДД_{*j*}) – NPV_j .

Однако инвестиции ограничены по годам. Обозначим через N_t , $t = 1, 2, \dots, T$, возможные объемы инвестиций сторонними фирмами. Другие источники финансирования – инвестиции фирмами кластера.

Через Y_{jt} обозначим параметры переменных, принимающих значения 1 или 0. Они означают принятие или нет в план реализации проекта j . Проект включается в план с периода t . Однако реализуется только один из вариантов проекта j :

$$\sum_t Y_{jt} \leq 1, \quad j \in J, \quad t_j \leq t \leq T - \tau_j + 1.$$

Реализация каждого проекта осуществляется в одной фирме или нескольких. Подмножество индексов J_f отражает именно такое разделение мест реализации проектов.

МОДЕЛИРОВАНИЕ ФОРМИРОВАНИЯ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНА РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО КЛАСТЕРА

Процесс интеграции фирм представим на основе модели [13]. Так, прогноз объема реализации R_{ft} на предприятии f в году t рассчитывается на основе исходных данных по предприятиям без учета реализации проектов и с ними:

$$R_{ft} - \sum_j R_{f\tau} Y_{j\mu} = R_{f0}, \quad f \in F, \quad j \in J_f,$$

$$t = 1, 2, \dots, T, \quad f = 1, 2, \dots, f^*, \quad \tau = t - \mu + 1, \quad \mu = t_j, t_j + 1, \dots$$

Если через n_{ft} обозначить коэффициент прироста объема реализации за счет продажи продукции, произведенной на основе проектов в периоде t на предприятии f , то экономия накладных расходов (которую следует учесть в значениях $B_{f\tau}$) составит величину $g_f n_{ft} C_{ft,yn}$, $(1 - g_f)$ – доля прироста косвенных расходов на фирме f при удвоении объемов реализации:

$$n_{ft} - m_{ft} = R_{ft}/R_{f0} - 1.$$

Следовательно, параметр g_f отражает долю экономии накладных расходов.

Реализация проектов обеспечит рост прибыли (или убытков в отдельные периоды). Через H_{ft} обозначим прирост чистой прибыли в результате освоения проектов на фирме f в периоде t (убытки – G_{ft}):

$$\lambda H_{ft} - G_{ft} = \sum_j (B_{f\tau} - M_{f\tau}) Y_{j\mu} + g_f n_{ft} C_{ft,yn}, \quad j \in J_f,$$

$$t = 1, 2, \dots, T, \quad f = 1, 2, \dots, f^*, \quad \tau = t - \mu + 1, \quad \mu = t_j, t_j + 1, \dots$$

Коэффициент $\lambda = 1/(1 - \delta)$, δ – налоговый норматив по прибыли. Отсюда, умножая величину чистой прибыли на коэффициент λ , получаем значение прибыли до налогообложения, которое можно уменьшить на величину убытков. Увеличение объема продаж на фирме f изменит показатели эффективности ее деятельности. Обозначим откорректированные объемы чистой прибыли как P_{ft} , а убытки через U_{ft} :

$$\begin{aligned} & \lambda P_{f0} - U_{f0} + \lambda H_{ft} - G_{ft} + U_{ft} - \lambda P_{ft} + \\ & + k_1 Z_{f,t-1} + 0,5(\Phi_{f,t-1} + \Phi_{ft})p - k_1 X_{f,t-1} - k_2 N_{f,t-1} = 0, \\ & t = 1, 2, \dots, T, \quad f = 1, 2, \dots, f^*. \end{aligned}$$

Здесь $Z_{f,t-1}$ – объем чистой прибыли фирмы f , использованный в периоде $t - 1$ на других фирмах группы, $Z_{f0} = 0$, в инвестициях;

k_1 – минимальная процентная ставка, которая обеспечивает фирме получение дохода от вложений ее финансов в других фирмах группы. Так как при моделировании инфляция не учитывается, то k_1 определяется величиной дисконтирования d (нормой прибыли p , равной 3–5 %, плюс уровень риска). В практических расчетах будут использованы и другие значения параметра k_1 ;

Φ_{ft} – неиспользуемая прибыль чистая на балансе фирмы f к концу периода t , за которую она получает банковские проценты на уровне значения d ;

$X_{f,t-1}$ – долгосрочный кредит, полученный фирмой f в периоде $t - 1$ от других фирм группы, оплачиваемого по процентной ставке k_1 ;

$N_{f,t-1}$ – долгосрочный кредит, полученный фирмой f в периоде $t - 1$ от инвесторов со стороны, выплата процентов по ставке k_2 .

При моделировании деятельности кластера предусмотрено использование долгосрочных финансовых вложений. Обозначим долгосрочные финансовые вложения фирмой f в году t через L_{ft} – фирма f инвестирует в освоение проектов на других фирмах кластера. При этом получает дивиденды D_{ft} . Их величина на единицу инвестиций должна перекрывать эффект у себя в фирме, банковские проценты с депозитного счета. Поэтому рентабельность вложений при освоении высокотехнологичных проектов не должна быть менее 20–25 %. Иначе проекты не будут обеспечены финансированием от фирм, так как никакого экономического интереса в создании кластера не будет. Эту ситуацию следует учесть в модели. На первых этапах расчетов через e зафиксируем годовую величину дивидендов на единицу инвестиций в целом по всем проектам будущего кластера на уровне k_1 . Значение e нельзя рассчитать непосредственно в модели, поскольку она становится нелинейной. Значения могут быть уточнены после решения задачи в целом на основе проведения многовариантных расчетов.

При освоении проектов в фирме f используется чистая прибыль (ее доля φ_f) и часть амортизации. Эти инвестиции могут быть использованы и в других фирмах, но под проценты k_1 и с возвратом. Финансирование инвестиций отражается следующим образом:

$$\begin{aligned} & \sum_j (K_{j\tau} - a_{j\tau})Y_{j\mu} - a_f A_{ft} + Q_{ft} - I_{ft} - X_{ft} - N_{ft} + X_{f,t-1} + N_{f,t-1} - V_{ft} = 0, \quad j \in J_f, \\ & f = 1, 2, \dots, f^*, \quad t = 1, 2, \dots, T, \quad \tau = t - \mu + 1, \quad \mu = t_j, \quad t_j + 1, \dots \end{aligned}$$

Здесь I_{ft} – объем финансовых ресурсов на фирме f :

$$I_{ft} - \varphi_f(P_{ft} + (1 - k_3)D_{ft}) + L_{ft} + Z_{ft} - Z_{f,t-1} - \Phi_{f,t-1} + \Phi_{ft} = 0, \\ f = 1, 2, \dots, f^*, \quad t = 1, 2, \dots, T,$$

где k_3 – налог на дивиденды;

V_{ft} – долгосрочные инвестиции на фирме f в году t за счет инвестиций с других фирм группы;

Z_{ft} – объем кредитов из фирмы f в другие проекты в периоде t ;

$Z_{f,t-1}$ – возврат кредитов из других фирм, используемых в периоде $t - 1$;

Φ_{ft} – объем свободных средств к концу периода t ;

$\Phi_{f,t-1}$ – объем неиспользуемых ресурсов в фирме f на начало года t .

Следует обеспечивать баланс использования и возврата кредитов:

$$\sum_f Z_{ft} - \sum_f X_{ft} = 0, \quad t = 1, 2, \dots, T,$$

где X_{ft} – финансовые ресурсы предприятий кластера, которые используются на фирме f в периоде t , а возвращаются в году $t + 1$ с процентами по ставке k_1 .

Учитывается ограничение по финансированию проектов на основе кредитов организаций, не входящих в кластер:

$$\sum_f N_{ft} \leq N_t, \quad t = 1, 2, \dots, T.$$

Фирма-инвестор заинтересована в наибольшем росте прибыли от своих вложений в проекты, отдавая предпочтение не их кредитованию, а капитальным вложениям в реализацию проектов. Данное условие отражается следующим образом:

$$(I_{ft} + L_{ft})\alpha_z \geq Z_{ft}, \quad t = 1, 2, \dots, T,$$

т.е. доля кредитов фирмы не превышает значение α_z от величины инвестиций.

Следует также сохранять баланс по использованию долгосрочных инвестиций и их предложений:

$$\sum_f V_{ft} - \sum_f L_{ft} = 0, \quad t = 1, 2, \dots, T,$$

при этом

$$V_{ft} = \sum_{i \neq f} L_{fit}, \quad L_{it} = \sum_{f \neq i} L_{fit}, \quad i = 1, 2, \dots, f^*, \quad t = 1, 2, \dots, T,$$

где L_{fit} – инвестиции фирмы i в развитие фирмы f , $i \neq f$.

Тогда величину дивидендов, которую получит фирма i в году t , можно определить так:

$$D_{it} = e \sum_f \sum_{q=1}^t L_{f,q-\Delta t}, \quad i \neq f, \quad i = 1, 2, \dots, f^*, \quad t = 1, 2, \dots, T, \quad t \geq \Delta f,$$

где Δf – лаг задержки от времени капитальных вложений на выплату дивидендов фирме f .

Итак, достаточно сложна интеграция предприятий в кластере. Ясно, что эффективности проектов отличаются. Предприятия хотели бы финансировать наиболее эффективные из них. Однако в этом случае нарушается баланс интересов предприятий, между ними появляются разногласия. Поэтому в кластере создается управляющая компания, либо такая роль выполняется какой-то фирмой группы. Фирмы-инвесторы создают общий фонд инвестирования проектов кластера в управляющей компании. В этом случае расчеты упрощаются, поскольку используются усредненные параметры e , т.е. дивиденды выплачиваются по единой ставке e .

Значение ЧДД определяется величиной чистого денежного потока W_t по всем фирмам, дисконтированного к периоду $t = 1$:

$$W_t = \sum_{j,j} (-K_{jt} + a_{jt})Y_{jt} + \sum_j (A_{jt} - Q_{jt} - U_{jt} + P_{jt}), \quad j \in J_f, \quad t = 1, 2, \dots, T.$$

Максимизируется прирост ЧДД $= \sum W_t d_t$.

Показатель прироста чистого дисконтированного дохода является основой определения оценки рыночной стоимости фирмы. Показатели ЧДД, внутренней нормы доходности (ВНД) увеличиваются из-за синергетического эффекта при взаимодействии предприятий и роста прибыли при реализации проектов.

Оптимизация прироста ЧДД осуществляется в первую очередь за счет реализации проектов, для которых максимальны показатели ВНД, определяющие и значение e . При этом в план могут не попасть не только какие-то проекты из-за их недостаточной эффективности, но и предприятия, не имеющие перспектив эффективного развития. Результаты практических расчетов подтверждают, что максимальный финансовый эффект от деятельности кластера – это не только результат финансовой кооперации, но и технологическое и научно-организационное взаимодействие предприятий кластера.

Методический подход к организации расчетов с помощью модели оптимизации планирования функционирования предприятий, фирм, корпораций в промышленных кластерах может быть представлен следующим образом. Все варианты расчетов ведутся на максимум прироста ЧДД. Сначала делается расчет общего плана деятельности предприятий кластера без проектов. Далее учитывается реализация проектов на отдельных предприятиях (т.е. без интеграции). Следующий вариант расчетов – учитывается возможность реализации всех проектов. Так как при этом производство новой продукции осуществляется не на одном предприятии, то рассчитываются и используются внутрикорпоративные цены по этапам (фирмам) технологического процесса. Появляется оценка эффективности работы предприятий с интеграцией и без нее. Разница результатов определяет эффект кооперации, синергии, но при минимальных значениях параметров k_1 и e .

Как уже отмечалось, необходима экономическая мотивация создания кластера. В первую очередь увеличение объемов продаж высокотехнологичной продукции приведет к росту прибыли. Это позволит использовать чистую прибыль предприятий в кластере для финансирования проектов по более высокой цене. Минимальные значения параметров k_1 и e должны быть увеличены в 2–3 раза. Возможно ли это в том или ином случае? Для

этого рассчитывается показатель ВНД в целом для кластера. Если такой показатель не менее 0,3, то значения параметров k_1 и e вполне могут быть увеличены в 2–3 раза. Далее планируется новый вариант развития кластера. Если показатель ЧДД положителен, то можно говорить об эффективном стратегическом бизнес-плане создания кластера промышленных предприятий.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИЧЕСКИХ РАСЧЕТОВ

Практическая апробация рассмотренной модели была проведена на примере возможной интеграции четырех фирм по изготовлению дизельных двигателей для тракторов и ВАЗа. Первоначальные планы не строились на кооперации предприятий, специализирующихся на производстве указанной продукции. При этом требовались значительные капитальные вложения и время освоения производства в 6,5 лет, из-за того, что мощности были разбросаны по предприятиям, а каждый завод хотел выпускать новую продукцию самостоятельно.

Постановка оптимизационной задачи и ее решение представлено на данных плана кооперации четырех предприятий Алтайского края [1]. Предусматривалось освоение двух проектов – производство дизельных двигателей для ВАЗа и тракторов. На данных, предоставленных администрацией Алтайского края, были сформированы по каждому из проектов по 3 варианта их реализации. Результаты решения на максимум ЧДД показали, что примерно через полтора года ЧДД заводов мог бы стать положительным. Без кооперации ЧДД мог бы достигнуть 310 млн руб. только через шесть лет деятельности предприятий. При реализации проектов через шесть лет объем ЧДД достиг бы 1,5 млрд руб.

Таким образом, при деятельности кластеров системный эффект может достигать значительных размеров. Именно такой показатель и определяет сущность кластера. В рассматриваемом случае при отсутствии должного уровня промышленной политики, не согласованности бизнеса предполагаемая интеграция не состоялась.

В настоящей публикации представлен методологический подход к построению модели оптимизации планирования функционирования предприятий, фирм, корпораций в промышленных кластерах. При этом предполагается, что при формировании кластера учитывается экономический интерес предприятий. Такой интерес связан с разработкой и реализацией инновационно-инвестиционных проектов, которые обеспечивают значительный рост добавленной стоимости от продаж высокотехнологичной продукции.

Трудности исследования связаны с разработкой механизмов управления развитием предприятий, корпораций в условиях их интеграционного взаимодействия в рамках промышленного кластера. Так, возникает множество проблем организационно-экономического плана. Необходимо обосновать внутрикорпоративные, трансфертные цены. Соблюдая баланс интересов предприятий, следует распределить среди них синергетический, системный эффект. Для принятия к реализации инновационно-инвестиционных проектов необходимо дать им оценку эффективности на действующих предприятиях. Наиболее эффективна организация производства для группы про-

мышленных фирм, которые объединяются в кластер для выпуска сложной, наукоемкой продукции с высокой добавленной стоимостью, платежеспособным спросом на внутреннем рынке и за рубежом.

Таким образом, разработка обобщенного механизма решения на основе моделирования подобных процессов достаточно сложна. В целом в работе осуществлена разработка научно-методологического подхода к построению эффективной системы внутрикорпоративного планирования функционирования и развития промышленного кластера при согласовании интеграционного взаимодействия его предприятий на основе использования модели оптимизации стратегического управления развитием высокотехнологического бизнеса в рамках платформы управления промышленным кластером. Кроме этого формирование кластеров является важнейшим элементом промышленной политики региона. Результаты практических расчетов показали эффективность предложенного механизма управления развитием промышленных кластеров.

Литература

1. Байкалов С.П. Исследование системных связей и закономерностей функционирования хозяйственного комплекса региона при разработке промышленной политики: автореф. дис. ... д-ра техн. наук. Новосибирск: НГУ, 2004. 36 с.
2. Валдайцев С.В. Оценка бизнеса и управление стоимостью предприятия. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001. 720 с.
3. Кравченко Н.А., Кузнецова С.А., Маркова В.Д. и др. Инновации и конкурентоспособность предприятий / под ред. В.В. Титова. Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2010. 324 с.
4. Коласс Б. Управление финансовой деятельностью предприятия. М.: Финансы, ЮНИТИ, 1997. 576 с.
5. Кузнецова С.А., Маркова В.Д. Цифровая экономика: новые аспекты исследований и обучения в сфере менеджмента // Инновации. 2017. № 7. С. 20–25.
6. Кэмпбелл Э., Саммерс Лачс К. Стратегический синергизм. СПб.: Питер, 2004. 416 с.
7. Марков Л.С., Ягольницер М.А. Экономические кластеры: идентификация и оценка эффективности деятельности. Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2006. 88 с.
8. Марков Л.С. Теоретические и методологические основы кластерного подхода / под ред. Н.И. Суслова; ИЭОПП СО РАН. Новосибирск, 2015. 300 с.
9. Портер Майкл Э. Конкуренция. М.: ООО «И.Д. Вильямс», 2010. 592 с.
10. Титов В.В. Организация внутризаводского хозяйственного механизма как внутреннего регулируемого рынка // Управление промышленными предприятиями в условиях рынка / под ред. Н.Б. Мироносского, Л.В. Кириной. Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 1993. С. 18–30.
11. Титов В.В. Экономико-математические модели в управлении предприятием. Новосибирск: НГУ, 2008. 249 с.
12. Титов В.В. Оптимизация принятия решений в управлении промышленной корпорацией. Вопросы методологии и моделирования. Saarbrücken: Palmarium Academic Pub., 2013. 337 с.
13. Титов В.В. Моделирование процессов взаимодействия в региональных промышленных кластерах // Функционирование предприятий в российской экономике / под ред. В.В. Титова, В.Д. Марковой. Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2006. С. 44–56.
14. Gaver A., Cusumano M. Industry Platforms and Ecosystem Innovation // J. Prod. Innov. Management. 2014. 31 (3). P. 417–433.

Bibliography

1. *Bajkalov S.P.* Issledovanie sistemnyh svyazej i zakonomernostej funkcionirovanija hozjajstvennogo kompleksa regiona pri razrabotke promyshlennoj politiki: avtoref. dis. ... d-ra tehn. nauk. Novosibirsk: NGU, 2004. 36 p.
2. *Valdajcev S.V.* Ocenka biznesa i upravlenie stoimost'ju predpriyatija. M.: JuNITI-DANA, 2001. 720 p.
3. *Kravchenko N.A., Kuznecova S.A., Markova V.D. i dr.* Innovacii i konkurentosposobnost' predpriyatij / pod red. V.V. Titova. Novosibirsk: IJeOPP SO RAN, 2010. 324 p.
4. *Kolass B.* Upravlenie finansovoj dejatel'nost'ju predpriyatija. M.: Finansy, JuNITI, 1997. 576 p.
5. *Kuznecova S.A., Markova V.D.* Cifrovaja jekonomika: novye aspekty issledovanij i obuchenija v sfere menedzhmenta // Innovacii. 2017. № 7. P. 20–25.
6. *Kjempbell Je., Sammers Lachs K.* Strategicheskij sinergizm. SPb.: Piter, 2004. 416 p.
7. *Markov L.S., Jagol'nicer M.A.* Jekonomicheskie klasteri: identifikacija i ocenka jeffektivnosti dejatel'nosti. Novosibirsk: IJeOPP SO RAN, 2006. 88 p.
8. *Markov L.S.* Teoreticheskie i metodologicheskie osnovy klaster'nogo podhoda / pod red. N.I. Suslova; IJeOPP SO RAN. Novosibirsk, 2015. 300 p.
9. *Porter Majkl Je.* Konkurencija. M.: OOO «I.D. Vil'jams», 2010. 592 p.
10. *Titov V.V.* Organizacija vntrizavodskogo hozjajstvennogo mehanizma kak vnutrennego reguliruемого рынка // Upravlenie promyshlennymi predpriyatijami v uslovijah rynka / pod red. N.B. Mironoseckogo, L.V. Kirinoj. Novosibirsk: IJeOPP SO RAN, 1993. P. 18–30.
11. *Titov V.V.* Jekonomiko-matematicheskie modeli v upravlenii predpriyatijem. Novosibirsk: NGU, 2008. 249 p.
12. *Titov V.V.* Optimizacija prinjatija reshenij v upravlenii promyshlennoj korporaciej. Voprosy metodologii i modelirovanija. Saarbrucken: Palmarium Academic Pub., 2013. 337 p.
13. *Titov V.V.* Modelirovanie processov vzaimodejstvija v regional'nyh promyshlennyh klasterah // Funkcionirovanie predpriyatij v rossijskoj jekonomike / pod red. V.V. Titova, V.D. Markovoj. Novosibirsk: IJeOPP SO RAN, 2006. P. 44–56.
14. *Gaver A., Cusumano M.* Industry Platforms and Ecosystem Innovation // J. Prod. Innov. Management. 2014. 31 (3). P. 417–433.

УДК 502.17(1/9), 330.15

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ КАК ИНСТРУМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ: ВОЗМОЖНОСТИ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Бурматова О.П.

Институт экономики и организации промышленного производства
Сибирского отделения Российской академии наук
E-mail: burmatova@ngs.ru

В статье анализируются особенности и возможности экологического менеджмента как современного инновационного направления экологической политики на предприятиях и в организациях. Дана оценка перспектив его внедрения в практику экологического регулирования и контроля на производственном уровне управления в условиях России. Автор раскрыл основные причины слабой заинтересованности российских предприятий во внедрении экологического менеджмента, среди которых выделены слабость организационной структуры управления на российских предприятиях; узкое понимание экологического менеджмента самими предприятиями; низкий авторитет за рубежом сертификатов по экологическому менеджменту, выдаваемых российскими организациями; определенное недопонимание важности и необходимости экологического менеджмента; слабая существующая нормативно-правовая база, в которой отсутствуют стимулирующие эффекты для осуществления экологической деятельности и др. Показана взаимосвязь системы экологического менеджмента на предприятиях и принципа наилучших доступных технологий и сделан вывод о том, что эффективное использование одного из данных инструментов управления невозможно без налаживания другого.

Ключевые слова: инновационная экономика, охрана окружающей среды, инициативная экологическая деятельность предприятия, экологический аудит, экологический контроль, наилучшая доступная технология, комплексное экологическое решение, инструменты управления.

ENVIRONMENTAL MANAGEMENT AS A TOOL OF REGULATION: OPPORTUNITIES, PROBLEMS AND PROSPECTS OF USE

Burmatova O.P.

Institute of the Economics and Industrial Engineering
of the Siberian Branch of Russian Academy of Sciences
E-mail: burmatova@ngs.ru

The article analyzes the features and possibilities of environmental management as a modern innovative direction of environmental policy at enterprises and organizations. The assessment of the prospects of its implementation in the practice of environmental regulation and control at the production level of management in the conditions of Russia is given. The author outlined the main reasons for the weak interest of Russian enterprises in the implementation of environmental management, among which there are a weakness in the organizational structure of management at Russian enterprises; a narrow understanding of environmental management by enterprises themselves; low credibility abroad of certificates on environmental management issued by Russian organizations; a certain lack of understanding of the importance and necessity of environmental management; weak

existing regulatory and legal framework, in which there are no incentive effects for the implementation of environmental activities. The interrelation between the system of environmental management in enterprises and the principle of the best available technologies is shown and it is concluded that effective use of one of these management tools is not possible without establishing another.

Keywords: innovative economy, environmental protection, initiative environmental activity of the enterprise, environmental audit, environmental monitoring, best available technology, integrated environmental permit, management tools.

ВВЕДЕНИЕ

Потребности модернизации и повышения конкурентоспособности экономики диктуют актуальность формирования инновационной экономики, внедрения ресурсосберегающих и экологически безопасных технологий. В настоящее время происходит заметное ужесточение условий доступа на международные рынки товаров и услуг в соответствии с принятыми международными экологическими стандартами и повышением требований к экологическому качеству и безопасности продукции, включая экологические параметры производственных технологий. Россия значительно отстает от мирового уровня в части использования современных экологически эффективных технологий во многом из-за отсутствия экономических стимулов к их разработке и внедрению. В современных условиях в развитых странах формирование инновационной экономики и технологическая модернизация производства тесно переплетаются с мерами по переходу к «зеленой» экономике, нацеленной на экономическое развитие и сохранение природного капитала, разработку и реализацию адресных программ стимулирования инвестиций в «зеленые» инновации, энергосберегающие и экологически безопасные технологии, рациональное использование природных ресурсов, а также на осуществление комплекса других мер, ориентированных на учет требований устойчивого развития и обеспечивающих рост качества жизни в пределах экологических возможностей природной среды.

Среди мер, определяющих переход к инновационной экономике, важное место принадлежит не только мерам технологического характера (как в области основных, так и природоохранных технологий), но и различным инновационным управленческим решениям, охватывающим и сферу охраны окружающей среды. К числу таких мер, не получивших пока широкого внедрения в российских условиях, относятся, в частности, экологический менеджмент, экологический аудит, экологическая сертификация, экологический маркетинг, разработка экологических рейтингов промышленных объектов, информационные и коммуникационные технологии и др. Данные инструменты экологического управления формируют интеллектуальную инфраструктуру природоохранной деятельности, охватывая институциональные и социальные нововведения. Хотя каждое из названных направлений выполняет свои конкретные функции и задачи в качестве инструмента экологического регулирования, в то же время все они относятся к числу административных мер экологической политики и их основное назначение заключается в возможности дополнительного экологического контроля и

регулирования достигнутого фактического воздействия на окружающую среду с учетом допустимого использования природных ресурсов и ассимиляционного потенциала природной среды.

Остановимся на краткой характеристике проблем внедрения такого относительно нового инструмента управления, как экологический менеджмент, и проанализируем возможности и перспективы его внедрения в практику экологического регулирования и контроля на производственном уровне управления в условиях России.

СУТЬ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА И ЕГО ВОЗМОЖНОСТИ

В настоящее время происходят качественные изменения в подходах к решению экологических проблем, которые, в частности, находят выражение в смещении акцентов при проведении экологической политики с традиционных административных методов управления на экономические, в том числе рыночные механизмы экологического регулирования. Характерной особенностью данного процесса является, в частности, возрастание экологической ответственности предприятий в свете общемировой тенденции сокращения вмешательства государства в экономику, стимулирования частной инициативы и создания глобальных рынков, а также переход предприятий от пассивной позиции в решении экологических проблем, определяемой требованиями государственного экологического контроля, к активной позиции, в значительной степени определяемой собственными целями и задачами.

В соответствии с этим наблюдается расширение границ инициативной экологической деятельности предприятий; перенос приоритетов в действиях с «конца трубы» (предусматривающих очистку сточных вод и отходящих газов, размещение и удаление отходов и т.п.) на непосредственно источники образования отрицательного воздействия на окружающую среду с учетом комплекса проблем, решение которых позволяет извлекать как экологическую, так и экономическую выгоду за счет рационализации использования ресурсов, внедрения прогрессивных технологических процессов, лучшей организации производства и управления и т.д. Улучшение экологических показателей обеспечивает в том числе и установление прямой взаимосвязи экологической деятельности с возможностями привлечения инвестиций; технологическим развитием производства; экономией ресурсов; снижением возможных потерь; сокращением платежей за негативное воздействие на окружающую среду и штрафных санкций за нарушение экологического регламента; повышением качества продукции и ее конкурентоспособности.

Необходимость учета данных тенденций при формировании стратегии природоохранной деятельности привела к развитию экологического менеджмента, суть которого (в соответствии с серией международных стандартов систем экологического менеджмента ISO 14000 [14]) заключается «...в инициативной и результативной деятельности экономических субъектов, направленной на последовательное улучшение в достижении их



Стадии разработки и внедрения системы экологического менеджмента на предприятии в соответствии с международным стандартом ISO 14001.

Источник: составлено автором с использованием источников [5, 14]

собственных экологических целей и задач, разработанных на основе самостоятельно принятой экологической политики». Именно в том состоит отличие экологического менеджмента от традиционного экологического управления. При этом требования стандартов серии ISO 14000 означают установление постоянно возрастающих целей в виде последовательного улучшения экологических показателей (например, снижение выхода загрязнения, сокращение расхода сырья, энергии, воды в расчете их потребления на единицу продукции, на одного работающего и т.д.) [5, 14, 15]. Основные требования международного стандарта серии ISO 14000 и стадии внедрения системы экологического менеджмента на отдельном предприятии представлены на рисунке.

Характерной особенностью экологического менеджмента является то, что он предусматривает максимальное использование малозатратных методов и средств для решения экологических проблем; активизацию внутренних неиспользуемых резервов и возможностей; открытую демонстрацию предприятием экологических целей, задач и достигнутых в соответствии с ними результатов (включая и отрицательные); активное сотрудничество со всеми заинтересованными в экологических аспектах деятельности предприятия лицами и сторонами (от инвесторов, акционеров и деловых партнеров до потребителей, общественности и конкурентов). Представляется исключительно важным подчеркнуть, что эта особенность накладывается, как правило, на высокий достигнутый уровень технологического развития производства на предприятии, когда используемые технологические про-

цессы относятся к так называемым «наилучшим доступным технологиям» и на текущий момент времени определяют технические и экономические возможности их применения¹.

Стимулирование внедрения на промышленных объектах систем экологического менеджмента представляется одним из актуальных направлений совершенствования управления воздействиями на окружающую природную среду в процессе производственной деятельности. Мировая практика свидетельствует о том, что внедрение и функционирование системы экологического менеджмента на предприятии во многом обеспечивает значительные возможности для сокращения негативного воздействия на окружающую среду, связанное главным образом с акцентом на использовании малозатратных организационных, природоохранных и других мероприятий [2, 3, 6, 7, 9, 11, 13–17].

В основе экологического менеджмента лежит системный подход и использование комплекса управленческих решений и процедур, ориентированных в конечном счете на стимулирование внедрения наилучших доступных технологий. Международные стандарты ISO 14000 подразумевают, что внедрение систем экологического менеджмента осуществляется при условии соблюдения определенных организационных процедур, предусматривающих определение миссии организации, формирование иерархии целей и задач, осуществление систематического планирования, разработку экологических программ, включающих систему взаимосвязанных мероприятий по охране окружающей среды, а также оценку результатов природоохранной деятельности.

Обязательным элементом системы экологического менеджмента является экологический аудит. Его роль сводится к выполнению важной функции контроля экологической безопасности функционирования действующих предприятий и является обязательной процедурой для прохождения экологической сертификации хозяйствующего субъекта, в том числе в рамках оценки эффективности системы экологического менеджмента. Его проведение позволяет, в частности, выявлять существующие проблемы экологического характера и намечать пути их решения у действующих производств, обосновывать стратегии в области охраны окружающей среды, усиливать контроль за производственной деятельностью и оценкой соответствия деятельности производственных объектов экологическому законодательству, снижать финансовые риски и т.д.

Экологический менеджмент и аудит позволяют любому предприятию формировать активную позицию в решении своих экологических проблем посредством налаживания производства, которое наносит минимально возможный вред окружающей среде и здоровью людей на всех стадиях жиз-

¹ Наилучшая доступная технология (НДТ) – «технология производства продукции (товаров), выполнения работ, оказания услуг, определяемая на основе современных достижений науки и техники и наилучшего сочетания критериев достижения целей охраны окружающей среды при условии наличия технической возможности ее применения» (определение из Федерального закона от 21 июля 2014 года № 219-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон “Об охране окружающей среды” и отдельные законодательные акты Российской Федерации»).

ненного цикла продукции при одновременном сокращении возможных объемов использования энергетических, сырьевых, водных и земельных ресурсов; организации переработки вторичного сырья и в целом повышении эффективности процесса управления. Тем самым данные инструменты вносят вклад не только в стимулирование экологически безопасных технологий, но и ускоренное формирование рынка экологических услуг.

ПРИЧИНЫ СЛАБОЙ ЗАИНТЕРЕСОВАННОСТИ РОССИЙСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ ВО ВНЕДРЕНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА

В развитых странах экологический менеджмент активно внедряется с середины 90-х гг. XX в. и зарекомендовал себя как инструмент эффективного контроля и сокращения воздействия промышленных предприятий на окружающую среду. В то же время в условиях России пока не созданы условия, благоприятствующие его внедрению и развитию, несмотря на то, что первый стандарт из серии ISO 14000 был принят в качестве национального еще в 1998 г. [2]².

К числу причин, определяющих низкую заинтересованность российских предприятий во внедрении экологического менеджмента, можно отнести, в частности, следующие [1–3, 7–10, 12].

1. Слабость организационной структуры. На российских предприятиях недостаточно используются современные подходы к планированию и анализу результативности деятельности (в том числе экологической). Вместе с тем внедрение системы экологического менеджмента требует не просто отлаженной системы управления, а ее постоянной адаптации к меняющимся внешним и внутренним факторам, а также четкого распределения полномочий и ответственности. Отсутствие эффективной организационной структуры приводит к тому, что далеко не все российские компании готовы к внедрению системы экологического менеджмента, которая предполагает наличие высокого уровня корпоративного управления, включая разработку стратегии развития предприятия.

2. Узкое понимание экологического менеджмента. Известно, что российские предприятия нередко уделяют недостаточно внимания своей экологической деятельности, считая ее излишне затратной и экономически невыгодной. Руководители российских предприятий не всегда осознают важность наличия эффективно функционирующей системы экологического менеджмента для повышения конкурентоспособности. Особенно это свойственно предприятиям и компаниям, работающим на внутренний рынок, поскольку они не видят необходимости иметь работающую систему экологического менеджмента по причине добровольности ее внедрения и опять же из-за дополнительных затрат на создание самой системы, ее аудит

² Приказом Ростехрегулирования от 12 июля 2007 г. № 175-ст утвержден и введен в действие с 1 октября 2007 года ГОСТ Р ИСО 14001–2007 «Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению» взамен ГОСТ Р ИСО 14001–98. В настоящее время принят стандарт ISO 14001–2015. Системы экологического менеджмента – требования и руководство по применению.

и сертификацию. Исключение составляют компании, выходящие на мировые рынки (например, на рынки стран-членов ЕС), доступ на которые возможен, как правило, только при наличии сертификата соответствия стандарту ISO 14001.

3. Низкий авторитет за рубежом сертификатов по экологическому менеджменту, выдаваемых российскими организациями. Появление во второй половине 1990-х гг. серии международных стандартов ISO 14000 сопровождалось во многих странах созданием специальных структур для проведения работ по сертификации национальных компаний по экологическому менеджменту.

Поскольку в России подобные работы начались позже, то и авторитета, опыта и навыков в этой области накоплено меньше. Поэтому крупные российские транснациональные компании предпочитают, как правило, пользоваться услугами зарубежных фирм³. Кроме того, существует серьезная конкуренция между зарубежными и отечественными организациями по оказанию услуг в сфере сертифицирования. Решением проблемы может быть создание единой надежной национальной системы аккредитации органов по сертификации систем экологического менеджмента. Это повысило бы ее авторитет среди зарубежных партнеров и позволило бы избежать расхождений между количеством и качеством сертифицированных предприятий.

4. Недопонимание сути и характера стандартов в области экологического менеджмента. Определенные трудности связаны с пониманием самой природы стандартов ISO 14000, следование которым является добровольным и инициативным делом самих предприятий, а также места экологического менеджмента в системе мер государственного экологического регулирования. В российских условиях добровольный характер той или иной меры означает, как правило, необязательный. Поэтому со стороны государства требуется создание условий, стимулирующих внедрение систем экологического менеджмента; выработка четких позиций Минприроды РФ относительно данных стандартов и разъяснение выгод от создания и функционирования систем экологического менеджмента.

5. Существующая нормативно-правовая база является малоэффективной для создания результативного экономического механизма экологического регулирования в целом и экологического менеджмента в частности. Главная причина сложившегося положения состоит в отсутствии стимулирующих эффектов для осуществления экологической и инновационной деятельности.

Возможность изменить ситуацию в пользу более активного внедрения экологического менеджмента в практику экологического регулирования и контроля предприятий в РФ может обеспечить переход на принцип наилучших доступных технологий, широко используемый в практике экологической политики в экономически развитых странах.

³ Актуальность получения сертификатов по экологическому менеджменту особенно возросла после вступления России в ВТО, в соответствии с требованием которой наличие сертификации систем экологического менеджмента является обязательным условием сотрудничества и равноправного взаимодействия всех членов данной организации.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ И ПРИНЦИП НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Принятие стандартов серии ISO 14000 само по себе еще не гарантирует успехов в продвижении экологического менеджмента и улучшении экологической ситуации. Одним из необходимых условий на этом пути является разработка системы стимулов по внедрению наилучших доступных технологий (НДТ)⁴. Возникновение экологического менеджмента было обусловлено необходимостью дополнения передовых технологий производства (которые требуют, как правило, значительных затрат) малозатратными, но эффективными мерами по улучшению результатов экологической деятельности. Это и привело к развитию экологического менеджмента. Таким образом, использование принципа НДТ в экономически развитых странах и выстраивание системы экологического менеджмента представляют собой два взаимосвязанных и взаимодополняющих процесса.

В последние годы в России в сфере экологического управления также ведется работа по подготовке к внедрению в отечественную практику экологического нормирования принципа наилучших доступных технологий, который ориентирован на оптимальное сочетание экономической и экологической политики [6, 8, 10].

Согласно российскому законодательству, наилучшая доступная технология определяется как «технология производства продукции (товаров), выполнения работ, оказания услуг, определяемая на основе современных достижений науки и техники и наилучшего сочетания критериев достижения целей охраны окружающей среды при условии наличия технической возможности ее применения»⁵.

Переход на принцип НДТ в Российской Федерации предполагается осуществлять поэтапно. Первый этап (подготовительный) охватывает пери-

⁴ Термин «наилучшие доступные технологии» (best available techniques – BAT) впервые появился в директиве рабочей группы ЕС по атмосферному воздуху (Air Framework Directive – AFD) в 1984 г. и относился к выбросам загрязняющих веществ в атмосферный воздух от крупных промышленных предприятий. Позже принципы НДТ были сформированы в директиве парламента и совета ЕС по вопросам комплексного предотвращения и контроля загрязнений (Integrated Pollution Prevention And Control (IPPC)), принятой 15 января 2008 г., которая в свою очередь заменила аналогичную директиву ЕС 96/61/ЕС от 24 сентября 1996 г. В дальнейшем действовала объединенная директива ЕС по предотвращению и контролю загрязнений (IPPC Directive). В 2010 г. была опубликована модифицированная формулировка данной директивы, которая в итоге, наряду с еще шестью другими директивами, регулирующими большие промышленные объекты, вошла в состав Директивы промышленных выбросов. [Industrial Emissions Directive Industrial Emissions Directive (IED). URL: <http://ec.europa.eu/environment/industry/stationary/ied/legislation.htm>]. Согласно этому документу были разработаны и утверждены отраслевые справочники наилучших существующих технологий. [BREF URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B0%D0%B8%D0%BB%D1%83%D1%87%D1%88%D0%B0%D1%8F_%D0%B4%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%83%D0%BF%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F].

⁵ Определение из Федерального закона от 21 июля 2014 г. № 219-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон “Об охране окружающей среды” и отдельные законодательные акты Российской Федерации»).

од с 2015 по 2018 г. и предусматривает принятие необходимых подзаконных актов; разработку и публикацию справочников по НДТ; постановку предприятий на государственный учет. На втором этапе (с 2019 по 2022 г.) предполагается начать выдачу комплексных экологических разрешений на основе программ повышения экологической эффективности, которые должны быть разработаны для новых предприятий, трехсот действующих крупнейших предприятий-загрязнителей и прочих обратившихся а природоохранные органы предприятий. При этом период, отводимый на реализацию программ по повышению экологической эффективности, определен сроком от 7 до 14 лет начиная с 01.01.2019 г. Третий этап (2025 г.) предназначен для распространения требований на все крупные предприятия; реализацию программ повышения экологической эффективности; применение мер экономического стимулирования.

Внедрение принципа НДТ в практику экологического регулирования за рубежом⁶, как указывалось выше, предполагает наличие на предприятиях эффективно функционирующей системы экологического менеджмента. Данное условие должно действовать и в России. Его обязательность можно проследить, по крайней мере, по следующим двум требованиям.

Во-первых, исходной базой использования принципа НДТ, как свидетельствует мировая практика, является внедрение инновационных технологий и наличие среди инструментов экологического регулирования работающих стимулов для перехода на подобные технологии. Соответственно каждое предприятие выбирает технологию, удовлетворяющую не только экологическим требованиям, но и соответствующую новейшим отечественным и зарубежным разработкам в соответствующей отрасли производства с учетом экономической эффективности выбранной технологии и ее практической реализуемости. Система экологического менеджмента при этом выполняет функцию инструмента управления, дополняющего такой выбор и способствующего улучшению организационного подхода к осуществлению природоохранной деятельности на предприятии.

Во-вторых, принцип НДТ предполагает необходимость подачи предприятием заявки на получение комплексного экологического разрешения (КЭР). Наличие такого разрешения дает возможность государственным контролирующим органам в сфере охраны окружающей среды и хозяй-

⁶ Наилучшие доступные технологии, в контексте нормативно-правовых актов, принятых, в частности, в странах ЕС, призваны служить элементом более качественного и экономически обоснованного контроля и предотвращения негативного воздействия на окружающую среду с учетом особенностей конкретной отрасли промышленности. Основными целями природоохранных директив ЕС являются обеспечение комплексного предотвращения и контроля загрязнения на основе разработки и выдачи индивидуальных комплексных разрешений промышленным предприятиям, а также регулирование воздействий на всю окружающую среду в целом и обеспечение высокого уровня ее охраны и защиты. Системой критериев для оценки воздействия на окружающую среду и получения выдаваемого в соответствии с требованиями Директивы комплексного разрешения в различных отраслях экономики являются НДТ (https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B0%D0%B8%D0%BB%D1%83%D1%87%D1%88%D0%B0%D1%8F_%D0%B4%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%83%D0%BF%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F).

ствующим субъектам планировать природоохранные, организационные и другие мероприятия по уменьшению выбросов (сбросов и образованию отходов) на основе устанавливаемых нормативов и принятых стандартов⁷. В условиях России предполагаемые КЭР исходят в основном из аналогии с требованиями, принятыми в ЕС. Это означает, что промышленность страны должна быть готова ориентироваться на наилучшие европейские технологии. При этом нет ясности в вопросе, насколько российская промышленность способна обеспечить себя наилучшими доступными технологиями отечественного производства.

Правила подачи заявки на комплексное экологическое разрешение предусматривают необходимость подтверждения соответствия технологических показателей предприятия требованиям, содержащимся в Справочниках НДТ⁸. Это, в свою очередь, предполагает наличие на предприятии сертифицированной системы экологического менеджмента. Если такой системы нет, то ее придется создать (на что потребуется время и немалые затраты). В настоящее время, как было показано, в РФ пока отсутствуют условия, мотивирующие внедрение систем экологического менеджмента в соответствии с международной системой стандартов ISO 14000.

ВЫВОДЫ

Экологический менеджмент представляет собой инновационный вид управления охраной окружающей среды на промышленном предприятии (или в организации), в основе которого лежит социально-экономическая и экологическая мотивация, базирующаяся прежде всего на принципах экологической эффективности, экологической справедливости и экологической состоятельности. При этом система экологического менеджмента охватывает полный комплекс проблем экологического регулирования, связанных с экологическими аспектами и процессами как объектом управления.

В развитых странах экологический менеджмент активно внедряется с середины 1990-х гг. и зарекомендовал себя как эффективный инструмент контроля и сокращения воздействия производственных объектов на окружающую среду. Принятие системы стандартов экологического менеджмента ISO 14000 позволило установить международные экологические «правила игры» для бизнеса.

⁷ EU Best Available Techniques reference documents (BREFs). URL: <http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/>; BAT – Best Available Techniques in Central and Eastern Europe. URL: <https://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer/620-8110-1.pdf?pid=3887>; *Christian Tebert*. Industrial Emission and Best Available Techniques (BAT). URL: <http://www.oekopol.de/en/themen/industriemissionen/>; *Боравская Т.В.* Социально-экологическая ответственность бизнеса. URL: <http://www.rospromeco.com/zakonodatelstvo/27-analytic/zakonodatelstvo/60-zakonodatelstvo-2>; *Боравский Б.В., Скобелев Д.О., Венчикова В.Р., Боравская Т.В.* Наилучшие доступные технологии. Аспекты практического применения. М.: Изд-во «Перо», 2014. 184 с.

⁸ Справочники НДТ 2017. URL: https://www.gost.ru/portal/gost/home/activity/NDT/sprav_NDT_2017.

В условиях России пока не созданы необходимые условия по внедрению и развитию экологического менеджмента на предприятиях, несмотря на то, что первый стандарт из серии ISO 14000 был принят в качестве национального еще в 1998 г.⁹

Предполагаемый переход с 2019 г. на принцип НДТ предусматривает обязательное наличие на предприятиях функционирующей системы экологического менеджмента, что должно находить отражение в заявках на получение комплексного экологического разрешения. Однако, как было показано, внедрение систем экологического менеджмента на российских предприятиях пока не стало осознанной необходимостью. Поэтому, с одной стороны, предприятиям для прохождения процедуры сертификации по системе ISO 14001 придется внедрять соответствующие системы в спешке (и нести при этом немалые дополнительные затраты), а с другой – нельзя исключить риск того, что организации, выдающие такие сертификаты (а также проводящие экологический аудит), будут закрывать глаза на недостатки оцениваемых систем экологического менеджмента в стремлении хорошо заработать на выдаче сертификатов.

К этому следует добавить, что довольно низкий технологический уровень производства, слабый механизм стимулирования (или его полное отсутствие) перехода российских предприятий на инновационные технологии не позволяют в комплексе решать проблемы экономической эффективности производства, ресурсосбережения и снижения негативной нагрузки на окружающую среду.

Названные проблемы – это лишь часть возможных и значительных препятствий, которые могут встать на пути реализации принципа НДТ в сочетании с экологическим менеджментом [8, 10]. Это позволяет усомниться в том, что в стране созданы необходимые и достаточные предпосылки для внедрения как принципа НДТ, так и систем экологического менеджмента. Принцип НДТ представляет собой очень сложный механизм экологического регулирования и контроля и, на наш взгляд, Россия к нему пока не готова.

В целом современные мировые тенденции в сфере решения экологических проблем свидетельствуют о росте значимости среди подходов, обеспечивающих снижение негативного воздействия на окружающую среду, таких, которые предусматривают внедрение не только различных технологических мер в рамках формирования инновационной экономики, но и внедрение новых методов экологической политики на разных уровнях управления, в том числе на уровне предприятий. Следование данным тенденциям могло бы способствовать усилению экологической ответственности российских предприятий и формированию их положительного «зеленого» имиджа.

⁹ ГОСТ Р ИСО 14004–98. Системы управления окружающей средой. Общие руководящие указания по принципам, системам и средствам обеспечения функционирования; Бурматова О.П. Инновации в управлении охраной окружающей среды // Инновационное развитие российской экономики: материалы X Междунар. науч.-практ. конф. 25–27 окт. 2017 г. В 5-ти т. Т. 1: Инновации и российская экономика в контексте глобальных экономических процессов / М-во обр. и науки РФ, Российский экон. ун-т им. Г.В. Плеханова, РФФИ. М.: РЭУ им. Г.В. Плеханова, 2017. С. 38–41.

Литература

1. Бобров А.Л. Развитие системы экологического менеджмента в России // Экологический ежегодник. 2007. № 1. С. 34–45.
2. Бурматова О.П. Инновации в управлении охраной окружающей среды // Инновационное развитие российской экономики: материалы X Международной научно-практической конференции. 25–27 октября 2017 г.: в 5 т. Т. 1: Инновации и российская экономика в контексте глобальных экономических процессов. М.: ФГБОУ ВО РЭУ им. Г.В. Плеханова, 2017. С. 38–41.
3. Бурматова О.П. Модернизация инструментов экологической политики и проблемы их внедрения // Регион: экономика и социология. 2011. № 3. С. 170–194.
4. ГОСТ Р ИСО 14004–98 «Системы управления окружающей средой. Общие руководящие указания по принципам, системам и средствам обеспечения функционирования».
5. Государственный стандарт РФ ГОСТ Р ИСО 14001–2007 «Системы экологического менеджмента. Требования и руководства по применению» (утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 12 июля 2007 г. № 175-ст).
6. Гусева Т.В., Бегак М.В., Молчанова Я.П., Миронов А.В. Наилучшие доступные технологии как инструмент промышленной и экологической политики // Вестник РХТУ им. Д.И. Менделеева. Гуманитарные и социально-экономические исследования. М., 2015. Т. 2. № 6. С. 64–78.
7. Дайман С.Ю. Системы экологического менеджмента в Российской Федерации. М.: Мир, 2014. 143 с.
8. Максименко Ю.Л., Горкина И.Д. Проблемы получения комплексного экологического разрешения // Экология производства. 2017. № 12. С. 46–51.
9. Пахомова Н.В., Эндрес А., Рихтер К. Экологический менеджмент. СПб.: Питер, 2003. 544 с.
10. Сорокин Н.Д. Нормирование выбросов: куда мы пришли и что за горизонтом? // Экология производства. 2018. № 2. С. 34–40.
11. Справочник по управлению в области охраны окружающей среды: проблемы, законы, инструменты, институты. Серия «Экологическое управление». ПРООН и РБЕС / под ред. А. Штайнера, Г. Мартонаковой, С. Гузиовой. Братислава: Региональное бюро ПРООН для стран Европы и Содружества Независимых Государств, 2003. 381 с.
12. Струкова М.Н., Струкова Л.В. Экологический менеджмент и аудит: учеб. пособие / науч. ред. М.Г. Шишов. Екатеринбург: Изд-во Урал. федер. ун-та, 2016. 80 с.
13. Ферару Г.С. Экологический менеджмент. М.: Феникс, 2012. 528 с.
14. ISO 14001–2015. Системы экологического менеджмента – требования и руководство по применению. Требования и руководство по применению. Environmental management systems - Requirements with guidance for use.
15. International Organization for Standardization. ISO / CD2 14063 Environmental management Environmental communication - Guidelines and examples. Geneva: ISO, 2004.
16. Commission Implementing Decision (EU) 2017/1442 of 31 July 2017 establishing best available techniques (BAT) conclusions, under Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council, for large combustion plants (notified under document C(2017) 5225) (Text with EEA relevance). URL: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX:32017D1442&qid=1502965218389/>.
17. The EU European Integrated Pollution Prevention Bureau and its work on BAT, IPPC and BREFs (BAT reference documents). URL: <http://europa.eu.int/comm/environment/ippc/index.htm>.

Bibliography

1. *Bobrov A.L.* Razvitie sistemy jekologicheskogo menedzhmenta v Rossii // *Jekologicheskij ezhegodnik*. 2007. № 1. P. 34–45.
2. *Burmatova O.P.* Innovacii v upravlenii ohranoj okruzhajushhej sredy // *Innovacionnoe razvitie rossijskoj jekonomiki: materialy X Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii*. 25–27 oktjabrja 2017 g.: v 5 t. T. 1: Innovacii i rossijskaja jekonomika v kontekste global'nyh jekonomicheskikh processov. M.: FGBOU VO RJeU im. G.V. Plehanova, 2017. P. 38–41.
3. *Burmatova O.P.* Modernizacija instrumentov jekologicheskoy politiki i problemy ih vnedrenija // *Region: jekonomika i sociologija*. 2011. № 3. P. 170–194.
4. GOST R ISO 14004–98 «Sistemy upravlenija okruzhajushhej sredoj. Obshhie rukovodjashhie ukazaniya po principam, sistemam i sredstvam obespechenija funkcionirovaniya».
5. Gosudarstvennyj standart RF GOST R ISO 14001–2007 «Sistemy jekologicheskogo menedzhmenta. Trebovaniya i rukovodstva po primeneniju» (utverzhden prikazom Federal'nogo agentstva po tehničeskemu regulirovaniju i metrologii ot 12 ijulja 2007 g. № 175-st).
6. *Guseva T.V., Begak M.V., Molchanova Ja.P., Mironov A.V.* Nailuchshie dostupnye tehnologii kak instrument promyshlennoj i jekologicheskoy politiki // *Vestnik RHTU im. D.I. Mendeleeva. Gumanitarnye i social'no-jekonomicheskie issledovanija*. M., 2015. T. 2. № 6. P. 64–78.
7. *Dajman S.Ju.* Sistemy jekologicheskogo menedzhmenta v Rossijskoj Federacii. M.: Mir, 2014. 143 p.
8. *Maksimenko Ju.L., Gorkina I.D.* Problemy poluchenija kompleksnogo jekologicheskogo razreshenija // *Jekologija proizvodstva*. 2017. № 12. P. 46–51.
9. *Pahomova N.V., Jendres A., Rihter K.* Jekologicheskij menedzhment. SPb.: Piter, 2003. 544 p.
10. *Sorokin N.D.* Normirovanie vybrosov: kuda my prishli i chto za gorizontom? // *Jekologija proizvodstva*. 2018. № 2. P. 34–40.
11. Spravochnik po upravleniju v oblasti ohrany okruzhajushhej sredy: problemy, zakony, instrumenty, instituty. Serija «Jekologicheskoe upravlenie». PROON i RBES / pod red. A. Shtajnera, G. Martonakovej, S. Guziovoy. Bratislava: Regional'noe bjuro PROON dlja stran Evropy i Sodruzhestva Nezavisimyh Gosudarstv, 2003. 381 p.
12. *Strukova M.N., Strukova L.V.* Jekologicheskij menedzhment i audit: ucheb. posobie / nauch. red. M.G. Shishov. Ekaterinburg: Izd-vo Ural. feder. un-ta, 2016. 80 p.
13. *Feraru G.S.* Jekologicheskij menedzhment. M.: Feniks, 2012. 528 p.
14. ISO 14001–2015. Sistemy jekologicheskogo menedzhmenta – trebovaniya i rukovodstvo po primeneniju. Trebovaniya i rukovodstvo po primeneniju. Environmental management systems – Requirements with guidance for use.
15. International Organization for Standardization. ISO / CD2 14063 Environmental management Environmental communication – Guidelines and examples. Geneva: ISO, 2004.
16. Commission Implementing Decision (EU) 2017/1442 of 31 July 2017 establishing best available techniques (BAT) conclusions, under Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council, for large combustion plants (notified under document C(2017) 5225) (Text with EEA relevance). URL: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX:32017D1442&qid=1502965218389/>.
17. The EU European Integrated Pollution Prevention Bureau and its work on BAT, IPPC and BREFs (BAT reference documents). URL: <http://europa.eu.int/comm/environment/ippc/index.htm>.

УДК 330.3

ИННОВАЦИОННЫЙ ОБРАЗ РЕГИОНА И ЕГО СОСТАВЛЯЮЩИЕ (НА ПРИМЕРЕ INTERNET-ОБРАЗА ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ)

Рубан Д.А.

Череповецкий государственный университет

E-mail: ruban-d@mail.ru

Становление инновационной экономики в регионах России требует должного информационного сопровождения. Инновационный образ региона является информационным понятием, которое характеризует распространяемые через различные каналы (объектный образ) и закрепляемые в массовом сознании (перцептивный образ) представления об инновационной деятельности на конкретной территории. Большое значение имеет Internet-образ региональной инновационной системы, призванный отразить не только ее общую успешность, но и реализуемые ею функции. На примере Ростовской области показано, что такой образ должен быть сбалансированным, а также включать узнаваемый символ (например, инновационный продукт). Бизнес-сообществу и административным органам в регионах следует прилагать усилия по целенаправленному формированию и продвижению Internet-образа инновационной системы.

Ключевые слова: инновационная деятельность, интернет-технологии, образ региона, региональная инновационная система, Ростовская область.

INNOVATION IMAGE OF REGION AND ITS CONSTITUENTS (BY EXAMPLE OF THE INTERNET-IMAGE OF THE INNOVATIONS SYSTEM OF THE ROSTOV REGION)

Ruban D.A.

Cherepovetsk State University

E-mail: ruban-d@mail.ru

Development of innovation economy in Russian regions requires adequate information support. Innovation image of region is information-related concept that characterizes ideas on innovation activity on a given territory distributed through the different channels (object image) and fixed in the collective mind (perceived image). Of big importance is Internet-image of regional innovation system that is aimed at reflection of not only its general success, but also the realized functions. By example of the Rostov Region, it is shown that such an image should be balanced and include recognizable symbol (for instance, any innovative product). Business community and administrative authorities in regions should pay efforts for special formation and promotion of the Internet-image of innovation system.

Keywords: innovation activity, Internet-technologies, image of region, regional innovation system, Rostov Region.

ВВЕДЕНИЕ

Современная российская экономика находится в состоянии пространственной трансформации [6], что требует выработки новых подходов к стимулированию ее развития. Вполне очевидно, что последнее должно осуществляться с учетом инновационного вектора [10, 23, 28], который це-

лесообразно выработать и далее поддерживать у всех территориальных экономических систем. Все это создает важные предпосылки для содержательного обновления региональной экономической политики [7, 11]. Придание региону инновационности означает, что действующие в его пределах предприятия и организации должны иметь в числе своих приоритетов разработку, внедрение и продвижение принципиально новых товаров и услуг, а население и экономические структуры всех уровней должны быть готовы эти товары и услуги приобретать и эффективно использовать. Для решения этих принципиальных задач необходим обмен информацией между участниками рынка, как в пределах региона, так и между регионом и внешней средой. Более того, обретение инновационности позволяет сделать региональную экономику привлекательной для инвесторов, при этом не только работающих с венчурным капиталом. Как показано в статье М.А. Никоновой [9], соответствие инвестиционной привлекательности и инновационной активности в регионах исключительно важно для гармоничного развития последних. Иными словами, на первый план выходит проблема формирования и корректного использования инновационного образа региона.

Понятие «образ региона» широко используется как отечественными, так и зарубежными исследователями (социологами, экономистами, географами), хотя трактовки его могут и несколько отличаться. Из последних работ стоит отметить статьи В.Г. Пантелеева [12] и А.В. Чепкасова [22], в которых сделаны вполне удачные попытки концептуализации отмеченного понятия. А. Ачария и З. Рахман [27] обобщили представления о территориальном брендинге. Однако исследования, посвященные конкретно инновационному образу региона, практически отсутствуют, тогда как соответствующие идеи нуждаются в должной проработке и систематизации. Основной целью настоящей работы является концептуализация представлений об инновационном образе региона. Значимость этих представлений иллюстрируется путем их применения для анализа Internet-образа инновационной системы Ростовской области и ее отдельных функций.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВАНИЯ

Инновационный образ региона является понятием информационным. Оно обозначает совокупность сведений, которые отражают инновационную ориентацию социально-экономического развития региона, конкретные виды соответствующей деятельности и/или намерения бизнес-сообщества, административных органов или населения. Эта информация существует длительное время, постоянно обновляясь, корректируясь, дополняясь, а иногда и сокращаясь. Важно отметить, что она вовсе не обязательно жестко «привязана» к конкретной территории. Напротив, указанные сведения сосредоточены в глобализированном информационном пространстве, в той или иной степени свободно распространяясь в нем, хотя, безусловно, и концентрируясь географически. Например, инновационный образ американского штата Калифорния в значительной мере определяется представлениями о так называемой Силиконовой долине, сосредоточенных в ней фирмах, а также производимых на данной территории высоких технологиях. Инновационный образ Российского региона – Новосибирской

области – частично определяется сведениями о расположенном здесь Академгородке, где активно ведутся «прорывные» научные исследования. Первый из этих образов глобализирован в высшей степени, т.е. распространен во всем мире, не только в Калифорнии или США. Во втором случае образ скорее ограничен рамками России, хотя в некоторой степени известен и узнаваем за рубежом.

Предлагаемая ниже классификация инновационных образов регионов частично основана на типологии, предложенной ранее для других целей О.С. Щекунцовой и Д.А. Рубаном [26], однако в дополненном виде. Прежде всего, следует различать объектные и перцептивные образы. К первым относится информация, зафиксированная в средствах массовой информации, литературе, официальных документах, электронной среде (прежде всего, в сети Internet) и т.д. Эта информация, существует сама по себе и в той или иной степени общедоступна. Перцептивный образ – это информация в индивидуальном и массовом сознании, воспринятая, осмысленная и интерпретированная. Население, отдельные категории граждан, бизнес-сообщество, индивидуумы являются ее носителями. При этом данная информация неоднородна и изменяется в зависимости от качества ее восприятия, особенности осмысления и интерпретации конкретными людьми или их группами. Образы обеих категорий могут направленно изменяться. Однако если в случае объектных образов это можно сделать за счет грамотной информационной политики, то во втором случае требуется воздействие на общественное сознание, что значительно труднее.

Две вышеотмеченные категории образов находятся в тесной связи. Объектные образы, которые сформированы случайно или целенаправленно (в последнем случае их стоит определять как продвигаемые), являются источниками перцептивных образов. Наоборот, последние, будучи зафиксированными в средствах массовой информации, сети Internet и т.д., становятся объектными или, по крайней мере, оказывают на существующие объектные образы в той или иной степени значительное влияние. При этом объектные и перцептивные образы далеко не всегда тождественны. Проиллюстрировать это можно на следующем примере. В России некоторое время назад активно обсуждались создание и перспективы развития инновационного центра «Сколково». При этом, с одной стороны, активно продвигался его позитивный образ, а с другой – по ряду причин он критически воспринимался общественностью. В данном случае налицо явное несоответствие объектного и перцептивного образов.

В содержательном аспекте инновационные образы регионов могут разделяться на материализованные, символические и качественные. В первом случае они определяются информацией о конкретных инновационных инициативах, во втором – инновационными брендами, в третьем – общими оценками (положительными или отрицательными). Например, знания об успешном выпуске в одном из российских регионов речных судов, построенных из нетрадиционных материалов, или о производстве ценных пищевых продуктов по принципиально новой технологии способствуют формированию материализованных образов этих территорий. Если в качестве легко идентифицируемого символа какого-либо региона повсеместно указывается новейший автомобиль или телефон, то речь идет о символи-

ческом образе. Наконец, положительные коннотации слова «инновации» в связи с конкретным регионом создают качественный образ.

По степени реализации инновационные образы регионов предлагается подразделять на фактические, желаемые и предполагаемые (ожидаемые). Фактический образ более или менее корректно отражает инновационную ориентацию территориальной экономики. Желаемый образ отражает намерения по приданию этой экономике инновационного вектора развития. Наконец, предполагаемый образ отражает ожидания результативности инновационной деятельности в будущем. Стоит отметить, что различный уровень инновационности регионов России позволяет предполагать развитие в пределах последней всех этих категорий образов.

Важно обратить внимание на виды информации, за счет которых происходит формирование инновационного образа региона. Это сведения об инновационных товарах и услугах, инновационной деятельности в целом, инновационных проектах, венчурном капитале, инновационных подходах к управлению, декларируемой инновационности (частые заявления об инновационном характере экономики региона), целях инновационного развития в специальных программах и стратегиях и т.д. В случае объектного образа соответствующая информация может быть представлена в текстовой, графической и/или мультимедийной формах, транслироваться с различной степенью интенсивности. При этом инновационность может как акцентироваться самим образом (т.е. содержаться в нем напрямую), так и присутствовать в нем косвенно. Рассмотрим следующий пример. В настоящее время одной из важнейших задач для России является развитие гостиничного хозяйства [2, 13, 24, 25]. С одной стороны, ее решение наиболее логично осуществлять именно в региональном аспекте. С другой стороны, именно в этой сфере может быть сделан своего рода инновационный «прорыв» (по крайней мере, в российском масштабе). Создание соответствующих образов для регионов может осуществляться либо по принципу прямого заявления инновационности, либо за счет демонстрации новшеств в устройстве гостиничного хозяйства, оказываемых услуг, инфраструктуры и т.п. В первом случае информация будет интерпретироваться воспринимающими ее людьми однозначно. Однако в случае с объектами гостиничного хозяйства, клиенты которых часто в своих оценках исходят из весьма консервативных предпосылок, это не всегда будет благом. Позитивный продвигаемый образ вполне способен превратиться в негативный перцептивный. Во втором случае указанной проблемы удастся избежать, однако аудитория, на которую направлено действие образа, должна обладать достаточными способностями для распознавания инновационности в этом образе. Данный пример показывает сложность устройства образов, динамичность их восприятия и подчас заложенную в них противоречивость.

Особо следует обратить внимание на тот факт, что образ всегда остается понятием информационным. Он отражает инновационность, имеющую место в действительности, с различной степенью корректности. На примере экономических образов регионов известно, что подчас они совершенно искажают устройство и реальные успехи территориальных экономических систем (в частности, это известно по результатам анализа образов сельско-

хозяйственных регионов Юга России [18]). В случае с инновационным образом региона такое искажение представит серьезную проблему, так как им часто руководствуются инвесторы, в том числе работающие с венчурным капиталом: высокий риск инвестиций, который неизбежен при финансировании инновационной деятельности, означает повышенное внимание к деталям, которые часто представлены именно в образах (как объектных, так и перцептивных).

Таким образом, инновационный образ региона оказывается весьма сложным понятием, связанным как с распространяемой, так и с воспринимаемой информацией. По разным критериям может быть выделено несколько категорий таких образов, которые формируются за счет различных видов информации. Понимание сути инновационного образа региона важно для его корректного формирования и успешного продвижения, что, в свою очередь, важно для стимулирования инновационной деятельности внутри региона и успешного позиционирования последнего в стране и мире. Стоит добавить, что в действительности любой регион характеризуется той или иной степенью инновационности, которая вполне может использоваться для создания успешного образа.

Анализ внутриотраслевых взаимодействий в экономике региона (например, [19, 20]) показывает важность системного и функционального подходов к пониманию ее устройства. В составе современных представлений об инновационной экономике отдельное и особо важное место занимают те, которые касаются региональных инновационных систем. Понятие о них было введено четверть века назад Ф. Куком [29], и с тех пор эти системы активно изучались во всем мире, включая и Россию [3, 4, 15, 16, 30]. Они представляют собой сетевые структуры, встроенные в региональную экономику, и структуры государственного управления и обеспечивающие эффективность инновационной деятельности за счет лучшей координации усилий всех входящих в них акторов. Иными словами, это системы поддержки производства, внедрения и распространения инноваций. Они выполняют целый ряд функций, среди которых основными являются производственная, консолидационная, коммуникативная, финансовая и социальная [15]. Вполне очевидно, что инновационный образ региона включает в себя информацию, касающуюся региональной инновационной системы и выполняемых ей функций. Если же последняя носит не обособленный, кластерный характер, а соответствует региональной экономике в целом, в том числе и географически, то тогда понятия «инновационный образ региона» и «образ региональной инновационной системы» оказываются в значительной степени тождественными. При этом важно понимать, что перцептивный образ региональной инновационной системы имеет куда меньшее значение по причине ожидаемой нечеткости, связанной с недостатком у большинства людей профессиональных знаний для восприятия инновационной деятельности в регионе как некоторой системы. Целостностью такого восприятия могут обладать разве что специалисты. Напротив, объектный образ региональной инновационной системы весьма важен с учетом того, что он, с одной стороны, отражает информацию о различных акторах этой системы, а с другой – способствует более упорядоченному продвижению сведений о региональных инновациях.

МЕТОДИКА АНАЛИЗА

В связи с тем, что в настоящее время сеть Internet стала основным каналом распространения информации и сформировала некоторую особую электронную среду, оказывающую сильное и быстрое воздействие на массовое сознание и принятие решений участниками экономического рынка, акторами инновационной деятельности, наибольший интерес для изучения представляют именно Internet-образы региональных инновационных систем. Ниже предлагается анализ Internet-образа инновационной системы Ростовской области и ее функций. Данный регион характеризуется достаточной инновационной успешностью (табл. 1). Соответствующая деятельность носит разнообразный характер, будучи отчасти связанной с агропромышленным комплексом, как показано в работе В.В. Кузнецова и И.Ю. Солдатовой [5]. Согласно М.А. Боровской [1], расположенный здесь федеральный университет способствует созданию и трансферу инноваций. Кроме того, в регионе оказывается значительная административная поддержка подобного рода деятельности, основные механизмы которой отражены в соответствующем программном документе [17].

Таблица 1

**Динамика инновационной активности организаций Ростовской области
(по данным Росстата [31])**

Территория	Удельный вес инновационно ориентированных организаций, %				
	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Ростовская область	6,6	8,7	7,7	9,6	9,9
Южный федеральный округ	6,5	7,4	7,2	7,7	7,8
Россия в целом	10,4	10,3	10,1	9,9	9,3

Internet-образ инновационной системы Ростовской области анализировался следующим образом. Во-первых, по поисковому запросу <инновации & Ростовская область> (опытным путем установлено, что данные ключевые слова обеспечивают наиболее корректный выбор информации при минимальном информационном «шуме») к двум наиболее популярным, максимально востребованным у отечественной аудитории (охват до 90 % и более) Internet-порталам (Google и Yandex) [8, 21] отбирались соответствующие Internet-страницы. Из них анализировались первые 30, так как значительная часть пользователей ограничивается просмотром именно первых трех страниц с результатами поиска и именно эти страницы, являясь наиболее популярными, формируют большую часть образа. Соответствующая информация определяет материализованный Internet-образ, который предлагается называть постраничным. Во-вторых, по тем же самым запросам отбирались первые 30 изображений, которые формируют визуальный Internet-образ. В-третьих, Internet-страницы и изображения анализировались содержательно. Принципиально их тематика может напрямую соответствовать изучаемому образу и быть безошибочно распознанной; однако она может быть менее очевидной, а ее соответствие обра-

зу возможно лишь путем умственной ассоциации; в ряде случаев тематика Internet-страниц и изображений вообще не совпадает с образом, создавая информационный «шум». В-четвертых, определялось соответствие информации на Internet-страницах и изображениях функциям региональной инновационной системы. В данном случае информационные блоки тематически соотносились с содержанием основных функций [15], т.е. для последних устанавливалась репрезентация (доля) в составе образа. Наконец, в-пятых, определялись наиболее часто встречающаяся, символическая информация, а также количество сведений, имеющих четко выраженный негативный характер. Предлагаемая методика является авторской разработкой; такого рода инструменты анализа ранее проходили апробацию в других направлениях исследований [14], показав при этом информативность полученных результатов, т.е. эффективность использования.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Результаты проведенного анализа оказались следующими. Постраничный Internet-образ инновационной системы Ростовской области сформирован весьма четко, так как тематика Internet-страниц в подавляющем большинстве случаев касается непосредственно тех или иных аспектов инновационной деятельности в данном регионе (табл. 2). При этом значительное внимание акцентировано на производственной и консолидирующей функциях (табл. 2). Визуальный Internet-образ оказывается несколько менее четким в связи с преобладанием ассоциативной тематики (табл. 3), однако это вполне ожидаемо по причине сложности демонстрации конкретной инновационной деятельности. Небольшая доля изображений несоответствующей тематики говорит о том, что сформировавшийся к настоящему времени образ является вполне адекватным. Особого внимания заслуживает тот факт, что данный образ акцентирует внимание как на производственной, так и на коммуникативной функции (табл. 3). При изучении содержания постраничного Internet-образа основным символом инновационной системы Ростовской области оказывается административная

Таблица 2

**Постраничный Internet-образ инновационной системы Ростовской области
(составлено автором)**

Тематика	Кол-во результатов поисковых запросов	
	Google	Yandex
Соответствующая	28	30
Ассоциативная	1	0
Несоответствующая	1	0
<i>Репрезентация функций региональной инновационной системы</i>		
Производственная	9	8
Консолидирующая	8	16
Коммуникативная	4	6
Финансовая	3	0
Социальная	5	0

Таблица 3

**Визуальный Internet-образ инновационной системы Ростовской области
(составлено автором)**

Тематика	Кол-во результатов поисковых запросов	
	Google	Yandex
Соответствующая	19	7
Ассоциативная	8	22
Несоответствующая	3	1
<i>Репрезентация функций региональной инновационной системы</i>		
Производственная	16	9
Консолидирующая	3	2
Коммуникативная	5	18
Финансовая	3	0
Социальная	0	0

деятельность и, прежде всего, специальные структуры по поддержке и стимулированию инновационной деятельности, созданные в рассматриваемом регионе. Визуальный символ – это график, показывающий изменение параметров инновационной деятельности (по результатам запроса к Google), и выставки и деловые встречи с участием представителей региональной администрации (по результатам запроса к Yandex). Во всех случаях установлено присутствие негативных сведений, однако их доля в числе результатов поиска не превышает 7 %. В целом же Internet-образ оказывается подчеркнуто положительным.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Описанные выше результаты проведенного анализа заслуживают истолкования с учетом фактического состояния и задач инновационной системы Ростовской области. Четкость Internet-образа и его однозначная положительность согласуется с довольно высоким уровнем развития и результативностью действия данной системы. С одной стороны, успехи региона в инновационной деятельности хорошо позиционируются в электронной среде, а с другой – образ не является в значительной степени идеализированным, «оторванным от реальности». В содержательном плане установленный Internet-образ нельзя считать сбалансированным. Преобладание информации о самой инновационной деятельности, усилиях и инициативах региональных административных органов, а также активном продвижении областных инноваций на выставках и деловых форумах, безусловно, очень важно. Еще более значимо, что некоторые проанализированные Internet-страницы и изображения касаются непосредственно инновационной системы с употреблением соответствующего термина. Иными словами, сеть Internet служит не просто для позиционирования инновационных производств, товаров и услуг, но и для продвижения механизмов их поддержки. Однако в составе образа относительно немного сведений, касающихся финансирования инновационной деятельности и социальной значимости последней. При этом распространение именно этих сведений

важно для формирования привлекательного образа региона с точки зрения потенциальных инвесторов и, как следствие, усиления притока венчурного капитала. Что касается социальной функции, то распространение соответствующей информации исключительно важно, чтобы показать реальную значимость инновационной деятельности для населения. Стоит также отметить, что акцент на консолидационной и коммуникативной функциях (см. табл. 2, 3) нередко выражен демонстрацией деятельности административных органов. С одной стороны, это показывает заинтересованность последних, правильное понимание ими нужд современной экономики. Но с другой стороны, создается впечатление формирования региональной инновационной системы «сверху», в административном порядке. Хотя это вполне приемлемо с экономической точки зрения, сформировавшийся к настоящему времени Internet-образ явно проигрывает из-за отсутствия в нем информации о самоорганизации инновационного бизнес-сообщества. На некоторых проанализированных изображениях фигурируют представители предпринимательской, образовательной и научной сред региона, однако они с трудом могут быть идентифицированы даже самими жителями Ростовской области. Хорошо сложившихся в сети Internet брендов рассматриваемой региональной инновационной системы нет. Отмеченная выше символическая информация носит неконкретный характер, слабо отражая реальные достижения. Адекватным брендом мог бы стать какой-нибудь конкретный инновационный продукт, разработанный в регионе.

В практическом отношении Internet-образ региональной инновационной системы важен для ее успешного позиционирования в национальном и мировом экономическом пространстве, обеспечения внешней открытости, привлечения инвестиций, а также для получения общественной поддержки. Сказанное выше означает, что Internet-образ инновационной системы Ростовской области, сформировавшийся к настоящему времени, уже способен послужить этим целям, однако нуждается в определенной корректировке. Во-первых, в нем должны быть лучше представлены финансовая и социальная функция этой системы. Во-вторых, образ призван показать систему не только «сверху вниз», но и «снизу вверх»; большее внимание в нем должно быть уделено деятельности бизнес-сообщества. В-третьих, необходимо появление бренда, узнаваемого символа инновационной деятельности в Ростовской области. Реализовать соответствующие мероприятия может специализированное маркетинговое агентство (служба) по заказу регионального бизнес-сообщества и/или администрации региона.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основании проведенного исследования могут быть сделаны следующие общие выводы. Во-первых, инновационный образ региона, формирующийся в информационном пространстве и закрепляющийся в массовом сознании, является важным инструментом позиционирования территории на национальном и мировом уровнях. Во-вторых, инновационный образ региона в зависимости от своего содержания может быть объектным (материализованным, символическим, качественным) и перцептивным. В-третьих, большое значение имеет Internet-образ региональной инновационной си-

стемы, в котором в сбалансированном виде должны быть представлены ее основные функции. В-четвертых, Ростовская область является примером Российского региона с хорошо сформированным Internet-образом инновационной системы. В-пятых, формирование и продвижение инновационных образов регионов должно носить целенаправленный характер для решения задач, соответствующих национальным интересам.

В настоящей работе основной акцент сделан на рассмотрении объектного инновационного образа региона. Иными словами, речь идет, главным образом, о том образе, что продвигается в сети Internet. В этой связи дальнейшие исследования должны быть направлены на изучение перцептивных образов, т.е. информации об инновациях в регионах, воспринятой и интерпретированной как бизнес-сообществом, так и населением в целом. Решению этой задачи поспособствует проведение специализированных социологических исследований в масштабе страны. При этом важно обратить внимание на актуальность скорейшего начала подобного рода исследований, что связано с необходимостью надежного научного обоснования государственного управления инновационными процессами в регионах России.

Литература

1. *Боровская М.А.* Южный федеральный университет как драйвер инновационной научно-образовательной среды региона // Высшее образование в России. 2014. № 1. С. 57–63.
2. *Ефремова М.В., Чкалова О.В.* Состояние региональных рынков гостиничных услуг в России // Экономический анализ: теория и практика. 2016. № 3. С. 30–43.
3. *Каменских М.А.* Критический обзор подходов к концепции и определению понятия «региональная инновационная система» // Региональная экономика: теория и практика. 2014. № 32. С. 39–48.
4. *Кузина С.В., Кузин П.К.* Цели и задачи региональной инновационной системы как объекта инновационной инфраструктуры субъекта РФ // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Экономика и управление. 2017. № 2. С. 77–82.
5. *Кузнецов В.В., Солдатова И.Ю.* Государственная поддержка инвестиций и инноваций в сельском хозяйстве России и Ростовской области // Вопросы отраслевого управления. 2013. № 1. С. 4–14.
6. *Латушко Н.А.* Императивы регулирования пространственного развития в условиях сжатия российского экономического пространства // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. 2016. № 12. С. 49.
7. *Латушко Н.А.* Государственная региональная политика. Ростов-на-Дону: ДГТУ-Принт, 2016. 108 с.
8. *Маматов Е.М., Брусенская И.Н.* Сравнительная оценка влияния факторов продвижения сайта в поисковых системах Яндекс и Google // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Экономика. Информатика. 2015. № 13-1. С. 109–113.
9. *Никонова М.А.* Проблемы несоответствия инвестиционной привлекательности и инновационной активности регионов России // Региональная экономика: теория и практика. 2016. № 8. С. 130–148.
10. *Носачевская Е.А.* О научно-техническом и инновационном потенциале России // ЭКО. 2011. № 8. С. 5–15.
11. *Носачевская Е.А., Шумахов Р.В.* Стимулирование развития региональной экономики в современных условиях // Вестник экономики, права и социологии. 2016. № 4. С. 73–76.

12. *Пантелеев В.Г.* Образ регионов как предмет социологических исследований // Социально-гуманитарные знания. 2016. № 12-2. С. 244–250.
13. *Понедельник А.А., Зубрилина О.А., Гнездилова В.В., Рубан Д.А.* Идентичность туристских дестинаций России как вызов для национальной безопасности // Вестник Прикамского социального института. 2016. № 2. С. 41–46.
14. *Понедельник А.А., Яшалова Н.Н., Соковнина Н.В., Рубан Д.А.* Инвестиционный образ гостиничного хозяйства в электронном пространстве (на примере крупных городов Юга России) // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2018. № 1. С. 121–136.
15. *Рубан Д.А.* Функции региональных инновационных систем: систематизация представлений российских специалистов // Региональная экономика: теория и практика. 2016. № 1. С. 113–123.
16. *Рубан Д.А.* Изучение региональных инновационных систем в отраслевом аспекте: систематизация современных представлений // Региональная экономика: теория и практика. 2016. № 5. С. 98–108.
17. *Рубан Д.А.* Регуляторы инновационной деятельности в регионах Юга России: государственное понимание проблемы в контексте программ экономического развития // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2016. № 5. С. 129–139.
18. *Рубан Д.А.* Несовершенство образа крупнейших аграрных регионов России в электронном пространстве как вызов для инвестирования (на примере Южного федерального округа) // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2017. № 5. С. 922–934.
19. *Стукало О.Г.* Формирование сети компетенций в продовольственном секторе экономики региона. Воронеж: Научная книга, 2016. 188 с.
20. *Стукало О.Г.* Управление развитием сети компетенций в продовольственном секторе. Воронеж: ВГПУ, 2016. 224 с.
21. *Тультаев Т.А.* Анализ тенденций развития поисковых систем и структуры поисковых запросов интернет-пользователей // Маркетинг МВА. Маркетинговое управление предприятием. 2016. № 3. С. 40–56.
22. *Чепкасов А.В.* Образ – имидж – стереотип региона (к определению понятий) // Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: История, филология. 2016. № 6. С. 83–92.
23. *Шевченко И.К., Развадовская Ю.В., Марченко А.А., Ханина А.В.* Гармонизация механизмов стратегического развития национальной инновационной системы // Terra Economicus. 2017. № 1. С. 103–129.
24. *Шерешева М.Ю., Полянская Е.Е.* Развитие гостиничного бизнеса в регионах России // Финансы и кредит. 2016. № 2. С. 37–45.
25. *Шмыткова А.В.* Основные тенденции развития средств размещения в России // Вестник Национальной академии туризма. 2017. № 1. С. 24–27.
26. *Щекунцова О.С., Рубан Д.А.* Роль природных объектов в формировании туристического образа Кабардино-Балкарской Республики в электронном пространстве // Проблемы природоохранной организации ландшафтов. Новочеркасск: Лик, 2015. С. 281–286.
27. *Acharya A., Rahman Z.* Place branding research: a thematic review and future research agenda // International Review on Public and Nonprofit Marketing. 2016. Vol. 13. P. 289–317.
28. *Cecere G.* The economics of innovation: a review article // Journal of Technology Transfer. 2015. Vol. 40. P. 185–197.
29. *Cooke Ph.* Regional innovation systems: Competitive regulation in the new Europe // Geoforum. 1992. Vol. 23. P. 365–382.
30. *Doloreux D., Porto Gomez I.* A review of (almost) 20 years of regional innovation systems research // European Planning Studies. 2017. Vol. 25. P. 371–387.
31. Федеральная служба государственной статистики (Росстат). URL: gks.ru (дата обращения: 8.11.2017).

Bibliography

1. *Borovskaja M.A.* Juzhnyj federal'nyj universitet kak drajver innovacionnoj nauchno-obrazovatel'noj sredy regiona // *Vysshee obrazovanie v Rossii*. 2014. № 1. P. 57–63.
2. *Efremova M.V., Chkalova O.V.* Sostojanie regional'nyh rynkov gostinichnyh uslug v Rossii // *Jekonomicheskij analiz: teorija i praktika*. 2016. № 3. P. 30–43.
3. *Kamenskih M.A.* Kriticheskij obzor podhodov k koncepcii i opredeleniju ponjatija «regional'naja innovacionnaja sistema» // *Regional'naja jekonomika: teorija i praktika*. 2014. № 32. P. 39–48.
4. *Kuzina S.V., Kuzin P.K.* Celi i zadachi regional'noj innovacionnoj sistemy kak ob#ekta innovacionnoj infrastruktury sub#ekta RF // *Vestnik Tverskogo gosudarstvennogo universiteta*. Serija: Jekonomika i upravlenie. 2017. № 2. P. 77–82.
5. *Kuznecov V.V., Soldatova I.Ju.* Gosudarstvennaja podderzhka investicij i innovacij v sel'skom hozjajstve Rossii i Rostovskoj oblasti // *Voprosy otraslevogo upravlenija*. 2013. № 1. P. 4–14.
6. *Latushko N.A.* Imperativy regulirovanija prostranstvennogo razvitija v uslovijah szhatija rossijskogo jekonomicheskogo prostranstva // *Upravlenie jekonomicheskimi sistemami: jelektronnyj nauchnyj zhurnal*. 2016. № 12. P. 49.
7. *Latushko N.A.* Gosudarstvennaja regional'naja politika. Rostov-na-Donu: DGTU-Print, 2016. 108 p.
8. *Mamatov E.M., Brusenskaja I.N.* Sravnitel'naja ocenka vlijanija faktorov prodvizhenija sajta v poiskovyh sistemah Jandeks i Google // *Nauchnye vedomosti Belgorodskogo gosudarstvennogo universiteta*. Serija: Jekonomika. Informatika. 2015. № 13-1. P. 109–113.
9. *Nikonova M.A.* Problemy nesootvetstvija investicionnoj privlekatel'nosti i innovacionnoj aktivnosti regionov Rossii // *Regional'naja jekonomika: teorija i praktika*. 2016. № 8. P. 130–148.
10. *Nosachevskaja E.A.* O nauchno-tehnicheskom i innovacionnom potenciale Rossii // *JeKO*. 2011. № 8. P. 5–15.
11. *Nosachevskaja E.A., Shumahov R.V.* Stimulirovanie razvitija regional'noj jekonomiki v sovremennyh uslovijah // *Vestnik jekonomiki, prava i sociologii*. 2016. № 4. P. 73–76.
12. *Panteleev V.G.* Obraz regionov kak predmet sociologicheskikh issledovanij // *Social'no-gumanitarnye znaniya*. 2016. № 12-2. P. 244–250.
13. *Ponedel'nik A.A., Zubrilina O.A., Gnezdilova V.V., Ruban D.A.* Identichnost' turistskih destinacij Rossii kak vyzov dlja nacional'noj bezopasnosti // *Vestnik Prikamskogo social'nogo instituta*. 2016. № 2. P. 41–46.
14. *Ponedel'nik A.A., Jashalova N.N., Sokovnina N.V., Ruban D.A.* Investicionnyj obraz gostinichnogo hozjajstva v jelektronnom prostranstve (na primere krupnyh gorodov Juga Rossii) // *Nacional'nye interesy: priority i bezopasnost'*. 2018. № 1. P. 121–136.
15. *Ruban D.A.* Funkcii regional'nyh innovacionnyh sistem: sistematizacija predstavlenij rossijskih specialistov // *Regional'naja jekonomika: teorija i praktika*. 2016. № 1. P. 113–123.
16. *Ruban D.A.* Izuchenie regional'nyh innovacionnyh sistem v otraslevom aspekte: sistematizacija sovremennyh predstavlenij // *Regional'naja jekonomika: teorija i praktika*. 2016. № 5. P. 98–108.
17. *Ruban D.A.* Reguljatory innovacionnoj dejatel'nosti v regionah Juga Rossii: gosudarstvennoe ponimanie problemy v kontekste programm jekonomicheskogo razvitija // *Nacional'nye interesy: priority i bezopasnost'*. 2016. № 5. P. 129–139.
18. *Ruban D.A.* Nesovershenstvo obraza krupnejshih agrarnyh regionov Rossii v jelektronnom prostranstve kak vyzov dlja investirovanija (na primere Juzhnogo federal'nogo okruga) // *Nacional'nye interesy: priority i bezopasnost'*. 2017. № 5. P. 922–934.
19. *Stukalo O.G.* Formirovanie seti kompetencij v prodovol'stvennom sektore jekonomiki regiona. Voronezh: Nauchnaja kniga, 2016. 188 p.

20. *Stukalo O.G.* Upravlenie razvitiem seti kompetencij v prodovol'stvennom sektore. Voronezh: VGPU, 2016. 224 p.
21. *Tul'taev T.A.* Analiz tendencij razvitija poiskovyh sistem i struktury poiskovyh zaprosov internet-pol'zovatelej // Marketing MBA. Marketingovoe upravlenie predpriatiem. 2016. № 3. P. 40–56.
22. *Chepkasov A.V.* Obraz – imidzh – stereotip regiona (k opredeleniju ponjatij) // Vestnik Novosibirskogo gosudarstvennogo universiteta. Serija: Istorija, filologija. 2016. № 6. P. 83–92.
23. *Shevchenko I.K., Razvadovskaja Ju.V., Marchenko A.A., Hanina A.V.* Garmonizacija mehanizmov strategicheskogo razvitija nacional'noj innovacionnoj sistemy // Terra Economicus. 2017. № 1. P. 103–129.
24. *Sheresheva M.Ju., Poljanskaja E.E.* Razvitie gostinichnogo biznesa v regionah Rossii // Finansy i kredit. 2016. № 2. P. 37–45.
25. *Shmytkova A.V.* Osnovnye tendencii razvitija sredstv razmeshhenija v Rossii // Vestnik Nacional'noj akademii turizma. 2017. № 1. P. 24–27.
26. *Shhekuncova O.S., Ruban D.A.* Rol' prirodnyh ob#ektov v formirovanii turistichekogo obraza Kabardino-Balkarskoj Respubliki v jelektronnom prostranstve // Problemy prirodoohrannoj organizacii landshaftov. Novocherkassk: Lik, 2015. P. 281–286.
27. *Acharya A., Rahman Z.* Place branding research: a thematic review and future research agenda // International Review on Public and Nonprofit Marketing. 2016. Vol. 13. P. 289–317.
28. *Cecere G.* The economics of innovation: a review article // Journal of Technology Transfer. 2015. Vol. 40. P. 185–197.
29. *Cooke Ph.* Regional innovation systems: Competitive regulation in the new Europe // Geoforum. 1992. Vol. 23. P. 365–382.
30. *Doloreux D., Porto Gomez I.* A review of (almost) 20 years of regional innovation systems research // European Planning Studies. 2017. Vol. 25. P. 371–387.
31. Federal'naja sluzhba gosudarstvennoj statistiki (Rosstat). URL: gks.ru (data obra-shhenija: 8.11.2017).

УДК 338.27

РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНЫХ ПАРТНЕРСТВ

Городнова Н.В., Пешкова А.А.

Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н. Ельцина
E-mail : n.v.gorodnova@urfu.ru, np91@list.ru

Воронов Д.С., Емельянов А.А.

Технический университет УГМК
E-mail: d.voronov@tu-ugmk.com, a.emelyanov@ugmk.com

Опыт зарубежных стран показывает, что в условиях дефицита бюджета усиливается процесс привлечения частных инвестиций в форме государственно-частного партнерства (ГЧП). В статье предложена авторская методика оценки эффективности реализации проектов ГЧП, уникальность которой заключается в разработке комплексной системы показателей, позволяющей оценить качество институциональной среды, опыт реализации проектов, готовность государственных органов, частных компаний и общества к эффективному взаимодействию. Сделан вывод о поступательном становлении и развитии института ГЧП в России.

Ключевые слова: государство, государственно-частное партнерство, проект, рейтинг, алгоритм оценки, метод экспертных оценок, частный бизнес.

DEVELOPMENT OF A METHODOLOGY FOR ASSESSING THE EFFECTIVENESS OF THE IMPLEMENTATION OF PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIP PROJECTS

Gorodnova N.V., Peshkova A.A.

Ural Federal University
named after the first President of Russia B.N. Yeltsin
E-mail : n.v.gorodnova@urfu.ru, np91@list.ru

Voronov D.S., Yemelyanov A.A.

UMMC Technical University
E-mail: d.voronov@tu-ugmk.com, a.emelyanov@ugmk.com

The experience of foreign countries shows that in the context of a budget deficit, the process of attracting private investments in the form of public-private partnership (PPP) is intensifying. The author proposes an author's methodology for assessing the effectiveness of PPP projects, the uniqueness of which is the development of a comprehensive system of indicators that allows assessing the quality of the institutional environment, the experience of implementing projects, and the readiness of government agencies, private companies and society for effective interaction. A conclusion is made about the progressive formation and development of the PPP institution in Russia.

Keywords: state, public-private partnership, project, rating, evaluation algorithm, peer review method, private business.

ВВЕДЕНИЕ

Опыт зарубежных стран показывает, что интенсивность развития отдельных отраслей хозяйствования во многом зависит от того, каким интересам государство окажет поддержку и как будет выстроена государственная экономическая политика, которая является одним из определяющих факторов эффективного функционирования народного хозяйства [10, с. 315]. В процессе государственного управления экономическими процессами могут применяться следующие методы [7, с. 166]:

1) методы прямого воздействия: введение конкретных правил поведения через закрепление их в виде правовых норм. Например, установление алгоритмов финансовой поддержки отдельных экономических субъектов. Основные принципы использования административных инструментов в рыночной экономике – непротиворечивость рыночным отношениям и применение в пределах допустимого государственного вмешательства, объем которого является одной из дискуссионных проблем современной науки;

2) методы косвенного воздействия: влияние на экономическое поведение субъектов путем осуществления государством направленных действий в рамках закрепленных правил поведения. Например, бюджетное финансирование конкретных экономических субъектов с учетом системы государственных закупок либо предоставление льгот и гарантий определенным субъектам малого и среднего предпринимательства путем применения системы государственных преференций.

Прямые и косвенные методы воздействия взаимно дополняют друг друга и базируются на едином основании – принцип экономической целесообразности. Вместе с тем применение того или иного метода не должно приводить к дисбалансу в экономической системе. Усиление ряда административных методов прямого воздействия (например, законодательные ограничения) может привести к сковыванию инициативности экономических субъектов, в то время как злоупотребление косвенными методами (например, неоправданная финансовая поддержка одних субъектов в ущерб другим) – к ослаблению рыночных механизмов [14, с. 74].

Помимо вышеперечисленных методов государственного воздействия следует отметить еще одну особую форму – государственное предпринимательство, в рамках которого государство выступает в качестве непосредственного участника социально-экономических процессов [22, с. 1]. Основная цель государственного предпринимательства состоит не в получении дохода, а в решении социально-экономических задач: обеспечение необходимых темпов роста экономики, повышение занятости населения, охрана окружающей среды, поддержка жизненно важных науко- и капиталоемких отраслей экономики [20, с. 375].

Преимущественно государственное предпринимательство осуществляется в тех сферах, которые относятся к основной функции государства, в том числе создание и обслуживание социально-значимых инфраструктурных объектов, своевременное и качественное обеспечение которыми требует от государства значительных капитальных вложений [25, с. 691]. Так, для России минимальная потребность в инвестициях, предназначенных для развития транспортной, энергетической, социальной и коммунальной инфраструктуры, составляет 3,5 % от ВВП страны (примерно 3,2 трлн руб. в

год) [11, с. 153]. Для достижения данного уровня требуется в течение ближайших 5–7 лет увеличение объемов вложений на 6–10 % в год. Представленный объем потребности соответствует мировому значению (в среднем 3,8 % от мирового ВВП в год).

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Общие теоретические основы формирования и развития крупных интегрированных структур, в том числе на региональном уровне, а также проблемы интеграции частного капитала и государства освещались в трудах известных ученых: К.И. Алексеевой, К.А. Белокрылова, Ю.Б. Винслава, Х.М. Гумбы, В.Е. Дементьева, В.Ж. Дубровского, Д.М. Михайлова, Ю.А. Петрова, А.А. Рубцова, Ю.В. Смоляковой, Э.А. Уткина, А.В. Фроловой, И.А. Храбровой.

Теоретические основы функционирования государственно-частного партнерства рассматривались в трудах следующих российских ученых: А.В. Басюк, М.В. Васильева, В.Г. Варнавского, Е.М. Волкова, И.А. Губанова, Н.Ф. Ефимова, С.В. Захарова, Ю.А. Зедина, Г.А. Маховикова, О.Л. Михеева, А.А. Панкратова, Г.В. Плохотниковой, О.А. Соловьевой, Л.С. Шаховской, О.В. Федоровой.

Проблемам эффективности управления государственно-частными партнерствами посвящены научные труды отечественных ученых: А.И. Абдрахманова, В.П. Акинина, А.В. Баженова, А.В. Белицкой, В.Г. Белова, С.Г. Важенина, Е.Ю. Векслер, А.М. Воротникова, Е.А. Дмитриевой, О.И. Долгановой, С.В. Ефименко, В.А. Кабашкина, А.С. Колосова, А.А. Панкратова, А.В. Пушкина, М.П. Хнанишева.

Вопросы правового регулирования государственно-частного партнерства рассматривались в трудах следующих ученых: А.В. Белицкой, А.А. Голубцова, Д.А. Жмулиной, И.В. Ковалевой, И.Е. Ливитина, А.А. Павловой, Е.В. Попова.

Несмотря на достаточно широкий перечень научных работ, посвященных механизмам государственно-частного партнерства, проблеме оценки эффективности реализации инфраструктурных проектов в российских условиях экономической нестабильности и различных вызовов до сих пор не уделено достаточного внимания.

ДАННЫЕ И МЕТОД

По оценкам экспертов, ежегодно в большинстве стран мира недофинансирование потребности в инфраструктурных объектах составляет 20–40 % [11, с. 153]. В результате длительное время остаются неразрешенными такие проблемы, как высокая загрузка транспортных сетей, ухудшение состояния школ, больниц, систем очистки воды и других объектов инфраструктуры, что в некоторой степени способствует возникновению ряда неблагоприятных социальных эффектов, в том числе сокращение рождаемости, увеличение несчастных случаев, ухудшение здоровья населения и снижение продолжительности жизни [6].

В целях решения указанных проблем в мировой практике отмечается тенденция усиления роли частных инвестиций [3, с. 18; 19, с. 925], привле-

чение которых в настоящее время становится вопросом государственной политики многих стран [21, с. 128], в том числе за счет применения государственно-частного партнерства (ГЧП), призванного обеспечить выполнение приоритетных государственных инвестиционных проектов и программ в строительной области [16, с. 546].

Мировой и отечественный опыт последних десятилетий показывает, что преимущественно реализация проектов ГЧП производится в следующих сферах: транспортная (автомобильные и железные дороги, аэропорты, трубопроводы, морские порты) [23, с. 167]; социальная (здравоохранение, образование, туризм); жилищно-коммунальная (водоснабжение и водоотведение, тепло- и электроснабжение, очистка воды, газоснабжение) [17, с. 28].

На сегодняшний день наиболее успешная практика реализации проектов ГЧП отмечается в развитых странах (в Великобритании, Германии, Канаде, Франции, Австралии, Японии, США, Испании и др.) [24, с. 686–695]. Значительно продвинулись в применении данного механизма развивающиеся страны и страны с переходной экономикой (в том числе Россия, Китай) [5; 18, с. 344].

Уровень развития деятельности ГЧП в указанных странах определяется наличием и влиянием многих факторов: качество формальной и неформальной институциональной среды [12, с. 61; 13] (в том числе нормативно-правовая база, методическое сопровождение деятельности взаимодействующих субъектов), степени благоприятствования окружающей среды (экономическое, финансовое, политическое влияние), компетентности представителей органов государственной власти и частного сектора по вопросам ГЧП, степени поддержки и участия населения в процессе реализации проектов ГЧП и т.д.

Предварительная оценка совокупности указанных факторов позволила бы потенциальным участникам спрогнозировать эффективность реализации проектов ГЧП для конкретной страны или региона в целях формирования общего представления о текущем уровне развития ГЧП, а также возможных перспективах, что позволило бы инвесторам принять решение о вложении денежных средств в подобные проекты. В связи с этим авторами настоящей статьи предлагается методика, включающая подробный алгоритм построения рейтинга стран (регионов отдельной страны) по уровню успешной реализации проектов ГЧП. Уникальность данной методики заключается в разработке комплексной системы показателей, позволяющей одновременно оценить основные факторы: качество институциональной среды, существующий опыт реализации проектов, степень готовности государственных органов, частных организаций и населения к успешной реализации государственно-частного партнерства.

Авторская методика оценки успешной реализации проектов ГЧП в стране (регионе)

Этап 1. Определение перечня показателей оценки.

Данный этап имеет важное значение, поскольку от объема и содержания показателей зависит суждение о состоянии оцениваемого явления или процесса.

В целях разработки перечня показателей авторами были изучены отечественная практика и передовой опыт ряда зарубежных стран в области реализации проектов ГЧП (в том числе Великобритании, США, Канады, Австралии и Китая), а также комплексные исследования Европейской экономической комиссии Организации Объединенных Наций по вопросам эффективного управления в сфере ГЧП. В процессе исследования авторами была выбрана совокупность факторов, которая, по их мнению, имеет существенное влияние на эффективность реализации проектов ГЧП в большинстве стран (табл. 1).

Таблица 1

Группы показателей, оказывающих существенное влияние на эффективность реализации проектов ГЧП в большинстве стран

№ группы	Направление оценки	Наименование группы показателей	Количество показателей
1	Государство	Показатели, оценивающие степень подготовленности государства (региона) к успешной реализации проектов ГЧП	20
2	Частный сектор	Показатели, оценивающие степень подготовленности частного бизнеса к успешной реализации проектов ГЧП	23
3	Общество	Показатели, оценивающие вероятность поддержки населением проектов ГЧП	8
4	Окружающая среда	Показатели, оценивающие степень благоприятствования окружающей среды успешной реализации проектов ГЧП	28
5	Интеграция	Показатели, оценивающие качество и результативность интеграционных процессов в стране (регионе)	19
Итого			98

Подход к построению системы показателей выражается в следующем:

- а) установление обоснованности показателей, которое заключается в оценке их соответствия сути государственно-частного партнерства, а также доступности для измерения и наблюдения;
- б) соответствие признаку значимости, позволяющему исключить показатели, имеющие второстепенный характер;
- в) наличие признака универсальности, подразумевающего возможность применения показателя по общему его смыслу для оценки как страны, так и ее отдельного региона (при условии незначительной корректировки формулировки показателя без существенного изменения его содержания);
- г) определение оптимального количества показателей, что подразумевает их достаточность, но не избыточность. При этом учитывая, что государственно-частное партнерство объединяет в единой юридической конструкции публичные и частные интересы, то представлялось необходимым разработать такой перечень показателей, который максимально полно позволял бы оценить всю сложность механизма и обширность факторов, влияющих на эффективность реализации проектов ГЧП (рис. 1). С учетом вышеизложенного подхода авторами была выбрана совокупность из 98 показателей;

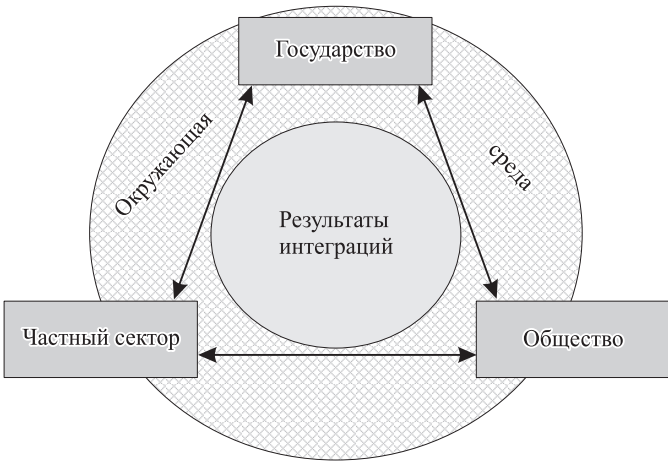


Рис. 1. Факторы, влияющие на эффективность реализации проектов ГЧП

д) группировка показателей оценки. В целях упрощения процедуры оценки вся совокупность показателей была разделена на пять основных групп (табл. 2), соответствующих количеству вышепредставленных факторов.

Таблица 2

Группы показателей оценки успешной реализации проектов ГЧП в стране (регионе)

№ группы	Направление оценки	Наименование группы	Основные показатели оценки	Количество показателей
1	2	3	4	5
1	Государство	Оценка степени подготовленности органов государственной власти (на уровне страны или региона соответственно), как участников ГЧП, к успешной реализации проектов	Показатели, оценивающие стремление органов государственной власти (на уровне страны или региона соответственно) к интенсивному решению инфраструктурных проблем в рамках страны (региона); готовность государства (региона) к передаче права частному сектору участвовать в предоставлении услуг, традиционно выполняемых государством (регионом); способность представителей органов государственной власти (на уровне страны или региона соответственно) к инновациям и принятию новых моделей поведения, сотрудничества; степень соблюдения органами государственной власти (на уровне страны или региона соответственно) процедур отбора партнеров, а также степень понимания государственным служащим прав и обязанностей сторон в процессе реализации ГЧП	20

Окончание табл. 2

1	2	3	4	5
2	Частный сектор	Оценка степени подготовленности представителей частного сектора, осуществляющего деятельность в стране (регионе), к успешной реализации проектов ГЧП	Показатели, характеризующие уровень доверия частного сектора к органам государственной власти (на уровне страны или региона соответственно), реализующих закупки, как партнеру по бизнесу; степень готовности частного сектора к качественному и своевременному выполнению проектов ГЧП на уровне страны или региона, а также принятию на себя значительной части рисков по проекту; степень понимания представителями частного сектора прав и обязанностей в процессе реализации ГЧП (на уровне страны или региона соответственно)	23
3	Общество	Оценка степени поддержки населением проектов ГЧП	Показатели, оценивающие степень и наличие возможности проявления активности населения (на уровне страны или региона соответственно) по вопросам реализации ГЧП; уровень соответствия предоставляемых услуг потребностям потребителей (на уровне страны или региона соответственно)	8
4	Окружающая среда	Оценка степени благоприятствования окружающей среды успешной реализации проектов ГЧП	Показатели, оценивающие сбалансированность системы поддержки органами государственной власти (на уровне страны или региона соответственно) проектов ГЧП; качество формальных и неформальных механизмов взаимодействия государства (региона) и частного сектора, в том числе нормативно-правовой базы, методического обеспечения по вопросам ГЧП; уровень административных барьеров и качество мероприятий по предотвращению коррупции в стране (регионе); доступность финансовых ресурсов (на уровне страны или региона соответственно) для реализации проектов ГЧП	28
5	Результаты интеграции	Оценка качества и результативности интеграционных процессов в стране (регионе)	Показатели, оценивающие уровень сбалансированности сфер ответственности и принятия рисков государственным и частным секторами; уровень экономической и социальной эффективности проектов ГЧП, реализуемых на уровне страны или региона соответственно; качество и своевременность выполнения указанных проектов	19
Итого				98

В табл. 3 представлен перечень показателей оценки успешной реализации проектов в рамках государственно-частного партнерства.

Таблица 3

Перечень показателей оценки успешной реализации проектов ГЧП

№ группы	Наименование показателя
1	2
1	Показатели, оценивающие степень подготовленности государства как участника ГЧП, к успешной реализации проектов
1.1	Качественное оказание услуг
1.2	Интенсивное решение инфраструктурных проблем
1.3	Внедрение инноваций и принятие новых моделей сотрудничества
1.4	Новые правила поведения для каждого отдельного функционирующего рынка
1.5	Передача права частному сектору, участие в предоставлении государственных услуг
1.6	Приобретение товаров, работ, услуг высокого качества по более низкой цене
1.7	Эффективное управление проектами
1.8	Надежность государства как партнера по бизнесу
1.9	Эффективность взаимодействия с частным бизнесом
1.10	Эффективная политика привлечения частного бизнеса
1.11	Совершенствование моделей ГЧП
1.12	Поддержка моделей ГЧП
1.13	Социальная ответственность
1.14	Заинтересованность государства в долгосрочном сотрудничестве
1.15	Эффективная переговорная политика
1.16	Уровень профессиональной подготовки
1.17	Совершенствование процедур проведения конкурсов и торгов
1.18	Соблюдение процедур отбора партнеров
1.19	Четкое понимание прав и обязанностей сторон в процессе реализации ГЧП
1.20	Значительная доля государственного финансирования проектов ГЧП
2	Показатели, оценивающие степень подготовленности частного сектора к успешной реализации проектов ГЧП
2.1	Принятие значительной части рисков по проектам ГЧП
2.2	Готовность частного сектора к участию в моделях ГЧП
2.3	Эффективность управления проектами в течение всего жизненного цикла
2.4	Доверие к государству как партнеру по бизнесу
2.5	Обладание профессиональными знаниями и навыками для целей ГЧП
2.6	Четкое понимание прав и обязанностей в процессах реализации ГЧП
2.7	Высокая доля частного финансирования проектов ГЧП
2.8	Эффективность системы организации труда
2.9	Эффективность системы планирования деятельности
2.10	Эффективность системы оплаты и мотивации персонала
2.11	Эффективность системы контроля деятельности
2.12	Эффективность системы координации деятельности между подразделениями
2.13	Наличие и последовательное выполнение стратегических целей
2.14	Обеспечение правовой охраны результатов интеллектуальной деятельности
2.15	Конкурентоспособность цен с учетом достижения оптимального объема прибыли
2.16	Развитие инновационных направлений деятельности

Продолжение табл. 3

1	2
2.17	Устойчивые и продуктивные отношения с дебиторами и кредиторами
2.18	Система непрерывного обучения персонала
2.19	Совершенствование технологии
2.20	Состояние основных фондов
2.21	Уровень обеспеченности необходимым объемом информационных технологий
2.22	Обеспечение безопасности
2.23	Качество продукции
3	Показатели, оценивающие вероятность поддержки населением страны проектов ГЧП
3.1	Поддержка населением инициатив в сфере ГЧП
3.2	Соблюдение интересов общества на принципах справедливости и стабильности
3.3	Степень соответствия предоставляемых услуг потребностям потребителей
3.4	Доступ населения к процессам принятия решений
3.5	Расширение правовой активности граждан по вопросам реализации ГЧП
3.6	Четкое понимание обществом выгод от реализации проектов ГЧП
3.7	Осведомленность населения по вопросам ГЧП
3.8	Повышение качества жизни населения в результате реализации проектов ГЧП
4	Показатели, оценивающие степень благоприятствования окружающей среды успешной реализации проектов ГЧП
4.1	Институциональная «определенность»
4.2	Наличие предсказуемой и надежной нормативно-правовой базы
4.3	Качественная защита прав инвесторов при распоряжении их собственностью
4.4	Повышение эффективности контроля над соблюдением требований контрактов
4.5	Усовершенствование процедур по застройке и использованию земельного фонда
4.6	Создание, совершенствование и усиление инструментов защиты кредиторов
4.7	Улучшение тендерных процедур и соответствующих процедур
4.8	Совершенствование арбитражного судопроизводства
4.9	Уровень квалификации юристов и судей
4.10	Устранение барьеров
4.11	Эффективность процесса принятия решений
4.12	Наличие справедливых и прозрачных процедур отбора партнеров
4.13	Справедливые гарантии возмещения затрат партнеров, принимающих риски
4.14	Наличие формальных механизмов для взаимодействия
4.15	Наличие неформальных механизмов диалога между государством и бизнесом
4.16	Наличие методического обеспечения реализации проектов ГЧП
4.17	Консультирование частного бизнеса по вопросам реализации проектов ГЧП
4.18	Создание специальных подразделений, способствующих развитию ГЧП
4.19	Адаптивность подразделений ГЧП
4.20	Соблюдение подразделениями ценностей и принципов ГЧП
4.21	Независимость экспертизы проектов ГЧП
4.22	Сбалансированность системы государственной поддержки проектов ГЧП
4.23	Наличие специальных программ ГЧП с учетом специфики региона
4.24	Наличие практики стандартизации контрактов
4.25	Независимый аудит проектов ГЧП
4.26	Эффективность мероприятий по предотвращению коррупции
4.27	Достаточная информированность населения
4.28	Доступность финансовых ресурсов для реализации проектов ГЧП

Окончание табл. 3

1	2
5	Показатели, оценивающие качество и результативность интеграционных процессов в стране
5.1	Степень вовлеченности всех заинтересованных сторон в процесс реализации ГЧП
5.2	Согласованность вовлеченных сторон
5.3	Соблюдение прав и обязанностей сторонами
5.4	Разумное разрешение споров
5.5	Сбалансированность сфер ответственности и принятия рисков участниками ГЧП
5.6	Грамотное планирование и оценка эффективности проектов
5.7	Одновременное обеспечение социальной и экономической потребности
5.8	Долгосрочность обеспечения и предоставления услуг
5.9	Многообразие форм контрактов
5.10	Значительное количество концессионных соглашений, соглашений о ГЧП
5.11	Своевременность реализации проектов
5.12	Комплексное распределение рисков
5.13	Формирование гарантированного портфеля проектов
5.14	Обеспечение долгосрочного политического консенсуса по вопросам ГЧП
5.15	Эффективность использования ограниченных человеческих и финансовых ресурсов
5.16	Достижение ожидаемой окупаемости проектов
5.17	Доступность получения важных общественных услуг
5.18	Качество предоставления общественных услуг
5.19	Усиление процессов обновления инфраструктуры

Оценка и интерпретация уровня интегрального показателя для страны (региона)

Этап 2. Выбор экспертов, способных дать оценку показателей по отдельным странам (регионам).

Количество опрошенных респондентов в отношении одной страны или региона должно быть достаточным [15, с. 130], что подразумевает одновременное соблюдение следующих критериев:

- для оценки показателей, перечисленных в табл. 1, должно быть привлечено минимум три эксперта из каждой области деятельности (власть, наука, общественность и бизнес), что позволяет обеспечить баланс интересов всех заинтересованных сторон. При этом респонденты должны обладать необходимым уровнем компетентности по исследуемому вопросу и быть способны одновременно оценить все пять групп показателей;

- избыточность количества экспертов, что позволяет минимизировать риск несогласованности мнения экспертов.

Таким образом, по мнению авторов, оптимальное количество экспертов, привлеченных для оценки конкретной страны или региона, должно составлять 15–20 человек.

Этап 3. Получение степени проявления каждого из показателей путем применения метода экспертных оценок.

Оценку показателей предлагается осуществлять согласно матрице экспертных решений (табл. 4), где максимальное значение показателя составляет 7 баллов.

Таблица 4

Матрица экспертных решений

Выполнение показателя в стране (регионе)	Качество выполнения показателя в стране (регионе)		
	Низкое	Среднее	Высокое
Да	5	6	7
Скорее да, чем нет	2	3	4
Скорее нет, чем да	1		
Нет	0		

Этап 4. Оценка согласованности мнения экспертов. Проблема согласованности мнений экспертов существует при использовании практически любого метода экспертных оценок и статической обработки исходных данных. Данную проблему можно решить с помощью расчета такого показателя, как коэффициент конкордации Кендалла (W) в целях подтверждения правильности гипотез исследования и исключения влияния таких факторов, как различие взглядов, концепций, специфики разных научных школ и т.п. При этом, если $W \leq 0,5$, то мнение экспертов не согласовано; если $0,5 \leq W \leq 0,7$, то мнение экспертов заметно согласовано; если $0,7 < W \leq 1$, то имеется высокая согласованность мнения экспертов. В случае, если степень согласованности по мнению лица, принимающего решение, недостаточна, то процедура опроса должна быть проведена заново.

Этап 5. Расчет среднего балла, поставленного экспертами по конкретному показателю:

$$I_j = \frac{\sum_{j=1}^m r_j}{m}, \tag{1}$$

где I_j – средняя степень проявления j -показателя, где $0 \leq I_j \leq 7$; r_j – значение j -показателя, где $0 \leq I_j \leq 7$; m – количество экспертов, где $m \leq 20$.

Этап 6. Определение уровня интегрального показателя PSI (Probability of successful implementation of PPP projects in country or region), позволяющего оценить эффективность реализации проектов ГЧП в стране (регионе), в соответствии с формулой

$$PSI_i = \sum_{j=1}^n I_j,$$

где PSI_i – интегральный показатель оценки успешной реализации проектов ГЧП в i -стране (регионе), где $0 \leq PSI_i \leq 686$; I_j – средняя степень проявления j -показателя, входящего в интегральный показатель PSI для i -страны (региона), где $0 \leq I_j \leq 7$; n – количество показателей, где $n = 98$.

Этап 7. Оценка уровня интегрального показателя PSI_i осуществляется путем соотношения уровня показателя с диапазонами значений, наибольший предел которых построен с учетом максимального количества показателей (98) и степени их проявления (I_j):

1-й диапазон: $PSI_{i\min}^1 = 0$;

2-й диапазон: $PSI_{i\min}^2 = 98 + 1 = 99$;

3-й диапазон: $PSI_{i\min}^3 = 294 + 1 = 295$;

4-й диапазон: $PSI_{i\min}^4 = 392 + 1 = 393$;

5-й диапазон: $PSI_{i\min}^5 = 588 + 1 = 589$;

$PSI_{i\max}^1 = 98 \cdot 1 = 98$;

$PSI_{i\max}^2 = 98 \cdot 3 = 294$;

$PSI_{i\max}^3 = 98 \cdot 4 = 392$;

$PSI_{i\max}^4 = 98 \cdot 6 = 588$;

$PSI_{i\max}^5 = 98 \cdot 7 = 686$.

В зависимости от соответствия интегрального показателя PSI_i тому или иному диапазону значений возможно определить эффективность реализации проектов ГЧП в стране (регионе) (табл. 5).

Таблица 5

Диапазон значений интегрального показателя PSI_i

№ п/п	Диапазон значений PSI_i	Характеристика внутренней окружающей среды страны (региона)	Реализация проектов ГЧП в стране (регионе)
1	0–98	Среда полной неопределенности	Крайне низкая
2	99–294	Среда высокого риска	Низкая
3	295–392	Среда умеренного риска	Средняя
4	393–588	Среда высокой степени определенности	Высокая
5	589–686	Среда наибольшей степени определенности	Крайне высокая

Этап 8. Построение рейтинга стран (регионов). В рамках данного этапа проводится ранжирование стран (регионов) по уровню интегрального показателя PSI_i .

Этап 9. Интерпретация уровня интегрального показателя PSI_i .

По результатам оценки уровня интегрального показателя PSI_i можно сделать следующие выводы:

1. Если значение интегрального показателя PSI_i соответствует уровню диапазона 1, то в стране (регионе) отсутствуют необходимые условия для реализации проектов ГЧП. Причиной тому является неэффективность совместного участия государства и частного сектора в предоставлении государственных услуг на условиях партнерства; отсутствуют необходимые институты и стремление к их созданию.

2. Если значение интегрального показателя PSI_i на уровне диапазона 2, то это говорит о том, что в стране (регионе) отмечается начало процесса сотрудничества властей и частного сектора на условиях партнерства в целях совместного участия в предоставлении государственных услуг; формируются необходимые институты, в том числе начинается реформирование системы законодательства, создаются первые специализированные структуры, занимающиеся развитием ГЧП; апробируются несколько механизмов финансирования проектов в рамках ГЧП; большинство проектов находится на стадии согласования.

3. Если значение интегрального показателя PSI_i на уровне диапазона 3, то в стране (регионе) заложен процесс сотрудничества властей и частного сектора на условиях партнерства в целях совместного участия в предоставлении государственных услуг; формируются необходимые институты, в том числе осуществляется реформирование системы законодательства и подготавливаются методические рекомендации; действуют специализированные структуры, занимающиеся развитием ГЧП; апробированы некоторые механизмы финансирования проектов в рамках ГЧП, а также разрабатываются и вводятся новые модели; есть примеры реализации проектов ГЧП, большинство проектов ГЧП находится на стадии согласования.

4. Если значение интегрального показателя PSI_i на уровне диапазона 4, то это свидетельствует о том, что процесс сотрудничества властей и частного сектора на условиях партнерства в целях совместного участия в предоставлении государственных услуг является характерной чертой экономики страны (региона); имеются необходимые институты, как формальные, так и неформальные; сформирован портфель проектов ГЧП; большинство проектов находится на стадии реализации; есть практика успешной реализации проектов (предоставляемые услуги соответствуют ожиданиям населения; государство и частный сектор получают запланированные эффекты); население проявляет активность по вопросам реализации ГЧП.

5. Если значение интегрального показателя PSI_i на уровне диапазона 5, то процесс сотрудничества властей и частного сектора на условиях партнерства в целях совместного участия в предоставлении государственных услуг является основой социально-ориентированной экономики страны (региона); имеются и эффективно действуют институты, как формальные, так и неформальные; сформирован качественный портфель проектов ГЧП; отмечается значительная практика успешной реализации проектов ГЧП (предоставляемые услуги соответствуют ожиданиям населения; государство и частный сектор получают запланированные эффекты); население оказывает поддержку и проявляет активность по вопросам реализации ГЧП.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Апробация методики на примере построения рейтинга стран и перспективы дальнейших исследований на уровне регионов России. В целях проведения оценки реализации проектов ГЧП авторами настоящей работы были выбраны представители развитых стран (Австралия, США, Канада, Япония и ряд стран Европейского союза: Великобритания, Франция, Испания, Германия, Болгария, Хорватия), а также представители стран с переходной экономикой (Россия, Албания) и развивающихся стран (Китай, Ирак). Представленная выборка обусловлена возможностью авторов сбора достоверных статистических данных за 5 истекших лет для апробации методики.

Среднее количество экспертов, привлеченных для оценки одной страны, составило 17 человек. Выбор экспертов был произведен в соответствии с критериями, перечисленными в авторской методике (этап 2). Уровень коэффициента конкордации показал, что мнение экспертов согласовано в достаточной степени ($0,5 \leq W$).

На основании проведенной оценки авторами настоящей работы был построен рейтинг стран по уровню успешной реализации проектов ГЧП (рис. 2):

$$\begin{aligned} R_1 = PSI_{\text{Великобритания}} &= 603; R_2 = PSI_{\text{Австралия}} = 596; R_3 = PSI_{\text{США}} = 521; \\ R_4 = PSI_{\text{Франция}} &= 498; R_5 = PSI_{\text{Канада}} = 483; R_6 = PSI_{\text{Испания}} = 453; \\ R_7 = PSI_{\text{Япония}} &= 432; R_8 = PSI_{\text{Германия}} = 429; R_9 = PSI_{\text{Китай}} = 325; \\ R_{10} = PSI_{\text{Россия}} &= 309; R_{11} = PSI_{\text{Болгария}} = 229; R_{12} = PSI_{\text{Хорватия}} = 218; \\ R_{13} = PSI_{\text{Албания}} &= 197; R_{14} = PSI_{\text{Ирак}} = 78. \end{aligned}$$

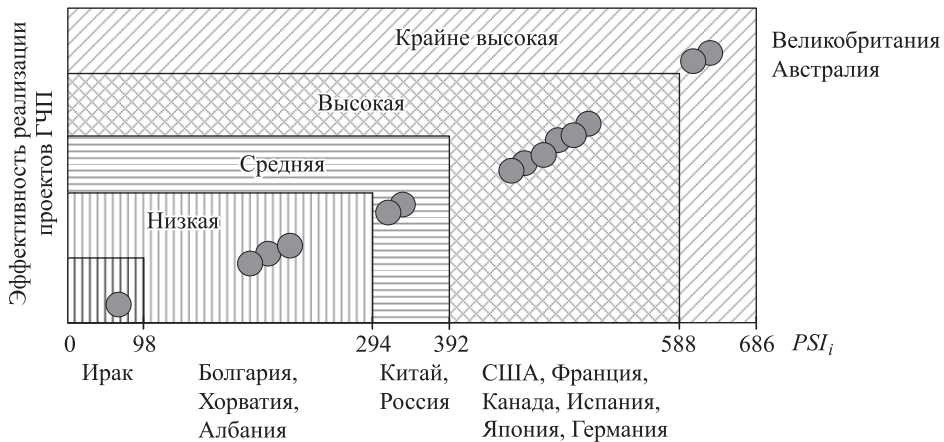


Рис. 2. Оценка успешной реализации проектов ГЧП на примере конкретных стран

Значение интегрального показателя PSI_i по России показывает, что реализация проектов ГЧП находится на среднем уровне, внутренняя окружающая среда характеризуется умеренной степенью неопределенности, уровень которой зависит от выбранного варианта финансирования проекта. Экспертная оценка каждой группы показателей приведена на рис. 3. Эталонные значения по каждой группе построены исходя из среднего уровня оценки показателей в 6 баллов.

С учетом уровня интегрального показателя PSI_i в России наблюдаются следующие процессы в области ГЧП:

- осуществляется реформирование системы законодательства (в январе 2016 г. вступил в силу Федеральный закон от 13.07.2015 г. № 224-ФЗ «О государственно-частном партнерстве, муниципально-частном партнерстве в Российской Федерации»);
- действуют специализированные структуры, занимающиеся развитием ГЧП (Департамент инвестиционной политики и развития частно-государ-

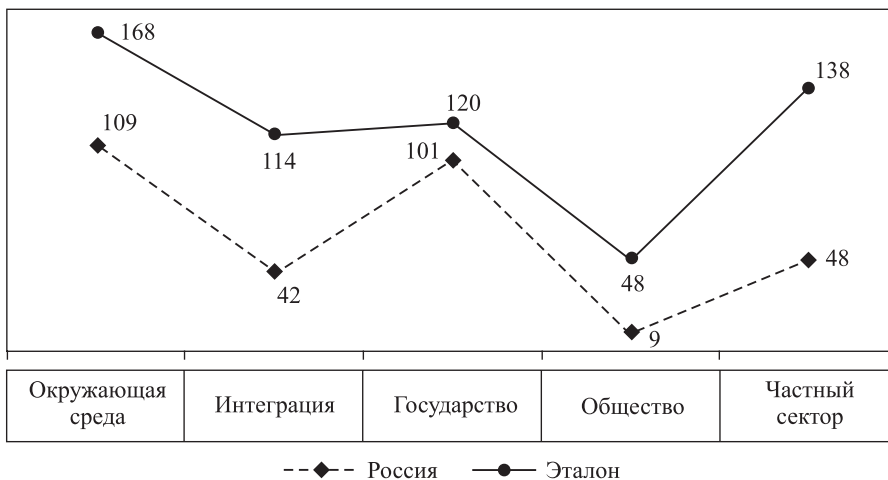


Рис. 3. Экспертная совокупная оценка групп показателей на примере России

ственного партнерства при Министерстве экономического развития Российской Федерации, Департамент координации инвестиций и государственно-частного партнерства Министерства инвестиций и развития Свердловской области; автономная некоммерческая организация «Национальный Центр ГЧП», пр.);

– реализованы несколько проектов ГЧП, однако большинство проектов находится на стадии согласования [8, с. 281]. По данным Национального Центра ГЧП на начало 2017 г. в России согласованы к реализации 2446 инфраструктурных проектов, в том числе 2200 – концессионных;

– апробированы некоторые механизмы финансирования проектов в рамках ГЧП [11, с. 153; 4, с. 98], а также разрабатываются и вводятся новые модели [1]. Согласно экспертным оценкам концессия остается основной формой реализации проектов ГЧП в России и в основном применяется в коммунально-энергетической сфере; соглашения о государственно-частном партнерстве/муниципально-частном партнерстве используются преимущественно для структурирования проектов в социальной сфере (здравоохранение, образование) и на начало 2017 г. насчитывают 70 проектов, заключенных в рамках регионального законодательства.

ДИСКУССИЯ

В перспективе авторами данной работы на основании вышеизложенной методики планируется построить рейтинг регионов России по уровню успешной реализации проектов ГЧП. Следует отметить, что авторская методика является альтернативой методике, разработанной Национальным Центром ГЧП. Сравнение указанных методик приведено в табл. 6.

Таблица 6

Сравнение методики, разработанной авторами настоящей работы, и методики, применяемой Национальным Центром ГЧП

№ п/п	Основные критерии сравнения	Авторская методика	Методика Национального Центра ГЧП
1	2	3	4
1	Цель методики	Построение рейтинга регионов с целью стимулирования субъектов к более активному применению механизмов ГЧП	
2	Критерий для ранжирования регионов	Уровень успешной реализации проектов ГЧП в регионе	Уровень развития ГЧП в регионе
3	Метод оценки показателей	Метод экспертных оценок	
		Оценка согласованности мнения экспертов по коэффициенту конкордации Кендалла	–
4	Количество показателей оценки	98 показателей	22 показателя

Окончение табл. 6

1	2	3	4
5	Основные группы показателей оценки	1. Степень благоприятствования окружающей среды успешной реализации проектов ГЧП (28 показателей, оценивающих качество формальной и неформальной институциональной среды (в том числе нормативно-правовая база, методическое сопровождение деятельности взаимодействующих субъектов), степень благоприятствования окружающей среды (экономическое, финансовое, политическое влияние))	1. Развитость институциональной среды (10 показателей, оценивающих наличие и качество специализированных органов по ГЧП, информационных ресурсов, специалистов в области ГЧП, учет механизмов ГЧП в стратегиях и программах региона, эффективность различных мер поддержки частных партнеров)
			2. Нормативно-правовое обеспечение сферы ГЧП (5 показателей, оценивавших наличие и качество порядка межведомственного взаимодействия на всех этапах жизненного цикла реализации ГЧП, а также соответствие нормам федерального законодательства)
		2. Качество и результативность интеграционных процессов в регионе (19 показателей, оценивающих уровень сбалансированности сфер ответственности и принятия рисков государственным и частным секторами; уровень экономической и социальной эффективности проектов ГЧП; качество и своевременность выполнения проектов)	3. Опыт реализации проектов государственно-частного партнерства (интегральный показатель, состоящий из оценки 7 характеристик проектов: принадлежность проектов к двум или более отраслям, соответствие проектов признакам ГЧП, на каких стадиях находятся проекты, объем частных инвестиций, длительность и сложность проектов)
		3. Степень подготовленности органов государственной власти субъекта РФ, как участников ГЧП, к успешной реализации проектов (20 показателей, оценивающих компетентность, навыки и качество работы представителей органов власти в области ГЧП)	–
		4. Степень подготовленности представителей частного сектора к успешной реализации проектов ГЧП (23 показателя, оценивающие компетентность, навыки, качество и результаты работы представителей частного сектора)	–
6	Учет качества выполнения показателей	5. Уровень поддержки населением проектов ГЧП (8 показателей)	–
		Да, по всем показателям	
		Путем присвоения показателю более высокого значения согласно матрице экспертных решений, где $0 < k < 7$	Путем присвоения понижающих коэффициентов, где $0,5 < k < 1$

Согласно данным, приведенным в табл. 6, считаем, что основным отличием авторской методики от методики Национального Центра ГЧП является разработка системы показателей, позволяющей оценить не только качество институциональной среды, опыт реализации проектов, но также готовность государственных органов, частных организаций и населения к успешной реализации ГЧП. На наш взгляд, оценка перечисленных факторов в единстве позволяет представителям власти, науки, общественности и бизнеса сформировать комплексное мнение о перспективах развития данного механизма в целях предложения и осуществления мер, направленных на повышение эффективности ГЧП.

Необходимо отметить, что разработанная авторская методика оценки эффективности реализации проектов ГЧП, уникальность которой состоит в разработке комплексной системы показателей, позволяет оценить качество институциональной среды, опыт реализации проектов, готовность государственных органов, частных компаний и общества к эффективному взаимодействию.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В целях повышения уровня обеспеченности инфраструктурными объектами, которые являются основой социальной и экономической безопасности, многие страны стремятся разработать и внедрить различные механизмы привлечения частных инвестиций в социально-значимые строительные проекты, в том числе за счет применения института государственно-частного партнерства [2, с. 29].

Своевременное выполнение проектов ГЧП зависит от многих факторов, среди которых основными, по мнению авторов, являются качество формальной и неформальной институциональной среды [9, с. 58], степень благоприятствования окружающей среды (экономическое, финансовое, политическое влияние), компетентность представителей органов государственной власти и частного сектора по вопросам ГЧП, степень поддержки и участия населения в процессе реализации проектов.

Предложенная в настоящей работе методика позволяет в совокупности оценить вышеизложенные факторы, построить рейтинг стран (регионов) по уровню успешной реализации проектов ГЧП, а также дать краткую характеристику имеющихся процессов в области развития ГЧП. С учетом данных, полученных по результатам апробации методики на примере 14 стран, можно сделать вывод, что в ряде развитых стран (США, Франция, Канада, Испания, Япония, Германия) применение государственно-частного партнерства является характерной чертой экономики, в связи с чем эффективность реализации проектов очень высока.

Однако необходимо указать на некоторую ограниченность применения авторской методики, в том числе наличие ряда внешних факторов, которые могут оказать негативное влияние на эффективность системы управления ГЧП; наличие ограничений по составу и структуре участников ГЧП; региональная специфика механизма взаимодействия участников, заинтересованных сторон; специфика регионального нормативного обеспечения; специфические требования к раскрытию информации.

Опыт России свидетельствует о поступательном становлении и развитии данного института в области создания и обслуживания инфраструктурных объектов; эффективность реализации проектов находится на среднем уровне; окружающая среда характеризуется умеренной степенью неопределенности. В перспективе авторами настоящей работы на основании разработанной методики планируется построить рейтинг регионов России, который может стать альтернативой варианту, предложенному Национальным Центром ГЧП.

Литература

1. *Гафурова Г.Т.* Государственно-частное партнерство: теория и практика / под ред. Т.В. Крамина. Казань: Познание, 2013. 131 с.
2. *Горденко Г.В.* Институциональные подходы к эволюции государственно-частного партнерства в России // Государственно-частное партнерство. 2015. Т. 2. № 1. С. 29–48.
3. Государственно-частное партнерство. Теория и практика / под ред. Е.А. Бережновой. М.: ГУ ВШЭ, 2010. 284 с.
4. *Джинджолия А.Ф., Шаховская Л.С., Морозова И.А.* Государственно-частное партнерство: сущность, формы, перспективы и направления развития в современной экономике. М.: Экономическое образование, 2010. 237 с.
5. *Захаров С.В.* Социально-экономическое развитие территории на основе государственно-частного партнерства // Менеджер. 2017. № 2 (80). С. 51–59.
6. *Казакова А.Г.* Значение экономических пространств в рамках глобализации экономики в современных политических и экономических условиях // Вестник университета (Государственный университет управления). 2015. № 8. С. 117–123.
7. *Ковалева И.В., Чернов М.В.* Понятие государственного регулирования предпринимательской деятельности // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. 2017. № 12 (134). С. 163–167.
8. *Левитин И.Е.* Развитие государственно-частного партнерства на транспорте. М.: ВИНТИ, 2010. 444 с.
9. *Олейник А.Н.* Институциональная экономика. М.: ИНФРА-М, 2011. 416 с.
10. *Плохотникова Г.В.* Инновационная экономика: зарубежный опыт развития // Институты и механизмы инновационного развития: сб. науч. статей 4-й междунар. науч.-практ. конф., 23–24 окт. 2014 г. Курск, 2014. С. 315–319.
11. Проблемы экономики и управления предприятиями, отраслями, комплексами / под ред. С.С. Чернова. Новосибирск: ООО «ЦРНС», 2016. 212 с.
12. *Попов Е.В.* Институты знаний. Екатеринбург: УрО РАН, 2012. 256 с.
13. *Сладкова А.В.* Работа экспертной площадки «Правовой потенциал развития высокотехнологичной экономики» // Российское право онлайн. 2017. № 2. С. 104–108.
14. *Соловьева О.А.* Особенности механизма государственного регулирования экономики // Проблемы современной экономики. 2011. № 4 (40). С. 72–76.
15. *Boyer J.E., Newcomer E.K.* Developing government expertise in strategic contracting for public-private partnerships // Journal of Strategic Contracting and Negotiation. 2015. Vol. 1 (2). P. 129–148. doi: 10.1177/2055563615592739.
16. *Hodge A. G., Greve C.* Public-Private Partnerships: An International Performance Review // Public Administration Review. 2007. Vol. 67. Iss. 3. P. 545–558. doi: 10.1111/j.1540-6210.2007.00736.x.
17. *Llanto G., Navarro A., Ortiz K.* Infrastructure financing, public-private partnerships and development in the Asia-Pacific region // Asia-Pacific Development Journal. 2016. Vol. 22. Iss. 2. P. 27–69. doi: 10.18356/cb961558-en.

18. *Ke Y., Wang Sh., Chan A.* Risk Allocation in Public-Private Partnership Infrastructure Projects: Comparative Study // *Journal of Infrastructure Systems*. 2010. Vol. 16. Iss. 4. P. 343–351. doi: 10.1061/(ASCE)IS.1943-555X.0000030.
19. *Marques R.C.* Risks, contracts, and private-sector participation in infrastructure // *Journal of construction engineering and management*. 2011. Vol. 137. Iss. 11. P. 925–932.
20. *Millward R.* Public enterprise in the modern western world: an historical analysis // *Annals of Public and Cooperative Economics*. 2011. Vol. 82. Iss. 4. P. 375–398. doi: 10.1111/j.1467-8292.2011.00447.x.
21. *Mostafavi A., Abraham D., Sinfield J.* Innovation in Infrastructure Project Finance: A Typology for Conceptualization // *International Journal of Innovation Science*. 2014. Vol. 6. Iss. 3. P.127–144. doi: 10.1260/1757-2223.6.3.127.
22. *Peters A., Fisher P.* The Effectiveness of State Enterprise Zones // *Employment Research*. 2002. Vol. 9 (4). P. 1–3. doi: 10.17848/1075-8445.9(4)-1.
23. *Roumboutsos A.* Public Private Partnerships in Transport Infrastructure // *Transport review*. 2016. Vol. 36. Iss. 2. P. 167–169. doi: 10.1080/014416472016.1134044.
24. *Wang Y.* Evolution of public-private partnership models in American toll road development: Learning based on public // *International Journal of Project Management*. 2014. Vol. 33. P. 684–696. doi: 10.1016/j.ijproman.2014.10.006.
25. *Wang Y., Zhao J.Z.* Motivations, Obstacles and Resources // *Public Performance & Management Review*. 2014. Vol. 37. Iss. 4. P. 679–704. doi: 10.2753/PMR1530-9576370407.

Bibliography

1. *Gafurova G.T.* Gosudarstvenno-chastnoe partnerstvo: teorija i praktika / pod red. T.V. Kramin. Kazan': Poznanie, 2013. 131 p.
2. *Gordenko G.V.* Institucional'nye podhody k jevoljucii gosudarstvenno-chastnogo partnerstva v Rossii // *Gosudarstvenno-chastnoe partnerstvo*. 2015. Vol. 2. № 1. P. 29–48.
3. *Gosudarstvenno-chastnoe partnerstvo. Teorija i praktika / pod red. E.A. Berezhnovoj.* M.: GU VShJe, 2010. 284 p.
4. *Dzhindzholiya A.F., Shahovskaja L.S., Morozova I.A.* Gosudarstvenno-chastnoe partnerstvo: sushhnost', formy, perspektivy i napravlenija razvitija v sovremennoj jekonomike. M.: Jekonomicheskoe obrazovanie, 2010. 237 p.
5. *Zaharov S.V.* Social'no-jekonomicheskoe razvitie territorii na osnove gosudarstvenno-chastnogo partnerstva // *Menedzher*. 2017. № 2 (80). P. 51–59.
6. *Kazakova A.G.* Znachenie jekonomicheskikh prostranstv v ramkah globalizacii jekonomiki v sovremennyh politicheskikh i jekonomicheskikh uslovijah // *Vestnik Universiteta (Gosudarstvennyj universitet upravlenija)*. 2015. № 8. P. 117–123.
7. *Kovaleva I.V., Chernov M.V.* Ponjatie gosudarstvennogo regulirovanija predprinimatel'skoj dejatel'nosti // *Vestnik Altajskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta*. 2017. № 12 (134). P. 163–167.
8. *Levitin I.E.* Razvitie gosudarstvenno-chastnogo partnerstva na transporte. M.: VINITI, 2010. 444 p.
9. *Olejniki A.N.* Institucional'naja jekonomika. M.: INFRA-M, 2011. 416 p.
10. *Plohotnikova G.V.* Innovacionnaja jekonomika: zarubezhnyj opyt razvitija // *Instituty i mehanizmy innovacionnogo razvitija: sb. nauch. statej 4-i mezhdunar. nauch.-prakt. konf., 23–24 okt. 2014 g. Kursk, 2014*. P. 315–319.
11. *Problemy jekonomiki i upravlenija predpriyatijami, otrasljami, kompleksami / pod red. S.S. Chernova.* Novosibirsk: OOO «CRNS», 2016. 212 p.
12. *Popov E.V.* Instituty znaniy. Ekaterinburg: UrO RAN, 2012. 256 p.
13. *Sladkova A.V.* Rabota jekspertnoj ploshhadki «Pravovoj potencial razvitija vysokotekhnologichnoj jekonomiki» // *Rossijskoe pravo onlajn*. 2017. № 2. P. 104–108.
14. *Solov'eva O. A.* Osobennosti mehanizma gosudarstvennogo regulirovanija jekonomiki // *Problemy sovremennoj jekonomiki*. 2011. № 4 (40). P. 72–76.

15. *Boyer J.E., Newcomer E.K.* Developing government expertise in strategic contracting for public-private partnerships // *Journal of Strategic Contracting and Negotiation*. 2015. Vol. 1 (2). P. 129–148. doi: 10.1177/2055563615592739.
16. *Hodge A. G., Greve C.* Public-Private Partnerships: An International Performance Review // *Public Administration Review*. 2007. Vol. 67. Iss. 3. P. 545–558. doi: 10.1111/j.1540-6210.2007.00736.x.
17. *Llanto G., Navarro A., Ortiz K.* Infrastructure financing, public-private partnerships and development in the Asia-Pacific region // *Asia-Pacific Development Journal*. 2016. Vol. 22. Iss. 2. P. 27–69. doi: 10.18356/cb961558-en.
18. *Ke Y., Wang Sh., Chan A.* Risk Allocation in Public-Private Partnership Infrastructure Projects: Comparative Study // *Journal of Infrastructure Systems*. 2010. Vol. 16. Iss. 4. P. 343–351. doi: 10.1061/(ASCE)IS.1943-555X.0000030.
19. *Marques R.C.* Risks, contracts, and private-sector participation in infrastructure // *Journal of construction engineering and management*. 2011. Vol. 137. Iss. 11. P. 925–932.
20. *Millward R.* Public enterprise in the modern western world: an historical analysis // *Annals of Public and Cooperative Economics*. 2011. Vol. 82. Iss. 4. P. 375–398. doi: 10.1111/j.1467-8292.2011.00447.x.
21. *Mostafavi A., Abraham D., Sinfield J.* Innovation in Infrastructure Project Finance: A Typology for Conceptualization // *International Journal of Innovation Science*. 2014. Vol. 6. Iss. 3. P.127–144. doi: 10.1260/1757-2223.6.3.127.
22. *Peters A., Fisher P.* The Effectiveness of State Enterprise Zones // *Employment Research*. 2002. Vol. 9 (4). P. 1–3. doi: 10.17848/1075-8445.9(4)-1.
23. *Roumboutsos A.* Public Private Partnerships in Transport Infrastructure // *Transport review*. 2016. Vol. 36. Iss. 2. P. 167–169. doi: 10.1080/014416472016.1134044.
24. *Wang Y.* Evolution of public-private partnership models in American toll road development: Learning based on public // *International Journal of Project Management*. 2014. Vol. 33. P. 684–696. doi: 10.1016/j.ijproman.2014.10.006.
25. *Wang Y., Zhao J.Z.* Motivations, Obstacles and Resources // *Public Performance & Management Review*. 2014. Vol. 37. Iss. 4. P. 679–704. doi: 10.2753/PMR1530-9576370407.

СТАТИСТИКА И ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ИЗМЕРЕНИЕ

УДК 330.43: 330.101.5

СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ФАКТОРОВ НА ДИНАМИКУ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ БЫВШИХ РЕСПУБЛИК СОВЕТСКОГО СОЮЗА

Цыпин А.П.

Оренбургский государственный университет

E-mail: zipin@yandex.ru

Прошедшие 25 лет с момента распада СССР показали, что не все страны, образованные из бывших республик Советского Союза, с пользой смогли распорядиться значительными ресурсами, полученными по наследству, стать полноправными членами глобальной рыночной экономики. В связи с этим сформулирована цель исследования, которая заключается в выявлении влияния общих и специфических факторов на ВВП на душу населения в странах постсоветского пространства, что позволит оценить дрейф набора регрессоров на разных этапах развития экономики этих стран. В качестве информационной базы используются длинные временные ряды, в качестве инструментов получения доказательных выводов выступают графический, табличный, коэффициентный, корреляционно-регрессионный методы. Основные результаты исследования: во временном интервале 1960–1990 гг. была предложена авторская группировка республик СССР по роли в Союзе и наличию ресурсов на момент распада Советского Союза; совокупность постсоветских стран разделена на три группы по синхронности динамики темпов роста (снижения) ВВП и выделены стабильные периоды развития экономик; рассмотрена взаимосвязь между экономическими факторами и ВВП на душу населения по всей совокупности постсоветских стран, позволяющая утверждать, что на каждом стабильном отрезке развития действует свой набор регрессоров, единственным постоянно оказывающим отрицательное воздействие показателем является доля сельского хозяйства в ВВП; рассмотрено влияние факторов на ВВП на душу населения по каждой из 15 стран, позволившее доказать гипотезу о том, что чем больше проходит времени с момента распада СССР, тем более «не похожими» становятся страны, т.е. все меньше остается общих факторов, оказывающих влияние на зависимую переменную; построение трех регрессионных моделей на основе панельных данных по стабильным периодам развития экономик позволяет говорить о наличии сильных индивидуальных эффектов и вариации наборов действующих факторов при переходе от одной панели к другой. Полученные результаты могут быть полезны исследователям макроэкономической динамики для понимания происходящих процессов на постсоветском пространстве.

Ключевые слова: статистика, макродинамика, постсоветские страны, тенденция, кризис, факторы, эконометрическое моделирование.

STATISTICAL RESEARCH OF INFLUENCE OF FACTORS ON DYNAMICS OF MACROECONOMIC INDICATORS OF EX-MEMBER OF THE SOVIET UNION

Tsylin A.P.

Orenburg State University

E-mail: zipin@yandex.ru

Last 25 years from the moment of the collapse of the USSR have shown that not all countries ex-member of the union, possessing the considerable inherited resources, could realize this potential and to become full-fledged members of global market economy. In this regard it is possible to formulate a research objective which is in identification of influence of factors on GDP per capita that will allow to estimate drift of set of regressors at different stages of development of economy of the Post-Soviet countries. As evidential base long temporary lines are used, act as methods of receiving evidential conclusions: graphic, tabular, coefficient, correlation and regression. As the main results it is possible to call the following: considering set of the Post-Soviet countries, it is divided into three groups on synchronism of dynamics of growth rates (decrease) of GDP and the stable periods of development of economies are allocated; consideration of interrelation between economic factors and GDP per capita on all set of the Post-Soviet countries allows to claim that the set of regressors acts on each stable piece of development, the only thing the indicator which is constantly making negative impact is the agriculture share in GDP; consideration of influence of factors on GDP per capita on each of 15 countries allows to claim that it than more takes place time from the moment of the collapse of the USSR, especially «not similar» are countries, i.e. less the general factors exerting impact on dependent will change; creation of three regression models on the basis of panel data on the stable periods of development of economies allows to approve about existence of strong individual effects and a variation of sets of the operating factors upon transition from one panel to another. The received results will be useful to researchers of macrodynamics to judgment of the happening processes in the former Soviet Union.

Keywords: statistics, macrodynamics, Post-Soviet countries, tendency, crisis, factors, econometric modeling.

ВВЕДЕНИЕ

В конце 1991 г. Совет Республик Верховного Совета СССР принял декларацию о прекращении существования СССР. С этого момента начинается долгий путь реформ и преобразований в республиках бывшего Союза, который протекал неравномерно и значительно разнился по скорости, формам и результатам. Не все страны осуществляли вхождение в рынок одинаково, на сегодняшний момент они находятся на разных стадиях развития и по-разному реагируют на внешнеэкономические шоки. Все это обуславливает необходимость рассмотрения макродинамики 15 бывших стран-членов Советского Союза (тут и далее – постсоветские страны) на интервале 1991–2015 гг. в неразрывной связи с предшествующим развитием, что позволит оценить достигнутый уровень каждой страной, влияние экономических, социальных и политических факторов на траекторию движения экономики, а также установить синхронность и близость постсоветских стран.

Рассматривая теоретико-методологические подходы к изучению динамики развития постсоветских стран, можно указать на ряд авторов, занимавшихся этой тематикой: Е.С. Авдеева [1], Л.Б. Вардомский [2], А.Г. Виногра-

дов [3], З.Х. Гайсумов [4], Р.Г. Герасимова [5], К.Х. Зоидов [6], И.Г. Калабеков [7], С.Г. Кара-Мурза [8], Л. Косикова [9], И.А. Митин [10], К.В. Павлов [11], Б.П. Плышевский [13], Р.Ф. Старков [15], М.М. Шарипов [17], А.А. Akayev [18], M. Alexianu [19], I. Andronova [20], Y. Ebzeeva [21], N.N. Klyuev [22], A. Korzhengulova [23], O.V. Moroz [24], M.F. Polynov [25].

Среди перечисленных авторов отдельно хотелось бы обратить внимание на три работы.

1. В своей монографии И.Г. Калабеков [7] проводит анализ причин распада СССР и последствий перехода к рыночной экономике. Освещаются практически все стороны жизни общества. Автор часто прибегает к сопоставлению уровня развития России с развитыми странами мира и странами СНГ. Для иллюстрации выдвинутых утверждений активно использует длинные временные ряды макропоказателей. Заслуживает интерес подход к представлению динамики рейтинга России относительно стран мира.

К отрицательным сторонам работы можно отнести: отсутствие таблиц с исходной информацией; некорректное построение графиков; отсутствие какой-либо информации о методике сопоставления уровней временных рядов; разные временные интервалы анализа.

2. В работе С.Г. Кара-Мурзы [8] отображены изменения основных показателей хозяйства СССР и постсоветских республик практически за целое столетие. Важной особенностью выступает тот факт, что данные представлены в форме графиков, а не таблиц. Это, по мнению автора, обеспечивает наглядность информации и позволяет читателю составить исходное представление об уровне развития советской экономики. Однако С.Г. Кара-Мурза, являясь противником крушения социалистической системы, делает несколько субъективных выводов. Он иллюстрирует более сильное развитие экономики СССР по сравнению с текущим положением, упуская из вида некоторые негативные моменты советской системы. Тем не менее представлены довольно длинные временные ряды, позволяющие проследить состояние того или иного производства с начала XX в. – вплоть до 2010 г. включительно.

По нашему мнению, значительно усилило бы выполненное исследование представление некоторых временных рядов в форме таблиц, что позволило бы сторонним ученым использовать этот материал в своих научных изысканиях.

3. Коллективная монография под руководством Л.Б. Вардомского [2] является самым проработанным научным трудом, посвященным постсоветским странам. В частности, проводится социально-экономический обзор каждой из 15 республик СССР, анализируется наследие Союза и то, каким образом оно повлияло на траекторию движения стран в трансформационный период. Заслугой коллектива авторов можно считать разработку классификации стран-членов Советского Союза на момент распада.

Несмотря на выделенные достоинства, можно указать на существенный недостаток – являясь по сути фундаментальной работой в области экономической теории, исследование не содержит эконометрических моделей, характеризующих макродинамику и влияние факторов на нее. По нашему мнению, использование этого аппарата значительно усилило бы работу и сделало некоторые выводы более формализованными.

Общий недостаток рассмотренных работ – качественный подход к анализу, основанный на профессиональных компетенциях ученых, что вносит некоторую долю субъективизма в полученные результаты. Считаем, что в данном вопросе необходимо прибегнуть к статистическому инструментарию. В ходе проведенного исследования нами были использованы такие методы, как табличный и графический, группировоч, корреляционно-регрессионный анализ. Последовательность и наименование этапов исследования представлены на рис. 1.

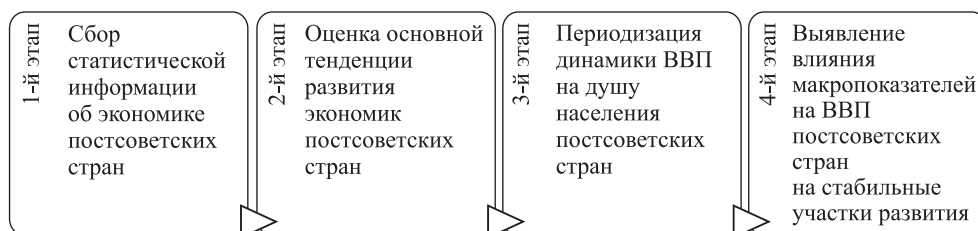


Рис. 1. Логика проводимого исследования.

Источник: авторское представление этапов исследования

Начальным этапом исследования является формирование матрицы статистической информации, при этом были использованы следующие источники:

1. Статистические сведения начиная с 1990 г. можно почерпнуть на страницах национальных статистических органов. При этом стоит отметить, что не все государства предоставляют информацию, отражающую ситуацию в 1990-е гг., это затрудняет возможность составления временных рядов трансформационного и текущего периода развития. Объяснением сложившейся ситуации является тот факт, что состояние государственной статистики в переходный период не отвечало требованиям рыночной экономики. Это повлекло за собой интенсивный процесс адаптации существующих методик сбора и обработки данных и внедрение международных стандартов и, как следствие, круг показателей, по которым велось наблюдение, был значительно сокращен и(или) кардинально пересмотрен, а следовательно, не подлежит сопоставлению.

2. В качестве источника информации о макродинамике постсоветских стран может послужить официальный сайт Международного статистического комитета СНГ. К сожалению, в свободном доступе находятся лишь индексы тех или иных показателей за короткий промежуток времени, что делает невозможным проведение полноценного анализа динамики.

3. Еще одним источником сведений по макродинамике является база данных Всемирного банка. К положительным сторонам этого ресурса можно отнести: продолжительный период охвата показателей (1960–2017 гг.); сопоставимость показателей; представление стоимостной информации в единой валюте (доллары США). Соответственно все показатели представлены в одной размерности, что позволяет проводить межстрановое сопоставление. Но, несмотря на наличие несомненных преимуществ, необходимо указать на такой недостаток, как расхождение между сведениями национальных статистических служб и данными Всемирного банка.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для оценки состояния экономик экс-членов СССР на интервале 1990–2015 гг. обратимся к макроэкономическим индикаторам и, в частности, рассмотрим динамику ВВП на душу населения (табл. 1).

Таблица 1

Динамика ВВП на душу населения в разрезе постсоветских стран, долл. США

Страна	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2015 г.	Коэффициент роста (2015 г. к 1990 г.)
EST	3589	3086	4067	10 330	14 641	17 112	4,77
LTU	2774	1847	3310	7819	11 890	14 384	5,19
LVA	3632	2173	3347	7597	11 368	13 704	3,77
AZE	905	396	650	1547	5 814	5439	6,01
GEO	1548	534	645	1433	2 738	3491	2,26
RUS	3869	2694	1774	5320	10 652	9243	2,39
UKR	719	594	561	555	1425	2308	3,21
MDA	911	407	307	719	1423	1591	1,75
UZB	1823	991	664	1907	3093	2022	1,11
BLR	1845	1364	1047	3134	5818	5751	3,12
TKM	839	523	1096	2987	4479	6997	8,34
ARM	650	426	663	1733	3332	3489	5,36
TJK	537	211	139	340	744	926	1,72
KAZ	1798	1291	1223	3697	9077	10 312	5,74
KGZ	594	325	277	481	877	1 106	1,86

Примечание. Составлено автором на основе данных Отдела статистики ООН

Лидирующие позиции (несмотря на незначительные объемы национального богатства) в 2015 г. занимают страны Балтии: Эстония, Литва и Латвия. Отсюда можно сделать вывод, что вхождение этих стран в Европейский союз в 2004 г. оказало положительное влияние на рост благосостояния данных стран (наблюдается четырехкратный рост показателя в 2015 г. относительно 1990 г.).

Несмотря на тот факт, что Белоруссия и Украина территориально находятся на периферии Евросоюза, эти страны не вошли в его состав. Это обусловлено как внутренними противоречиями (доминирование Германии, отдаление Великобритании, миграционный кризис), так и желанием «отгородиться» от России «буферной зоной». Все это позволяет утверждать, что постсоветские страны, не успевшие войти в состав союза, не смогут этого сделать в среднесрочной перспективе.

Также выделяются страны-аутсайдеры: Молдова, Узбекистан, Таджикистан, Киргизия. В 2015 г. разрыв между Эстонией (максимальное значение) и Таджикистаном (минимальное значение) составляет 18,5 раз.

Если обратиться к российской динамике, то налицо отставание от стран Балтии. Если в 1990 г. показатели были сопоставимы, то в 1990-х разрыв усугубился, лишь в середине 2000-х благодаря высоким ценам на нефть удалось приблизиться к значениям европейских стран, но под давлением кризиса 2014 г. вновь наметился спад.

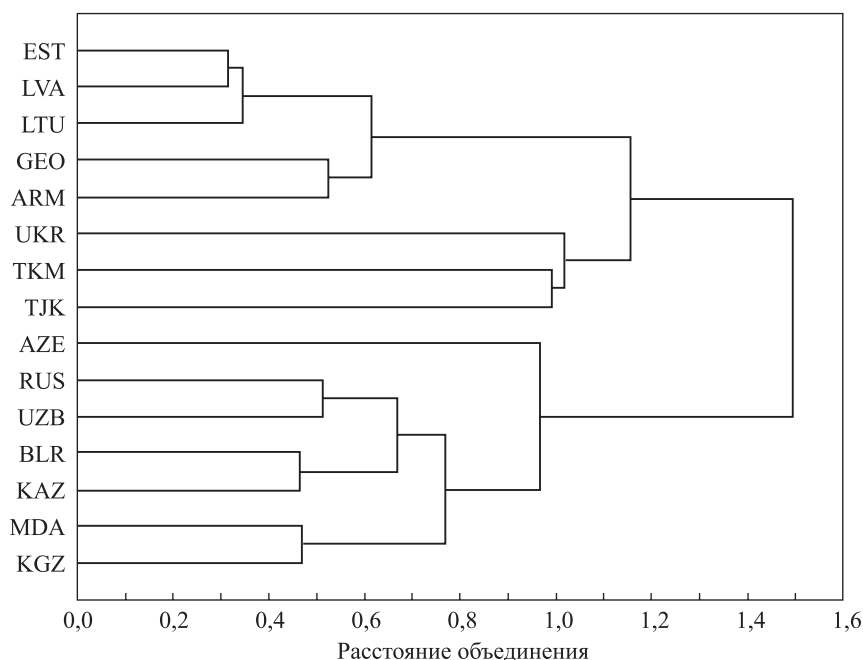


Рис. 2. Горизонтальная древовидная диаграмма стран мира по темпам роста (снижения) ВВП на душу населения (расчеты автора в пакете STATISTICA)

Для выделения близких по динамике ВВП на душу населения постсоветских стран был использован кластерный анализ (рис. 2).

Первый кластер начал формироваться с трех прибалтийских стран, этот факт указывает на то, что трансформация экономик данных стран и остальных республик Советского Союза проходит по разному пути и страны неодинаково реагируют на внешнеэкономические шоки. Второй кластер характеризуется низкими значениями показателя, в третий кластер вошли крупные постсоветские страны и Молдова.

Для периодизации динамики выделенных групп стран воспользуемся тестом Чоу [24] и протестируем наличие поворотных точек (табл. 2).

Согласно полученным результатам теста Чоу, фактическое значение F -статистики больше табличного ($p < 0,05$), соответственно подтверждается наличие выделенных точек разворота тенденции.

Следующим логическим шагом является выявление влияния структурных изменений на экономическое положение выделенных стран, для этого использовались эконометрические методы и тестировались три гипотезы относительного различия факторов, действующих на стабильных интервалах развития: 1992–1997 гг.; 2000–2007 гг.; 2010–2015 гг.

Для эконометрического моделирования использовались следующие переменные: Y – ВВП на душу населения, долл. США на человека; $X1$ – Доля промышленности (разделы С–Е) в ВВП, %; $X2$ – Доля сельского хозяйства (разделы А–В) в ВВП, %; $X3$ – Коэффициент рабочей силы, %; $X4$ – Доля экспорта во внешнеторговом обороте, %; $X5$ – Валовое накопление основного капитала, % к ВВП.

Таблица 2

Тес Чоу на стабильность динамики

Кластер	Страна	Точки перелома тенденции											<i>F</i> -статистика Фишера	<i>p</i> -уровень значимости	
		1994 г.	1996 г.	1998 г.	1999 г.	2000 г.	2001 г.	2004 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.			2011 г.
1	EST													5,099	0,004
	LVA													5,795	0,002
	LTU		√		√					√		√	√	8,323	0,000
	GEO													5,994	0,002
	ARM													6,861	0,001
2	AZE	√	√						√			√		6,413	0,001
	TJK	√		√		√						√		4,780	0,005
	TKM	√					√					√		4,507	0,007
	UZB	√				√					√			7,251	0,001
3	RUS													6,711	0,001
	UKR													9,806	0,000
	KAZ													5,687	0,001
	KGZ	√		√				√				√	√	6,577	0,000
	MDA													4,125	0,010
	BLR													6,757	0,001

Примечание. Рассчитано автором в пакете EViews.

Гипотеза № 1. Трансформация экономик оказала сильное влияние на механизм формирования значений зависимой переменной, т.е. в рассматриваемой совокупности перестали действовать одни факторы и начали доминировать другие (рис. 3).

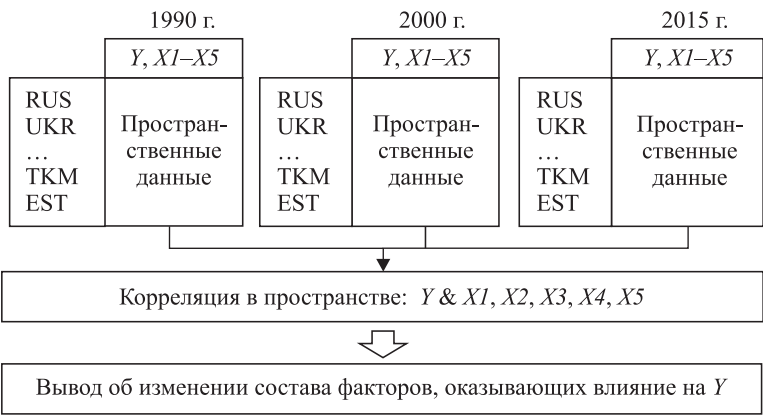


Рис. 3. Схема тестирования гипотезы об изменении состава факторов (авторская разработка)

Для тестирования этой гипотезы достаточно воспользоваться корреляционным анализом и рассчитать коэффициенты корреляции по всей совокупности (входят все 15 республик) за ряд периодов, в нашем случае целесообразно взять базисный (1990 г.), отчетный (2015 г.) период и контрольную точку в середине 25-летнего интервала (2000 г.).

В результате оценки парных линейных коэффициентов корреляции получаем следующие значения, представленные в табл. 3.

Таблица 3

Коэффициент корреляции между показателями, характеризующими развитие экономик постсоветских стран (15 «братских республик»)

Факторы	ВВП на душу населения (Y)		
	1990 г.	2000 г.	2015 г.
X1 – Доля промышленности (разделы С–Е) в ВВП, %	0,27	–0,29	0,11
X2 – Доля сельского хозяйства (разделы А–В) в ВВП, %	–0,64	–0,80	–0,82
X3 – Коэффициент рабочей силы (экономически активного населения), %	0,60	–0,37	0,11
X4 – Доля экспорта во внешнеторговом обороте, %	0,13	0,12	0,54
X5 – Валовое накопление основного капитала, % к ВВП	0,21	0,25	–0,22

Примечание. Рассчитано автором в табличном редакторе Excel.

Анализируя представленные в табл. 3 результаты, можно с уверенностью утверждать, что сельское хозяйство оказывает сильное отрицательное влияние на эффективность экономик постсоветских стран, при этом со временем влияние усиливается. Выявленная закономерность не противоречит теоретическим постулатам и логическим умозаключениям, так как во всем мире аграрный сектор не вносит значительного вклада в ВВП и является своего рода «якорем» тормозящим (замедляющим) экономику страны.

Очень интересное поведение проявляет фактор X3, в 1990 г. человеческие ресурсы оказывали значительное влияние на экономику (коэффициент более 0,5), но уже в 2000-х гг. перестают играть эту роль, что по-видимому, связано с повсеместной автоматизацией производств, соответственно человек вовлечен в процесс производства в меньшей степени.

Еще один фактор, заслуживающий рассмотрения, – X4, в отчетном году он оказывает заметное прямое воздействие на экономику (коэффициент более 0,5), что объясняется наличием в совокупности крупных стран-экспортеров углеводородов (Россия, Казахстан, Азербайджан).

Подводя итог тестирования выдвинутой гипотезы, можно утверждать, что со временем наблюдается изменение набора переменных, оказывающих влияние на ВВП в рассматриваемой совокупности. Единственным показателем, не снижающим своей актуальности на протяжении 25 лет, является доля сельского хозяйства в ВВП.

Гипотеза № 2. В силу неравных исходных условий процесс трансформации экономик бывших «братских республик» шел по-разному, соответственно, набор факторов, действующих на динамику ВВП каждой страны, будет разным (рис. 4).

Так как в совокупности 15 стран, то для экономии места проиллюстрируем этапы выявления закономерностей на примере России, для начала рассчитаем коэффициенты корреляции для однокачественных интервалов, выделенных выше (табл. 4).

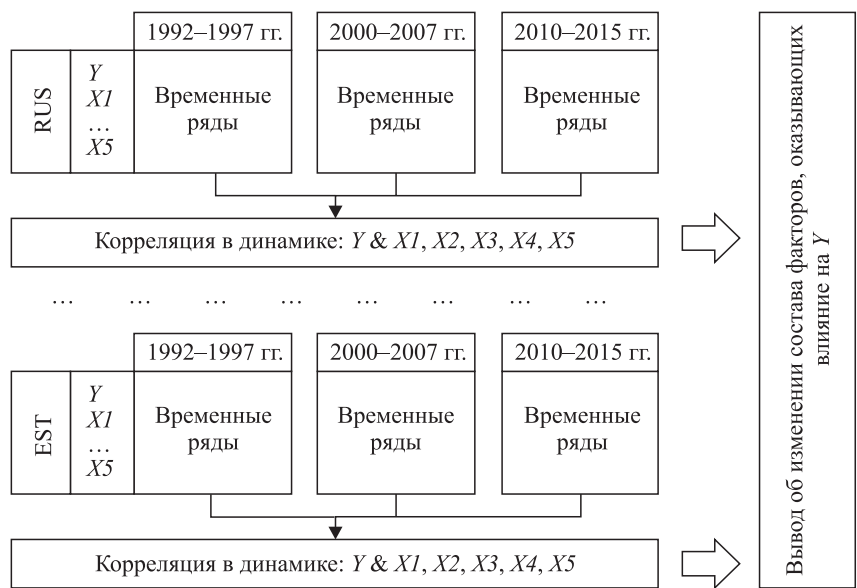


Рис. 4. Схема тестирования гипотезы относительно различий в составе факторов в каждой бывшей братской республике (авторская разработка)

Анализируя значения коэффициентов, можно сделать вывод о смене векторов влияния. Так, на начальном этапе трансформационного процесса из 5 показателей проявляют сильное влияние 4, далее сила влияния ослабевает, а некоторые факторы меняют направление влияния. Так, в период 1992–1997 гг. сельское хозяйство играло значительную положительную роль в формировании ВВП (коэффициент близок к 1), но далее знак поменялся, и сила влияния ослабела.

Еще одним фактором, сила которого со временем становится ниже, является $X3$, т.е. под влиянием автоматизации, а в текущем периоде роботизации и искинизации (внедрение искусственного интеллекта) роль человеческих ресурсов в приросте валового продукта значительно падает.

Единственным фактором, который на всех трех этапах оказывал заметное влияние на результативную переменную, является накопление основного капитала ($X5$), т.е. для формирования валового продукта необходимо непрерывно инвестировать в основные фонды.

Таблица 4

Коэффициент корреляции между показателями, характеризующими развитие экономики России в различные периоды времени

Факторы	ВВП на душу населения (Y)		
	1992–1997 гг.	2000–2007 гг.	2010–2015 гг.
$X1$	0,88	0,29	–0,02
$X2$	0,87	–0,97	–0,72
$X3$	0,89	0,91	0,34
$X4$	–0,38	–0,34	–0,74
$X5$	0,91	0,71	0,52

Примечание. Рассчитано автором в табличном редакторе Excel.

Аналогичным образом были проведены расчеты коэффициентов для всех остальных экс-членов СССР, результаты оценки параметров модели позволяют сделать следующие выводы: во всех республиках наблюдается вариация набора факторов; большие значения коэффициентов (стремятся к единице) наблюдаются в «золотых» 2000-х гг.; наиболее стабильным можно считать влияние фактора X_5 , так как он проявляется чаще остальных и в каждом из подпериодов оказывает заметное влияние на зависимую переменную.

Рассмотренные подпериоды развития имеют общие черты у всех бывших «братских республик». Так, начальный этап характеризуется отголосками влияния плановой системы (что логично), и, как следствие, промышленное, сельскохозяйственное производство и рабочая сила оказывают сильное влияние на экономику. Далее в 2000-х гг. наблюдается стабильный рост экономик под влиянием всех факторов, и, наконец, в 2010-х гг. наблюдаем отголоски кризиса 2009 г. и влияние кризиса 2014 г. на странах, связанных с Россией партнерскими отношениями.

Гипотеза № 3. В результате выделения однокачественных периодов развития наблюдается существенный дрейф коэффициентов эконометрических моделей.

В качестве объекта, на основе которого проиллюстрируем верность выдвинутой гипотезы, используем панельные данные, при этом сформируем три панели в соответствии с выделенными выше временными периодами (рис. 5).

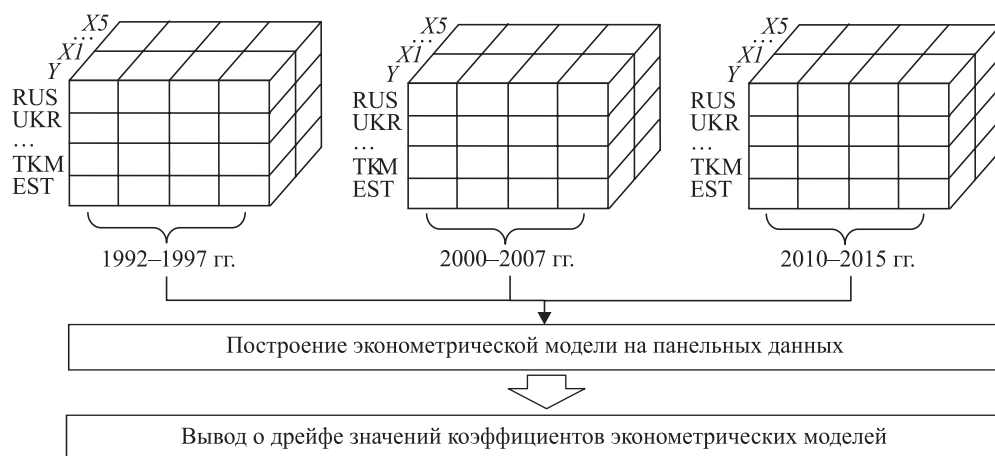


Рис. 5. Схема тестирования гипотезы относительно дрейфа коэффициентов эконометрической модели (авторская разработка)

Одним из важнейших вопросов, который встает при построении эконометрической модели на основе панельных данных, является вопрос выбора типа модели – обычная (сквозная) регрессия, регрессия с фиксированным или случайным эффектом. На содержательном уровне разницу между моделями можно интерпретировать следующим образом. Обычная модель предполагает, что у экономических единиц нет индивидуальных различий, и в некоторых простых ситуациях такое предположение оправдано. В модели с фиксированным эффектом считается, что каждая экономическая

единица «уникальна», и не может рассматриваться как результат случайного выбора из некоторой генеральной совокупности. Такой подход вполне справедлив, когда речь идет о странах, крупных регионах, отраслях промышленности, больших предприятиях. Если же объекты попали в панель «случайно» в результате выборки из большой совокупности, то приемлемой является модель со случайным эффектом. Примером могут служить небольшие фирмы, домашние хозяйства, индивидуумы.

Очевидным было бы предположить, что в нашем случае необходимо постулировать модель с фиксированным эффектом, так как рассматриваются страны, проявляющие индивидуальные особенности. Но также не можем утверждать, что имеем дело с генеральной совокупностью, поэтому воспользуемся статистическими тестами и определим наиболее адекватную модель.

Построим «разведочную» модель, включив в нее все имеющиеся независимые показатели. В результате расчетов в STATA получаем характеристики, представленные в табл. 5.

Таблица 5

Результаты построения модели с фиксированным эффектом на основе панели за 1992–1997 гг. (все факторы)

Показатели	Значения коэффициентов	Стандартная ошибка	<i>t</i> -статистика Стьюдента	<i>p</i> -уровень	Нижняя дов. граница	Верхняя дов. граница
<i>X1</i>	2,32	4,34	0,53	0,60	–6,33	10,97
<i>X2</i>	–2,24	3,89	–0,57	0,57	–10,00	5,52
<i>X3</i>	–58,11	17,41	–3,34	0,00	–92,83	–23,39
<i>X4</i>	14,57	5,91	2,47	0,02	2,78	26,36
<i>X5</i>	11,57	2,95	3,92	0,00	5,68	17,45
Св. член	3925,10	977,97	4,01	0,00	1974,59	5875,60

Примечание. Рассчитано автором в пакете STATA.

Согласно *t*-статистике Стьюдента, не все параметры уравнения статистически значимы, проверку не проходят коэффициенты при *X1* и *X2*. Исключим данные показатели из рассмотрения и пересчитаем модель (табл. 6).

Таблица 6

Результаты построения модели с фиксированным эффектом на основе панели за 1992–1997 гг. (усеченный набор факторов)

Показатели	Значения коэффициентов	Стандартная ошибка	<i>t</i> -статистика Стьюдента	<i>p</i> -уровень	Нижняя дов. граница	Верхняя дов. граница
<i>X3</i>	–57,95	16,43	–3,53	0,00	–90,69	–25,21
<i>X4</i>	14,73	5,43	2,71	0,01	3,91	25,56
<i>X5</i>	11,71	2,91	4,02	0,00	5,90	17,51
Св. член	3921,50	935,91	4,19	0,00	2055,80	5787,21

Примечание. Рассчитано автором в пакете STATA; *F*-статистики Фишера для проведения теста Вальда равна 153,61.

Во втором представлении параметры полученной модели статистически значимы согласно t -статистике Стьюдента.

Пакет программ STATA при оценке параметров модели с фиксированными эффектами автоматически выводит результаты теста Вальда, который противопоставляет данный тип модели с общей (сквозной) моделью. В нашем случае получаем, что фактическое значение F -статистики Фишера больше табличного ($F_{\text{таб}}(0,05; 14; 72)=1,83$), отсюда делаем вывод: модель с фиксированным эффектом предпочтительнее сквозной регрессии.

Далее оцениваем параметры модели со случайным эффектом, результаты расчета представлены в табл. 7.

Таблица 7

Результаты построения модели со случайным эффектом на основе панели за 1992–1997 гг. (усеченный набор факторов)

Показатели	Значения коэффициентов	Стандартная ошибка	z	p -уровень	Нижняя дов. граница	Верхняя дов. граница
$X3$	-57,18	16,10	-3,55	0,00	-88,73	-25,63
$X4$	15,52	5,37	2,89	0,00	4,99	26,05
$X5$	11,80	2,89	4,09	0,00	6,14	17,45
Св. член	3835,17	949,66	4,04	0,00	1973,86	5696,47

Примечание. Рассчитано автором в пакете STATA.

Согласно характеристикам, представленным в табл. 7, получаем, что в оцененной модели со случайными эффектами коэффициенты статистически значимы. Также необходимо заметить, что параметры уравнений с фиксированным и случайным эффектами практически совпадают.

Перейдем к рассмотрению теста Бройша–Пагана, который противопоставляет общую (сквозную) модель и модель со случайным эффектом. В результате проведения теста получаем фактическое значение $\chi^2 = 171,32$ при уровне значимости 0,00, отсюда делаем вывод: модель со случайными эффектами предпочтительнее, нежели сквозная регрессия.

Следующим логическим шагом является проведение теста Хаусмана для разрешения вопроса о предпочтительности модели со случайным эффектом модели с фиксированным эффектом.

Согласно полученным результатам, фактическое значение χ^2 равно 18,81, если p -уровень меньше 0,01. Это указывает на то, что предпочтительнее модель с фиксированными индивидуальными эффектами. Этого и следовало ожидать, поскольку для исследования выбирались республики, их состав в совокупности стран экс-членов СССР не менялся от года к году.

Аналогичным образом построим модели для второго и третьего подпериода, результаты представим в табл. 8 и 9.

Согласно представленной в табл. 8 информации, набор переменных для второго однокачественного подпериода отличается от состава факторов в первом выделенном отрезке.

Таблица 8

Результаты построения модели с фиксированным эффектом на основе панели за 2000–2007 гг. (усеченный набор факторов)

Показатели	Значения коэффициентов	Стандартная ошибка	t-статистика Стьюдента	p-уровень	Нижняя дов. граница	Верхняя дов. граница
X2	–33,40	70,89	–3,29	0,00	–374,01	–92,79
X3	318,37	109,56	2,91	0,00	101,06	535,69
X5	98,15	30,52	3,22	0,00	37,61	158,68
Св. член	–15527,95	6396,58	–2,43	0,02	–28215,54	–2840,37

Примечание. Рассчитано автором в пакете STATA; F-статистики Фишера для проведения теста Вальда равна 7,58.

Таблица 9

Результаты построения модели с фиксированным эффектом на основе панели за 2010–2015 гг. (усеченный набор факторов)

Показатели	Значения коэффициентов	Стандартная ошибка	t-статистика Стьюдента	p-уровень	Нижняя дов. граница	Верхняя дов. граница
X2	–293,63	139,93	–2,10	0,04	–572,52	–14,74
X5	789,35	251,02	3,14	0,00	289,08	1289,62
Св. член	–38190,91	15079,85	–2,53	0,01	–68245,02	–8136,81

Примечание. Рассчитано автором в пакете STATA; F-статистики Фишера для проведения теста Вальда равна 41,59.

Согласно данным, представленным в табл. 9, получаем, что набор факторов, оказывающих влияние, стал еще меньше, при этом величина коэффициента при переменной X2 практически совпадает, а вот влияние регрессора X5 значительно выросло.

Сводная информация, характеризующая влияние факторов на ВВП на душу населения по трем моделям представлена в табл. 10.

Таблица 10

Смена набора факторов, оказывающих влияние на ВВП на душу населения по совокупности стран экс-членов СССР

Регрессоры	1992–1997 гг.	2000–2007 гг.	2010–2015 гг.
X1 – Доля промышленности (разделы С-Е) в ВВП, %	Не действует	Не действует	Не действует
X2 – Доля сельского хозяйства (разделы А-В) в ВВП, %	Не действует	Действует (–233,40)	Действует (–293,63)
X3 – Коэффициент рабочей силы (экономически активного населения), %	Действует (–57,95)	Действует (+318,37)	Не действует
X4 – Доля экспорта во внешне-торговом обороте, %	Действует (+14,73)	Не действует	Не действует
X5 – Валовое накопление основного капитала, % к ВВП	Действует (+11,71)	Действует (+98,15)	Действует (+789,35)

Примечание. В скобках приведены коэффициенты эконометрических моделей.

Полученные результаты моделирования на основе панельных данных позволяют сделать ряд заключений:

1) наблюдается смена набора факторов в зависимости от стабильных периодов развития;

2) во всех трех подпериодах регрессор $X1$ получен статистически незначимым (не включен в модель), что указывает на низкую промышленную активность (за исключением добывающей промышленности);

3) сельскохозяйственное производство проявляется на втором и третьем отрезке, при этом влияние отрицательное, т.е. полученный результат можно интерпретировать как сдерживающий фактор;

4) во всех трех моделях проявляется фактор $X5$, при этом его роль возрастает, т.е. чем больше проходит времени с момента распада СССР, тем более актуальным становится замена изношенных и морально устаревших основных фондов.

ВЫВОДЫ

За 70 лет развития советской власти, несмотря на Гражданскую и Вторую мировую войну, был создан крупнейший союз народов, различающихся по вероисповеданию, менталитету, традициям и уровню социально-экономического развития. Индустриализация Советского Союза оказала значительное влияние на братские республики (фактически некоторые народы были «вырваны» из феодализма), в результате чего к моменту распада Союза они накопили значительный объем ресурсов, который заложил тренд их дальнейшего развития. Процесс перехода к рыночной экономике сопровождался ломкой старых институтов и формированием новых, в результате экономический рост советского периода был потерян во всех странах, при этом в большей их части достижения конца 1980-х гг. не преодолены.

Проведенный анализ факторов, оказывающих воздействие на экономику постсоветских стран, приводит к ряду важнейших выводов, прежде всего, рассматриваемая совокупность 15 республик значительно дифференцирована по уровню развития, траектории движения и центрам тяготения. Эконометрические методы показывают значительную вариацию факторов, действующих на разных отрезках времени и внутри каждой из сравниваемых стран. Чем больше проходит времени с момента распада Союза, тем более непохожи становятся постсоветские страны друг на друга.

Литература

1. Авдеева Е.С., Варпаева В.В. Россия и страны постсоветского пространства: состояние экономик и внешнеторговые связи в 2013 году // Вестник Поволжского института управления. 2014. № 6 (45). С. 24–33.
2. Вардомский Л.Б., Кузьмина Е.М., Пылин А.Г., Фокина Л.В., Савостина Л.С., Шурбович А.В., Дадабаева З.А. Социально-экономическое развитие постсоветских стран: итоги двадцатилетия: монография. М.: ИЭ РАН, 2012. 400 с.
3. Виноградов А.Г. Народное хозяйство России и СССР с древнейших времен по настоящее время. Статистические таблицы. Ч. 2. WP IP «General clccironic books» (CI-USA). 2015. 296 с.
4. Гайсумов З.Х. Оценка стратегии России в отношении стран постсоветского пространства // Ученые труды Российской академии адвокатуры и нотариата. 2015. № 2 (37). С. 129–133.

5. *Герасимова Р.Г.* Страны постсоветского пространства: 20 лет по пути трансформации (некоторые итоги) // Современная Европа. 2011. № 1 (45). С. 47–56.
6. *Зоидов К.Х.* Моделирование циклической динамики структурных изменений в экономике стран постсоветского пространства. Ч. I // Региональные проблемы преобразования экономики. 2014. № 9 (47). С. 273–289.
7. *Калабеков И.Г.* СССР и страны мира в цифрах. Справочное издание. М., 2017. 296 с.
8. *Кара-Мурза С.Г.* Народное хозяйство СССР. М.: Алгоритм, 2012. 480 с.
9. *Косикова Л.* Экономическое взаимодействие России со странами СНГ и реструктурирование постсоветского пространства: новые условия и задачи // Российский экономический журнал. 2003. № 11-12. С. 46–57.
10. *Митин И.А.* Становление и развитие капитализма в постсоветской России: «призраки» прошлого, противоречивое настоящее, неопределенное «светлое» будущее // Социально-политические науки. 2012. № 2. С. 109–117.
11. *Павлов К.В., Ляшенко В.И., Котов Е.В.* Процессы и формы модернизации экономики на постсоветском пространстве // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2015. № 6 (291). С. 14–26.
12. *Панкова С.В., Цыпин А.П.* Моделирование влияния социально-экономических факторов на валовой региональный продукт // Экономический анализ: теория и практика. 2015. № 45 (444). С. 2–14.
13. *Пльишевский Б.П.* Развитие бывших советских республик в условиях рынка: экономико-статистический обзор // Вопросы статистики. 2016. № 12. С. 75–86.
14. *Понамаренко А.Н.* Ретроспективные национальные счета России: 1961–1990 годы. М.: Финансы и статистика, 2002. 256 с.
15. *Старков Р.Ф.* Анализ развития экономики постсоветской России // Вестник Иркутского государственного технического университета. 2013. № 12 (83). С. 362–368.
16. *Цыпин А.П.* О статистических методах периодизации исторических временных рядов макроэкономических показателей // Вестник НГУЭУ. 2014. № 4. С. 88–100.
17. *Шарипов М.М.* Некоторые теоретические аспекты развития рыночной экономики в странах постсоветского пространства // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. 2009. № 2. С. 193–202.
18. *Akayev A.A., Ichkitidze Yu.R., Sarygulov A.I., Sokolov V.N.* The post-socialist transformation of central and eastern european countries at the turn of the century: Regional development and economic inequality. Economy of Region. 2016. Issue 3. P. 613–626.
19. *Alexianu M.* Post-Soviet transition: The impact of Russian influence on institutions. International Finance Review. 2015. Vol. 1. P. 167–189.
20. *Andronova I.* Eurasian economic Union: Opportunities and barriers to regional and global leadership. International Organisations Research Journal. 2016. Vol. 11. Issue 2. P. 7–23.
21. *Ebzeeva Y.* The place of the post-Soviet space in the foreign policy planning of Russia. Central Asia and the Caucasus. 2017. Vol. 18. Issue 2. P. 18–25.
22. *Klyuev N.N.* Natural resources complex of Russia: An unsustainable development trajectory. Regional Research of Russia. 2014. Vol. 4. Issue 4. P. 382–396.
23. *Korzhengulova A., Shkvarya L., Melanyina M.* The Eu-Russia conceptual interaction in the Eurasian space in the context of western sanctions. Central Asia and the Caucasus. 2017. Vol. 18. Issue 1. P. 7–14.
24. *Moroz O.V., Volovodyuk S.S.* Problems and prospects in national economy development diversification in countries with transitive economies. Actual Problems of Economics. 2015. Vol. 173. Issue 11. P. 385–392.
25. *Polynov M.F., Tarasova E.A.* The transition to the market economy in USSR during perestroika: The creation of the concept, 1989–1991. Modern History of Russia. 2017. Issue 1. P. 113–127.

Bibliography

1. *Avdeeva E.S., Varapaeva V.V.* Rossiya i strany postsovetetskogo prostranstva: sostojanie jekonomik i vneshnetorgovyje svyazi v 2013 godu // *Vestnik Povolzhskogo instituta upravlenija*. 2014. № 6 (45). P. 24–33.
2. *Vardomskij L.B., Kuz'mina E.M., Pylin A.G., Fokina L.V., Savostina L.S., Shurubovich A.V., Dadabaeva Z.A.* Social'no-jekonomicheskoe razvitie postsovetских stran: itogi dvadcatiletija: monografija. M.: IJe RAN, 2012. 400 p.
3. *Vinogradov A.G.* Narodnoe hozjajstvo Rossii i SSSR s drevnejshih vremen po nastojashhee vremja. Statisticheskie tablicy. Ch. 2. WP IP «General clccironic books» (CI-USA). 2015. 296 p.
4. *Gajsumov Z.H.* Ocenka strategii Rossii v otnoshenii stran postsovetetskogo prostranstva // *Uchenye trudy Rossijskoj akademii advokatury i notariata*. 2015. № 2 (37). P. 129–133.
5. *Gerasimova R.G.* Strany postsovetetskogo prostranstva: 20 let po puti transformacii (nekotorye itogi) // *Sovremennaja Evropa*. 2011. № 1 (45). P. 47–56.
6. *Zoidov K.H.* Modelirovanie ciklicheskoj dinamiki strukturnyh izmenenij v jekonomike stran postsovetetskogo prostranstva. Ch. I // *Regional'nye problemy preobrazovanija jekonomiki*. 2014. № 9 (47). P. 273–289.
7. *Kalabekov I.G.* SSSR i strany mira v cifrah. Spravochnoe izdanie. M., 2017. 296 p.
8. *Kara-Murza S.G.* Narodnoe hozjajstvo SSSR. M.: Algoritm, 2012. 480 p.
9. *Kosikova L.* Jekonomicheskoe vzaimodejstvie Rossii so stranami SNG i restruktirovanie postsovetetskogo prostranstva: novye uslovija i zadachi // *Rossijskij jekonomicheskij zhurnal*. 2003. № 11-12. P. 46–57.
10. *Mitin I.A.* Stanovlenie i razvitie kapitalizma v postsovetsoj Rossii: «prizraki» proshlogo, protivorechivoe nastojashhee, neopredelennoe «svetloe» budushhee // *Social'no-politicheskie nauki*. 2012. № 2. P. 109–117.
11. *Pavlov K.V., Ljashenko V.I., Kotov E.V.* Processy i formy modernizacii jekonomiki na postsovetском prostranstve // *Nacional'nye interesy: priority i bezopasnost'*. 2015. № 6 (291). P. 14–26.
12. *Pankova S.V., Cypin A.P.* Modelirovanie vlijanija social'no-jekonomicheskikh faktorov na valovoj regional'nyj produkt // *Jekonomicheskij analiz: teorija i praktika*. 2015. № 45 (444). P. 2–14.
13. *Plyshevskij B.P.* Razvitie byvshih sovetskikh respublik v uslovijah rynka: jekonomiko-statisticheskij obzor // *Voprosy statistiki*. 2016. № 12. P. 75–86.
14. *Ponamarenko A.N.* Retrospektivnye nacional'nye scheta Rossii: 1961–1990 gody. M.: Finansy i statistika, 2002. 256 p.
15. *Starkov R.F.* Analiz razvitija jekonomiki postsovetsoj Rossii // *Vestnik Irkutskogo gosudarstvennogo tehničeskogo universiteta*. 2013. № 12 (83). P. 362–368.
16. *Cypin A.P.* O statisticheskikh metodah periodizacii istoričeskikh vremennyh rjadov makrojekonomicheskikh pokazatelej // *Vestnik NGUJeU*. 2014. № 4. P. 88–100.
17. *Sharipov M.M.* Nekotorye teoreticheskie aspekty razvitija rynočnoj jekonomiki v stranah postsovetetskogo prostranstva // *Vestnik Belgorodskogo universiteta kooperacii, jekonomiki i prava*. 2009. № 2. P. 193–202.
18. *Akayev A.A., Ichkitidze Yu.R., Sarygulov A.I., Sokolov V.N.* The post-socialist transformation of central and eastern european countries at the turn of the century: Regional development and economic inequality. *Economy of Region*. 2016. Issue 3. P. 613–626.
19. *Alexianu M.* Post-Soviet transition: The impact of Russian influence on institutions. *International Finance Review*. 2015. Vol. 1. P. 167–189.
20. *Andronova I.* Eurasian economic Union: Opportunities and barriers to regional and global leadership. *International Organisations Research Journal*. 2016. Vol. 11. Issue 2. P. 7–23.

21. *Ebzeeva Y.* The place of the post-Soviet space in the foreign policy planning of Russia. Central Asia and the Caucasus. 2017. Vol. 18. Issue 2. P. 18–25.
22. *Klyuev N.N.* Natural resources complex of Russia: An unsustainable development trajectory. Regional Research of Russia. 2014. Vol. 4. Issue 4. P. 382–396
23. *Korzhengulova A., Shkvarya L., Melanyina M.* The Eu-Russia conceptual interaction in the Eurasian space in the context of western sanctions. Central Asia and the Caucasus. 2017. Vol. 18. Issue 1. P. 7–14.
24. *Moroz O.V., Volovodyuk S.S.* Problems and prospects in national economy development diversification in countries with transitive economies. Actual Problems of Economics. 2015. Vol. 173. Issue 11. P. 385–392.
25. *Polynov M.F., Tarasova E.A.* The transition to the market economy in USSR during perestroika: The creation of the concept, 1989–1991. Modern History of Russia. 2017. Issue 1. P. 113–127.

УДК 311.4

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ ЕВРОСТАТА ПО ИЗМЕРЕНИЮ НЕНАБЛЮДАЕМОЙ ЭКОНОМИКИ ДЛЯ ОЦЕНКИ ДОЛИ НАРКОБИЗНЕСА В ВДС В КАЗАХСТАНЕ

Азатбек Т.А.

Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева
E-mail: tolkyn_d2005@mail.ru

Панзабекова А.Ж.

Институт экономики комитета науки
Министерства образования и науки Республики Казахстан
E-mail: aksanat@mail.ru

Целью данной статьи является выработка методологии оценки объемов наркобизнеса и определения ее реальных объемов в валовой добавленной стоимости в разрезе регионов Казахстана. Авторами проанализирована возможность применения методов оценки незаконных видов деятельности, рекомендованных Европейской организацией статистики. Используемая в работе методика основана на принципах Системы национальных счетов. Анализ и оценка осуществлялись в разрезе распространенных видов наркотиков в Казахстане, так как именно по ним имеются данные в правоохранительных и лечебных организациях. В работе произведены расчеты по оценке потребления героина в Казахстане, объемов импорта и внутреннего производства, торговой наценки и валовой добавленной стоимости от деятельности, связанной с распространением наркотических веществ. Проведенные в работе расчеты позволили оценить объемы наркобизнеса в валовой добавленной стоимости по регионам Казахстана. Результаты проведенной оценки отражают тенденцию общей статистики государственных органов Казахстана, ведущих сбор данных по разным направлениям учета объемов изъятых наркотических средств и количества наркозависимых. Полученные данные и подходы подтверждают тезис о том, что в условиях Казахстана целесообразным является применение Табличного метода Евростата для оценки объемов наркобизнеса и ненаблюдаемой экономики в целом, что позволит определить возможные объемы проникновения доходов от наркобизнеса в систему национальных счетов страны. Для практического применения полученных результатов предлагается скорректировать систему сбора и представления статистических данных по разным государственным органам, приведя их к единым стандартам.

Ключевые слова: ненаблюдаемая экономика, наркобизнес, статистика, методы, система национальных счетов.

APPLICATION OF EUROSTAT METHODS ON MEASURING OF NON-OBSERVED ECONOMY FOR ESTIMATION OF DRUG BUSINESS IN GVA OF KAZAKHSTAN

Azatbek T.A.

L.N. Gumilyov Eurasian National University
E-mail: tolkyn_d2005@mail.ru

Panzabekova A.Zh.

Institute of Economics CS MES RK
E-mail: aksanat@mail.ru

The paper is aimed at elaborating a methodology to estimate the volume of drug business and determination of its actual volumes in gross value added across Kazakhstan regions. The authors have analyzed an opportunity to apply the estimation methods for ille-

gal types of activity recommended by the Eurostat. A technique used in the work is based on the principles of the System of National Accounts. Analysis and estimation were implemented in view of widespread types of drugs in Kazakhstan listed by the law-enforcement and medical organizations. The work shows the calculation of diacetylmorphine consumption in Kazakhstan, volumes of import and domestic production, trade margin and value added tax of the activity related to distribution of narcotics. The calculations made for the work allowed estimating the volumes of drug business in the value added tax across Kazakhstan regions. The results of the conducted estimation show the tendency of general statistics of the national authorities of Kazakhstan acquiring the data on different fields of accounting of confiscated narcotics volumes and number of drug-dependents. The obtained data and approaches confirm an idea that for Kazakhstan it is reasonable to apply a tabular approach of Eurostat to estimate the volume of drug business and non-observed economy in whole that will allow determining possible volumes of drug business incomes penetration into the system of national accounts of the country. For practical application of the obtained results it is suggested to correct the system of acquisition and representation of statistical data across different national authorities and bring it over common standards.

Keywords: non-observed economy, drug business, statistics, methods, system of national accounts.

ВВЕДЕНИЕ

Существование ненаблюдаемой экономики, в том числе наркобизнеса, обуславливает необходимость выработки методологии оценки, выработки принципов и методов регулирования ее объемов в национальной экономике.

В настоящее время наркобизнес как вид незаконной экономической деятельности официально не учитывается в составе Валового внутреннего продукта (ВВП) ни в одной стране мира. Однако исследования по вопросам теневой экономики наркобизнеса проводятся. Например, A. Bretteville-Jensen & E. Bjørn [16], A. Robson [18], F. Schneider [19], B. Brown [17]. В ряде стран мира проводились экспериментальные расчеты по оценке незаконных видов деятельности [5–9], как, например, исследование, проведенное в США в 2012 г. [2]. Такие страны, как Албания, Бразилия, Молдова, при расчете незаконных видов деятельности ориентированы на затраты труда [10]. В Казахстане экспериментальные расчеты в рамках исследования незаконных видов деятельности в структуре ВВП проводились Т. Азатбек в 2015 г. [4].

На современном этапе развития для стран Евросоюза основным методологическим инструментом является международный статистический стандарт «Система национальных счетов» версии 1993 г. [3], а также разработанное на его основе международными статистическими организациями «Руководство по измерению ненаблюдаемой экономики» [13], практическим инструментом реализации принципов данного Руководства является Табличный подход Евростата. Поэтому за основу для проведения оценки объемов наркобизнеса был взят Табличный подход Евростата.

ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Объективное существование ненаблюдаемой экономики, составным элементом которой выступают незаконные виды деятельности, в том числе наркобизнес, обуславливает необходимость выработки методологии ее

оценки и выработки принципов и методов регулирования ее объемов в национальной экономике.

Наркобизнес представляет большую сложность для статистического измерения в силу своей закрытости. Лица, вовлеченные в незаконные операции, имеют более чем очевидные причины скрывать свою причастность к ним. Отсюда следует, что чем более опасной для общества считается соответствующая деятельность и чем более серьезное наказание предусматривается за нее национальным уголовным законодательством, тем меньше традиционных источников информации, пригодных для ее измерения.

В связи с этим при расчетах операций с наркотиками для получения наиболее оптимальных результатов в оценке целесообразно использовать следующие основные тождества системы национальных счетов для показателей количества и стоимости для каждого вида наркотиков:

$$\text{Выпуск} + \text{Импорт} = \text{Потребление} + \text{Экспорт} + \text{Конфискации}. \quad (1)$$

Рассмотрение промежуточного потребления в производстве и торговле наркотиками зависит от того, как оно учитывается в счетах в настоящий момент. Есть две возможности:

1. Промежуточное потребление уже учтено в качестве такого. В этом случае добавленной стоимостью будет являться торговая наценка и выпуск внутренних производителей.

2. Промежуточное потребление ошибочно учтено как конечное потребление. В этом случае добавленной стоимостью будет являться торговая наценка выпуска внутренних производителей минус промежуточное потребление, удаленное из конечного потребления.

Доход, создаваемый в результате незаконных операций с наркотиками, используется для целей конечного потребления, капитальных вложений в нефинансовые и финансовые активы (если необходимо, после отмывания денег). Можно предположить, что эти расходы по законным статьям будут в неявной форме включены в показатели системы национальных счетов.

В Казахстане системная работа по сбору данных и оценке незаконных видов деятельности в том виде, в котором его можно было бы сопоставить с основными макроэкономическими показателями, никаким государственным органом не проводится. Статистические данные собираются для целей криминалистики, а не экономики. К тому же, статистика изъятий по видам правонарушений имеется зачастую в натуральном выражении, т.е. не несет в себе экономического содержания.

По наркобизнесу в Казахстане имеются более систематизированные данные, что связано с большими вложениями в эту сферу, постоянным вниманием со стороны государства, интернациональным характером проблемы, задействованностью большого количества ведомств и государственных органов в борьбе с наркобизнесом. В Казахстане информация по наркобизнесу агрегируется Комитетом по правовой статистике и специальным учетам Генеральной Прокуратуры Республики Казахстан. Помимо этого статистику по наркотикам в разрезе совершенных преступлений ведет Комитет по борьбе с наркобизнесом и контролю за оборотом наркотиков Министерства внутренних дел Республики Казахстан и по наркозависимым – Республиканский центр по профилактике и борьбе со СПИДом.

Наиболее распространенными наркотиками в Казахстане считаются героин, каннабиноиды (марихуана, гашиш), опиаты. Таким образом, анализ и оценка осуществлялись в разрезе этих видов наркотиков, так как именно по ним имеются данные в правоохранительных и лечебных организациях.

Для начала необходимо оценить показатели в натуральном выражении, затем, используя цены, преобразовать в стоимостные показатели. Расчет потребления наркотиков производится на основе формулы

$$C = N \cdot D, \quad (2)$$

где C – потребление наркотиков всеми наркозависимыми в год (г); N – число наркозависимых (чел.); D – среднее потребляемое количество наркотических средств, в год одним наркозависимым (г).

В качестве численности были использованы данные, которые РЦ СПИД формирует в рамках быстрой оценки ситуации. РЦ СПИД оценивает численность потребителей инъекционных наркотиков (ПИН) в соответствии с собственной методикой. Таким образом, согласно данным РЦ СПИД, имеется оценочная численность всех потребителей героина, так как почти все ПИНЫ употребляют героин. Численность ПИН колеблется от 129 тыс. чел. в 2011 г. до 112 тыс. чел. в 2016 г. [14]. Средняя доза и частота были взяты по данным Отчета о наркоситуации [11]. Согласно этому отчету предполагается, что один наркозависимый употребляет 2 г героина (стандартный чек) через день (183 дня в году). Более частое потребление может значительно сократить жизнь человека, кроме того это зависит от платежеспособности наркозависимого. Таким образом, потребление всеми наркозависимыми в год колеблется от 47 т для 2011 г. до 41 т для 2016 г.

В силу специфики и наличия сырьевой базы героин не производят в Казахстане. В страну он импортируется из Афганистана и других баз производства в виде порошка с высокой концентрацией, затем в Казахстане оптовые дилеры разбавляют и доводят до потребителя в виде порошка с низкой концентрацией. Данный процесс разбавления считается производством. Например, при оптовых сделках может реализовываться 80%-ный героин, в то время как розничная доза содержит только 20 % наркотика. Соответственно из 1 г оптового героина получается 4 г того продукта, который приобретает конечным потребителем. Это соотношение и позволяет оценить объем импорта в страну

$$I = C \cdot \text{Pr}g / P_{wg}, \quad (3)$$

где I – импорт (г); $\text{Pr}g$ – уличная чистота героина (%); P_{wg} – оптовая чистота героина (%); C – потребление героина (г).

Далее определяется разность и объем внутреннего производства в стране (4):

$$DP = C - I, \quad (4)$$

где DP – объем внутреннего производства героина (г); C – потребление героина (г); I – импорт героина (г).

После определения физического объема (г) основные показатели необходимо оценить в стоимостном выражении. Импорт и внутреннее произ-

водство наркотиков оцениваются в оптовых ценах, потребление оценивается в розничных ценах.

Основным результирующим показателем, который можно сопоставить с ВВП, является ВДС, которая определяется следующим образом (5):

$$GVA = DP + MU - IC, \quad (5)$$

где GVA – валовая добавленная стоимость (млн тг); DP – внутреннее производство (млн тг); MU – торговая наценка (млн тг); IC – промежуточное потребление (млн тг).

Промежуточное потребление в наркоторговле не такое значительное. Дополнительные вещества для разбавления наркотиков достаточно дешевые. Поэтому доля промежуточного потребления оценена в 10 % от торговой наценки.

Торговая наценка, участвующая в расчете ВДС, определяется следующим образом:

$$MU = C \cdot (Pr - Pw), \quad (6)$$

где MU – торговая наценка (млн тг); C – потребление (г); Pr – розничная цена (тг); Pw – оптовая цена (тг).

Таким образом, на основании предложенных формул произведены расчеты по оценке потребления героина в Казахстане, объемов импорта и внутреннего производства, торговой наценки и валовой добавленной стоимости от деятельности, связанной с распространением героина.

Валовая добавленная стоимость как важнейший макроэкономический показатель позволяет выявить долю данного вида деятельности в ВВП страны.

Так, согласно рис. 1, наблюдается «рваная» динамика, сквозь которую проглядывается снижение доли ВДС героина в ВРП с 2011 по 2016 г.

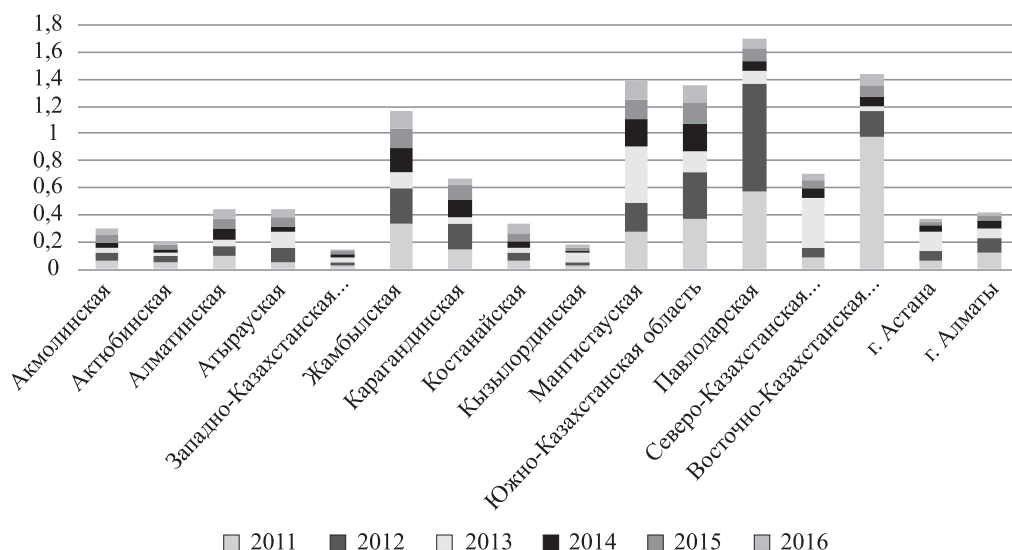


Рис. 1. Диаграмма долей ВДС в ВРП от оборота героина по регионам за 2011–2016 гг.

Источник: Рассчитано и составлено авторами на основе данных [1, 11, 12, 14, 15]



Рис. 2. Диаграмма структуры ВДС от оборота героина по регионам за 2016 г., %.

Источник: Рассчитано и составлено авторами на основе данных [1, 11, 12, 14, 15]

Проанализировав данные, полученные за 2016 г., в региональном разрезе, мы получили следующую ситуацию: максимальная доля ВДС от оборота героина наблюдается в Мангистауской, Южно-Казахстанской, Жамбылской, Атырауской областях. Что связано с наибольшей численностью наркозависимых от героина в этих регионах и с ценами на героин. Наименьшая доля наблюдается в Кызылординской области – 1,84 % (рис. 2).

К наркотикам каннабисной группы относятся большое количество разновидностей наркотиков в зависимости от обработки конопли. Но в рамках данной работы рассматриваются только марихуана и гашиш, в связи с тем, что эти наркотики наиболее потребляемые в данной группе.

По мнению экспертов, а также с учетом наличия крупнейшей базы производства наркотиков каннабисной группы в Казахстане (Чуйская долина) импорт для марихуаны и гашиша отсутствует. То есть все, что потребляется в стране, здесь же и производится.

Объем внутреннего производства марихуаны и гашиша определяется по формуле

$$DP = N \cdot D \cdot P_w, \quad (7)$$

где DP – внутреннее производство марихуаны и гашиша (млн тг); N – число наркозависимых (чел.); D – среднее потребляемое количество наркотических средств, в год одним наркозависимым (г); P_w – оптовая цена марихуаны и гашиша (тг).

Оценочная численность наркозависимых по каннабиноидам определяется на основе последнего национального обследования 2003 г., проведенного Наркоцентром [1] и оперативных данных Комитета по борьбе с наркобизнесом и контролю за оборотом наркотиков Министерства внутренних дел Республики Казахстан [14]. Согласно данным источников, 1,7 % населения в возрасте 7–55 лет употребляют каннабиноиды.

Таким образом, используя данные по численности в этой возрастной группе, была рассчитана оценочная численность наркозависимых, которая превышает почти в 14 раз численность, зарегистрированную в органах здравоохранения. Потребление каннабиноидов по получившимся расчетам колеблется от 6,4 до 7,2 т в разные годы. Внутреннее производство оценивается от 424,1 до 1 376,9 млн тг в разные годы.

Валовая добавленная стоимость оценивается по формуле

$$GVA = DP + MU - IC, \quad (8)$$

где GVA – валовая добавленная стоимость (млн тг); DP – внутреннее производство (млн тг); MU – торговая наценка (млн тг); IC – промежуточное потребление (млн тг).

Торговая наценка, участвующая в расчетах ВДС, оценивается по формуле

$$MU = C \cdot (Pr - Pw), \quad (9)$$

где MU – торговая наценка (млн тг); C – потребление (г); Pr – розничная цена (тг); Pw – оптовая цена (тг).

Так, согласно получившимся расчетам, мы наблюдаем следующую картину (рис. 3): динамика ВДС от оборота наркотиков каннабисной группы по регионам за 2011–2016 гг. имеет разнонаправленный характер.

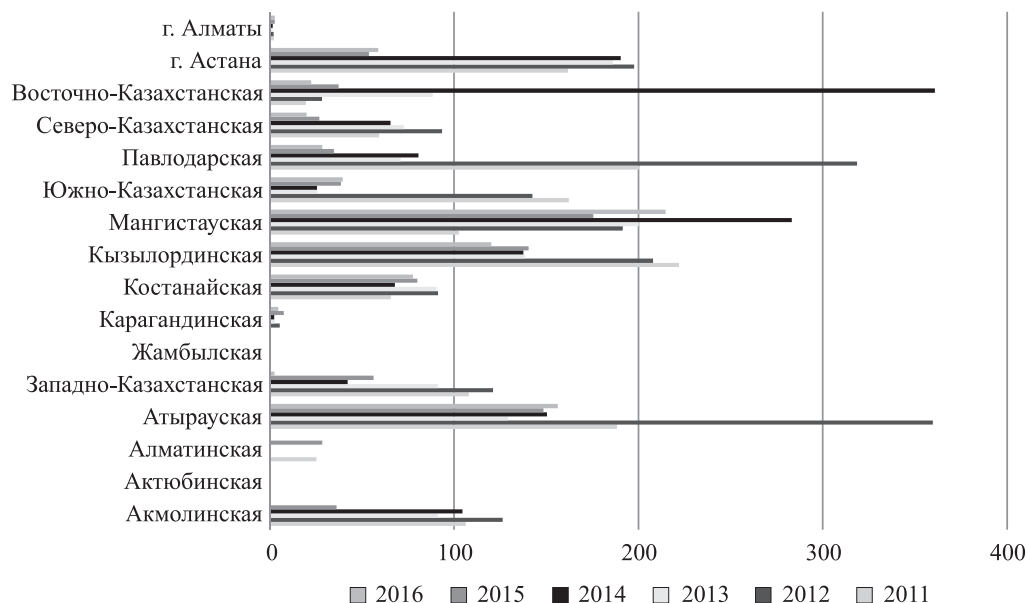


Рис. 3. Динамики ВДС от оборота каннабиноидов по регионам Казахстана за 2011–2016 гг., млн тг.

Источник: Рассчитано и составлено авторами на основе данных [1, 11, 12, 14, 15]

В Акмолинской, Алматинской, Жамбылской областях ярко выражено снижение ВДС, в Карагандинской, Мангистауской и г.Алматы наблюдается повышение ВДС в динамике по годам. В других регионах динамика равная и не проглядывается тенденция развития, сложно сделать определенные выводы.

Данные по Павлодарской области вызывают сомнения в связи с резкими повышениями ВДС в отдельные годы, что может быть связано с дефицитом товара и соответственно завышением розничной цены на него.

С макроэкономической точки зрения, более интересным показателем является доля ВДС к ВРП, ведь номинальное значение ВДС само по себе ничего не значит. И, согласно рис. 4, заметно, что наибольшая доля ВДС наблюдается в Павлодарской, Южно-Казахстанской и Жамбылской областях. Причем рост доли ВДС происходит гораздо быстрее, чем рост ВРП вышеуказанных регионов.

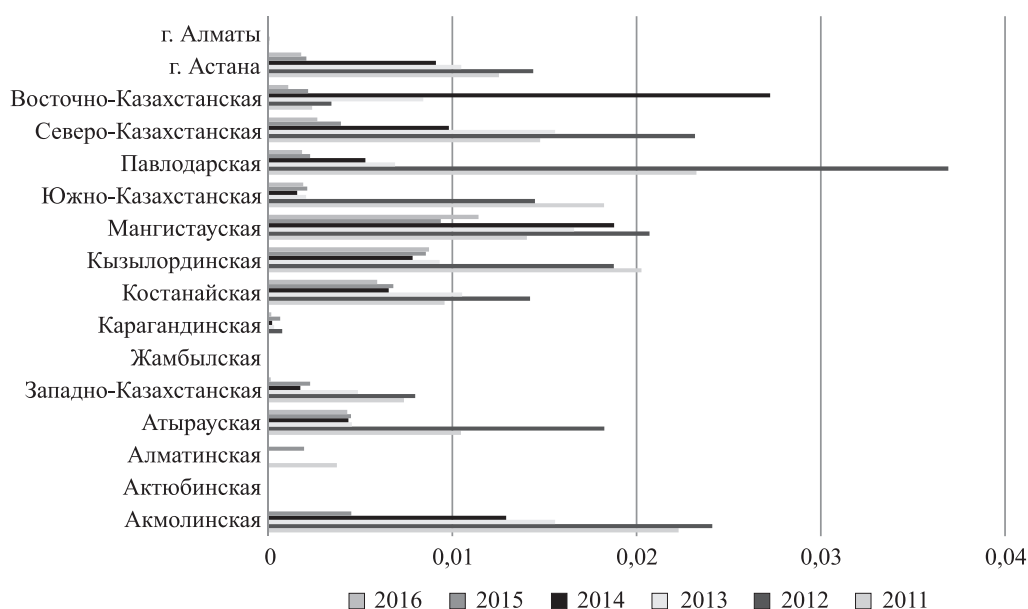


Рис. 4. Динамика доли ВДС к ВРП по регионам за 2011–2016 гг.

Источник: Рассчитано и составлено авторами на основе данных [1, 11, 12, 14, 15]

Далее рассмотрим структуру ВДС от оборота наркотиков каннабисной группы в региональном разрезе. Так, согласно рис. 5, наибольшую долю составляет Павлодарская область – более четверти в структуре всей ВДС, наименьшую – Западно-Казахстанская область.

Для опиума как вида наркотиков ситуация обратная – отсутствует внутреннее производство. Объем потребляемых наркотиков полностью импортируется и рассчитывается по формуле

$$I = N \cdot D \cdot P_w, \quad (10)$$

где I – импорт опиума (млн тг); N – число наркозависимых (чел.); D – среднее потребляемое количество наркотических средств в год одним наркозависимым (г); P_w – оптовая цена (тг).



Рис. 5. Диаграмма структуры ВДС от оборота каннабиноидов по регионам за 2016 г.

Источник: Рассчитано и составлено авторами на основе данных [1, 11, 12, 14, 15]

Подход к определению ВДС и торговой наценки аналогичен, как и в других видах наркотиков

$$GVA = DP + MU - IC, \quad (11)$$

где GVA – валовая добавленная стоимость (млн тг); DP – внутреннее производство (млн тг); MU – торговая наценка (млн тг); IC – промежуточное потребление (млн тг).

$$MU = C \cdot (Pr - Pw), \quad (12)$$

где MU – торговая наценка (млн тг); C – потребление (г); Pr – розничная цена (тг); Pw – оптовая цена (тг).

Потребление опиума по получившимся расчетам не превышает 400 кг в разные годы, что связано с высокой ценой и нераспространенностью опиума в Казахстане. ВДС оценивается от 214,1 до 826 млн тг в разные годы. В связи со столь незначительными суммами доля ВДС в ВРП региона очень мала. Динамика изменения доли наркобизнеса по героину, каннабиноидам и опиуму в разрезе регионов представлена на рис. 6.

Таким образом, наблюдается устойчивая динамика снижения доли ВДС по рассчитанным наркотикам в ВВП Казахстана с 2011 по 2016 г. и за 2016 г. она составила – 0,58 %, или 199306,5 млн тенге. Наибольшая доля наблюдается в Жамбылской, Мангистауской, Южно-Казахстанской областях. Устойчиво низкая доля в Западно-Казахстанской и Кызылординской областях.

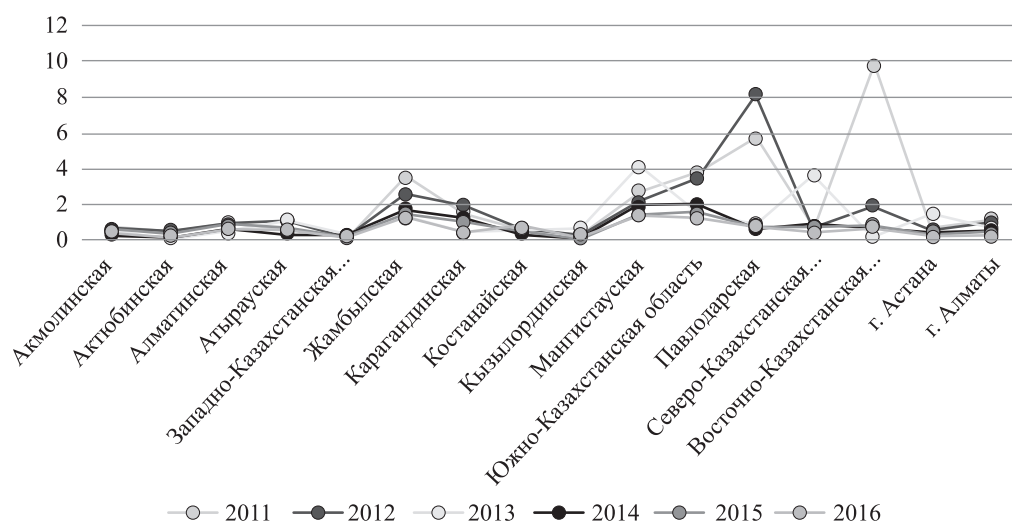


Рис. 6. Динамика изменения доли ВДС в ВРП регионов Казахстана за 2011–2016 гг.

Источник: Рассчитано и составлено авторами на основе данных [1, 11, 12, 14, 15]

ВЫВОДЫ

Оценка доли наркобизнеса в ВВП Казахстана показала тенденцию ее снижения за последние годы. Наибольшую долю среди видов наркотиков занимает героин ввиду его распространенности среди потребителей. Несмотря на отсутствие производства героина на территории Казахстана, стабильным остается его транзит и распространение. Результаты проведенной оценки отражают тенденцию общей статистики по разным государственным органам Казахстана, ведущие сбор данных по разным направлениям учета объемов изъятых наркотических средств и количества наркозависимых.

Данный факт подтверждает, что в условиях Казахстана целесообразным является применение Табличного метода Евростата для оценки объемов наркобизнеса и ненаблюдаемой экономики в целом. Полученные данные и подходы авторов для определения доли наркобизнеса в ВВП Казахстана позволят определить возможные объемы проникновения доходов от наркобизнеса в систему национальных счетов страны.

Литература

1. Национальный отчет о наркоситуации в РК // Астана–Прага. Республиканский научно-практический Центр медико-социальных проблем наркомании. CADAP. 2012. 489 с.
2. Всемирный доклад о наркотиках / ООН. 2012. 315 с.
3. СНС-93 / Евростат, МВФ, ОЭСР, ЮНСТАТ, ВБ. 1998. 628 с.
4. Azatbek T., Ramazanov A. Measurement of Kazakhstan non-observed economy (based on the principles of the SNA) // The Economic Annals-XXI Journal. 2015. № 11-12. P. 67–73.
5. Estimating Illegal Activities in Denmark. Statistics Denmark. 2012. 269 p.
6. Groom C., Davies T. Developing a methodology for measuring illegal activity for the UK National accounts. 1998. 218 p.

7. Illegal activities in the Swedish. Statistics Sweden. 2008. 312 p.
8. *Rey G.* Economic analysis and empirical evidence of illegal activity in Italy. 1992. 315 p.
9. The contribution of illegal activities to national income in the Netherlands. Statistics Netherlands. 2012. 156 p.
10. United nations. Non-observed economy in national accounts. Survey of national practices. Geneva. 2008. 512 p.
11. Всемирный доклад о наркотиках за 2017 год. URL:http://mvd.gov.kz/portal/page/portal/mvd/mvd_page/min_activity/mvd_materials/mvd_dep_anti_narkobusiness/mvd_doclady_all_of_the_world_OON/%D0%B2%D1%81%D0%B5%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BD%D1%8B%D0%B9%20%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D0%B4%202017.pdf
12. Доклад Международного комитета по контролю над наркотиками 2016 год. URL: www.narkotiki.ru/5_86908.htm
13. Измерение наблюдаемой экономики. Руководство. URL:<http://www.unecse.org/fileadmin/DAM/stats/documents/2007/04/noe/zip.30.r>
14. Комитет по борьбе с наркобизнесом и контролю за оборотом наркотиков Министерства внутренних дел Республики Казахстан. URL:http://mvd.gov.kz/portal/page/portal/mvd/mvd_page/min_activity/mvd_materials/mvd_dep_anti_narkobusiness/mvd_rezultaty_raboty_dbn/Наркопреступность.pdf
15. Отчет по оценке численности людей, употребляющих инъекционные наркотики (JIУИН), в Республике Казахстан. Алматы. 2016. 67 с. URL: www.rkcaids.kz/files00002588.pdf
16. *Bretteville-Jensen A. & Bjørn E.* Do prices count? A micro-econometric study of illicit drug consumption based on self-reported data // *Empirical Economics*. 2004. 29: 673. URL: <https://doi.org/10.1007/s00181-004-0205-9>
17. *Brown B.* Black Money // What Drives Global Capital Flows? Palgrave Macmillan. 2006. London. URL: <http://www.palgrave.com/us/book/9781403947574>
18. *Robson A.* Crime, Punishment and Deterrence – Markets for Illegal Activities and the Economics of Public Law Enforcement // *Law and Markets*. London, Palgrave Macmillan, 2012. URL: https://link.springer.com/chapter/10.1057%2F9780230354944_9
19. *Schneider F.* Shadow Economy // *Readings in Public Choice and Constitutional Political Economy*. Springer. Boston, 2008. MA// URL: http://sanet.cd/blogs/d3pz4i/readings_in_public_choice_and_constitutional_political_economy.1366640.html

Bibliography

1. Nacional'nyj otchet o narkosituacii v RK // Astana-Praga. Respublikanskij nauchno-prakticheskij Centr mediko-social'nyh problem narkomanii. CADAP. 2012. 489 p.
2. Vsemirnyj doklad o narkotikah / OON. 2012. 315 p.
3. SNS-93 / Evrostat, MVE, OJeSR, JuNSTAT, VB. 1998. 628 p.
4. *Azatbek T., Ramazanov A.* Measurement of Kazakhstan non-observed economy (based on the principles of the SNA) // *The Economic Annals-XXI Journal*. 2015. № 11-12. P. 67–73.
5. Estimating Illegal Activities in Denmark. Statistics Denmark. 2012. 269 p.
6. *Groom C., Davies T.* Developing a methodology for measuring illegal activity for the UK National accounts. 1998. 218 p.
7. Illegal activities in the Swedish. Statistics Sweden. 2008. 312 p.
8. *Rey G.* Economic analysis and empirical evidence of illegal activity in Italy. 1992. 315 p.
9. The contribution of illegal activities to national income in the Netherlands. Statistics Netherlands. 2012. 156 p.
10. United nations. Non-observed economy in national accounts. Survey of national practices. Geneva. 2008. 512 p.

11. Vsemirnyj doklad o narkotikah za 2017 god. URL: http://mvd.gov.kz/portal/page/portal/mvd/mvd_page/min_activity/mvd_materials/mvd_dep_anti_narkobusiness/mvd_doclady_all_of_the_world_OON/%D0%B2%D1%81%D0%B5%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BD%D1%8B%D0%B9%20%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D0%B4%202017.pdf
12. Doklad Mezhdunarodnogo komiteta po kontrolju nad narkotikami 2016 god. URL: www.narkotiki.ru/5_86908.htm
13. Izmerenie nabljudajemoj jekonomiki. Rukovodstvo. URL: <http://www.unece.org/fileadmin/DAM/stats/documents/2007/04/noe/zip.30.r>
14. Komitet po bor'be s narkobiznesom i kontrolju za oborotom narkotikov Ministerstva vnutrennih del Respubliki Kazahstan. URL: http://mvd.gov.kz/portal/page/portal/mvd/mvd_page/min_activity/mvd_materials/mvd_dep_anti_narkobusiness/mvd_rezultaty_raboty_dbn/Narkoprestupnost'.pdf
15. Otchet po ocenke chislennosti ljudej, upotreblajushhih in#ekcionnye narkotiki (LUIN), v Respublike Kazahstan. Almaty, 2016. 67 p. URL: www.rkcaids.kz/files00002588.pdf
16. Bretteville-Jensen A. & Bjørn E. Do prices count? A micro-econometric study of illicit drug consumption based on self-reported data // Empirical Economics. 2004. 29: 673. URL: <https://doi.org/10.1007/s00181-004-0205-9>
17. Brown B. Black Money // What Drives Global Capital Flows? Palgrave Macmillan. 2006. London. URL: <http://www.palgrave.com/us/book/9781403947574>
18. Robson A. Crime, Punishment and Deterrence – Markets for Illegal Activities and the Economics of Public Law Enforcement // Law and Markets. London, Palgrave Macmillan, 2012. URL: https://link.springer.com/chapter/10.1057%2F9780230354944_9
19. Schneider F. Shadow Economy // Readings in Public Choice and Constitutional Political Economy. Springer. Boston, 2008. MA// URL: http://sanet.cd/blogs/d3pz4i/readings_in_public_choice_and_constitutional_political_economy.1366640.html

УДК 330.15:338.49 (470.22)

**ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА
НА СЕЗОННУЮ ТРАНСПОРТНУЮ ИНФРАСТРУКТУРУ
(НА ПРИМЕРЕ ЛЕСОЗАГОТОВОК В РЕСПУБЛИКЕ КАРЕЛИЯ)¹**

Прокопьев Е.А., Рязанцев П.А.

Карельский научный центр РАН

E-mail: e_prokopiev@mail.ru, priazantsev@krc.karelia.ru

Рослякова Н.А.

Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН

E-mail: roslyakovana@gmail.com

Рассмотрено влияние глобального потепления климата на работу отечественного лесного сектора, использующего в зимний сезон для вывозки древесины снежно-ледяные дороги. Проведено исследование зависимости между объемами вывозки древесины и сроками функционирования зимников в разных климатических зонах Карелии. Выявлено, что 1 день эксплуатации зимника в зависимости от его типа и срока наведения увеличивает объем ежемесячной вывозки от 1485 до 1746 м³ в каждой из выделенных зон. Определены наиболее уязвимые к потеплению климата для лесозаготовителей территории.

Ключевые слова: изменение климата, лесозаготовки, зимники, лесовозные дороги, сезонная транспортная инфраструктура, транспортная доступность.

**CLIMATE CHANGE IMPACT ASSESSMENT
ON THE TEMPORARY TRANSPORT INFRASTRUCTURE
(IN THE CASE OF LOGGING IN THE REPUBLIC OF KARELIA)**

Prokopyev E.A., Ryazantsev P.A.

Karelian Research Centre of RAS

E-mail: e_prokopiev@mail.ru, priazantsev@krc.karelia.ru

Roslyakova N.A.

V.A. Trapeznikov Institute of Control Sciences of RAS

E-mail: roslyakovana@gmail.com

We shed light on Global warming influence on forestry, particularly, on temporary road infrastructure used for logging in winter. The general aim of the paper is to investigate the relationship between the wood removal volumes and timing of winter road operations in the different climate zones of the Republic of Karelia. Our main findings are that 1 day winter road operation increases monthly volume of wood removal by 1485-1746 m³. The volume depends on the type and lifetime versions of winter roads. We have determined the territory that is the most vulnerable to climate warming.

Keywords: climate change, logging, winter roads, forest roads, temporary transport infrastructure, transport accessibility.

¹ Исследование осуществлено при финансовой поддержке РФФИ (гуманитарные и общественные науки) по проекту № 17-32-01031 а2 «Исследование экономической значимости сезонной транспортной инфраструктуры в условиях глобального изменения климата (на примере Республики Карелия)».

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время накоплено достаточно свидетельств, фиксирующих изменение планетарного климата. Дискуссии по данной теме давно вышли за рамки научного сообщества и прочно вошли в повестку дня встреч и собраний руководителей ведущих стран мира. А сделанное в 2017 г. заявление Президента США о выходе из Парижского соглашения в рамках Рамочной конвенции ООН об изменении климата и последовавшая реакция мирового сообщества еще раз подтвердили, что проблема изменения климата носит глобальный характер. В связи с этим исследования по определению зависимости результатов разных видов экономической деятельности от погодных условий представляются чрезвычайно важными и актуальными.

Наиболее заметным проявлением влияния климатических изменений на транспортную инфраструктуру является рост повторяемости и интенсивности экстремальных гидрометеорологических явлений [22–24], приводящих к экономическим потерям [8, 11]. В результате крупномасштабного наводнения на Дальнем Востоке в 2013 г. ущерб транспортной инфраструктуре составил порядка 30 млрд руб. [11]. Менее заметным последствием изменения климата для транспортной инфраструктуры является постепенное изменение окружающей среды, влияние которого носит двойственный характер. С одной стороны, для некоторых объектов транспортной инфраструктуры появляются дополнительные возможности по территориальному расширению или увеличению длительности сезона их использования. При условии продолжения потепления в Арктике по маршруту Северного морского пути в Карском море возможно «безледокольное» плавание судов класса Arc7 [13]. Прогнозируется увеличение в пределах месяца навигации на всех судоходных реках Севера европейской части территории России при росте среднегодовой температуры на 4 °C [12]. Напротив, для других объектов транспортной инфраструктуры проявляются абсолютно противоположные эффекты. Потепление в Арктической зоне приводит к уменьшению несущей способности вечной мерзлоты [24, 29], что ведет к деформации фундаментов домов, железных и автомобильных дорог, газопроводов и нефтепроводов [10].

Специфика географического положения отдельных регионов и осуществляемых в них видов экономической деятельности предполагает работу в труднодоступных районах с использованием сезонной транспортной инфраструктуры, альтернативой которой является авиасообщение. В отдельных случаях она не имеет альтернатив. Очевидно, что инфраструктура, функционирующая только при определенных погодных условиях, в большей степени подвержена влиянию климатических изменений. В данном исследовании сфокусировано внимание только на ее части, представленной снежными, снежно-ледяными и ледяными дорогами (зимниками), которые получили широкое распространение в России, Канаде и США (Аляска).

Согласно оценочному докладу Росгидромета [24] к середине текущего столетия в нашей стране ожидается сокращение пригодной территории для экономически целесообразной эксплуатации зимников на 1 млн км². В то же время их влияние на отечественную экономику остается слабоизученным вопросом. Напротив, в Канаде объем перевозок по зимникам являет-

ся одним из базовых индикаторов, без которого трудно получить адекватную оценку последствий изменения климата на местную экономику [21]. Например, по проложенной на 85 % по льду озер зимней дороге Тиббит – Контвойто для обслуживания алмазных рудников ежегодно перемещается товаров на сумму около 500 млн долл. [18]. Опыт Северной Канады свидетельствует, что сокращение привычных сроков эксплуатации зимников приводит к росту затрат на производство, росту стоимости товаров первой необходимости, снижению доступности услуг и увеличению социальной напряженности. При этом канадские исследователи признают, что научной литературы по оценкам данных эффектов мало, а большая часть необходимой информации представлена в отчетах консультантов и местного самоуправления или СМИ [20]. Например, двукратное сокращение сроков работы зимников на севере канадской провинции Манитоба зимой 1998 г. (а к 12 населенным пунктам их не смогли построить) привело к дополнительным правительственным тратам на авиатопливо и продовольствие [31] порядка 15–18 млн долл. [30]. К этим затратам следует добавить и потерю части сезонных доходов населения, которое не смогло заработать на наведении зимников и реализовать продукцию охоты и пушного промысла по более выгодным ценам на юге провинции [30]. В 2006 г. сообщение по зимней дороге Тиббит – Контвойто было прервано почти на месяц [28]. По данным алмазодобывающей корпорации Rio Tinto из-за таких природных аномалий для нужд предприятия потребовалось использовать воздушный транспорт для доставки более 24 тыс. т сухих грузов и топлива, что привело к дополнительным затратам в десятки миллионов долларов [27]. Несмотря на то, что эксплуатационные расходы на содержание дорог в районах вечной мерзлоты в Северной Америке в 10 раз превосходят расходы для аналогичных дорог в южных районах [28], учащающиеся случаи теплых зим требуют перехода от временной инфраструктуры к постоянной [26]. В Канаде стали предпринимать шаги, направленные на увеличение адаптивной способности зимних дорог. Основными мерами ее модернизации стали отвод зимников в сторону от территорий водоемов и рек, изыскание возможностей строительства сухопутных маршрутов (для экономии на воздушном транспорте, уменьшении строительных сложностей).

В свете вышесказанного достаточно показательно сравнение транспортных дорожных сетей в лесном секторе двух схожих по природно-климатическим условиям территорий – Республики Карелия (далее РК) и Финляндии. Последняя обладает высокой плотностью лесных дорог, что обеспечивает круглогодичный доступ к лесным ресурсам на всей территории, а также позволяет вовремя пресекать лесные пожары. В Карелии, как и в большинстве лесосырьевых регионов России, лесозаготовители из-за низкой плотности дорог круглогодичного пользования [2, 4, 6, 17] вынуждены добираться до труднодоступных участков лесов зимой и зависеть от благоприятных погодных условий. Во время теплых декабрей в 2006, 2007 и 2011 гг. лесозаготовители не смогли построить зимники, из-за чего не обеспечили сырьем в должном объеме деревообрабатывающие предприятия РК.

Идея сокращения сезона использования зимников в отечественном лесном секторе под влиянием глобального потепления была представлена в нескольких публикациях [5, 9, 14–16, 19]. На примере РК были исследованы

зависимости между погодными условиями и несущими способностями разных видов зимников [5, 9, 15, 16], была предложена математическая модель, вычисляющая вероятный физический объем вывозки древесины по зимникам при работе определенной системы машин. Климатические данные использовались для определения количества рабочих дней, пригодных для эксплуатации зимника. Основной упор был сделан на производительность используемой лесозаготовительной техники, на основе которой определялись потенциально возможные объемы заготовки древесины. Прогнозные оценки вывозки древесины в данной модели строятся на микроуровне – по конкретному предприятию с заданным парком лесозаготовительной техники, работающим на определенной лесосеке. Другой подход к оценке влияния погодных условий на лесозаготовку был представлен финскими исследователями на примере Тихвинского муниципального района Ленинградской области [19]. С помощью ГИС-технологий были определены леса, доступные только в зимний период освоения, далее на основе имеющихся характеристик для них были вычислены запас древесины и объем допустимого ежегодного изъятия. Исследователи приходят к выводу, что к середине текущего столетия сроки работы зимников сократятся на две недели по сравнению с 2006 г., но, поскольку перемены будут происходить постепенно, лесозаготовители успеют к ним приспособиться [19].

Нельзя обойти вниманием существенные различия между указанными выше подходами в требованиях к погодным условиям, необходимым для определения сроков функционирования зимников. В исследованиях по Тихвинскому району авторы предполагали, что зимники начинают использовать после того, как температура воздуха упадет ниже -5°C и продержится более 5 дней, а заканчивают, когда температура воздуха превысит 0°C более 5 дней подряд [19]. В исследовании по Красноярскому краю и Иркутской области предлагалось отнимать от полученного срока 7 дней, поскольку, по мнению автора, наведение зимников к лесным участкам в среднем занимает именно такой временной отрезок [14]. В этой работе также предлагалось исключать из сроков работы лесозаготовителей дни с экстремальными погодными условиями (низкими температурами, высокой скоростью ветра). В исследованиях по РК помимо температуры (сумма отрицательных температур после перехода через 0°C должна достигнуть диапазона от -100 до -130°C) в технические параметры начала работы зимника входит наличие снежного покрова высотой не менее 10 см (Щеголева и др., 2008). Кроме того, в зависимости от типа зимника будет отличаться и температурный режим, при котором прекращается вывозка древесины: для снежных покрытий критической является температура от $-4,5$ до -4°C ; для снежно-ледяных – от $-2,7$ до $-1,8^{\circ}\text{C}$; для ледяных – от $+1$ до $+2^{\circ}\text{C}$ (Щеголева и др., 2008).

Заметим, что в указанных работах исследователи не оценивали взаимосвязь между реальными объемами вывозки древесины и сроками функционирования зимников, что мы и предлагаем сделать для оценки чувствительности лесозаготовок в РК к погодным условиям. Итак, целью нашего исследования является оценка значимости и силы зависимости показателя вывозка древесины от погодных условий пригодных для эксплуатации зимников в разных климатических зонах РК.

ДАННЫЕ И МЕТОДЫ

Первоочередной задачей было разделить территорию Карелии на несколько частей, для которых доступны метеоданные и ведется лесозаготовительная деятельность [25]. За основу было взято деление по климатическим зонам, представленное в атласе Карельской АССР [1]. Так как большинство располагаемых нами данных привязано к административным границам, было принято решение скорректировать эти зоны по административному признаку. Таким образом, изначально было получено три зоны: север, центр и юг. Но поскольку южная зона получилась разнородной, самой протяженной с запада на восток, и для ее географического центра не было доступных метеостанций, она была разделена на несколько частей (табл. 1).

Таблица 1

Исследуемые зоны Республики Карелия

Название (в модели)	Муниципальный район	Метеостанция	Площадь, км ²	Доля болот, %	Расчетная лесосека, тыс. м ³
Север (<i>Sev</i>)	Лоухский, Калевальский, Костомукшский городской округ	Калевала	39858	19	13979–2266,9
Центр (<i>Cen</i>)	Муезерский, Беломорский, Сегежский, Медвежьегорский	Паданы	54875	24	2052,8–2421,8
Юго-Восток (<i>YV</i>)	Пудожский, Кондопожский, Прионежский, Пряженский, Оленцкий, Петрозаводский городской округ	Петрозаводск	33667	12	3181,4–3356,5
Юго-Запад Приладожье (<i>YZP</i>)	Сортавальский, Лахденпохский, Питкярантский	Сортавала	6655	5	680,3–733,7
Юго-Запад Суоярви (<i>YZS</i>)	Суоярвский	Тохмоярви (Финляндия)	13739	20	817,1–873,4

Следующим шагом было распределение объемов вывозки древесины по полученным зонам. По наиболее значимым лесозаготовительным предприятиям вывозка за 1999–2009 гг. ежемесячно публиковалась в газете «Лесная Карелия», издание их предоставляло Министерство по природопользованию и экологии РК². Сопоставление полученных данных с данными, представленными в официальных сборниках Карелиястата, показало, что оперативные данные, суммированные по годам, составляют не менее 70 % от официальных. Это позволяет говорить о репрезентативности выборки. За период 1999–2004 гг. распределение предприятий по пред-

² В настоящее время вместо вывозки древесины предоставляются данные по заготовке.

ложенным зонам не вызывает трудностей, поскольку в этот период список предприятий не менялся и большинство из них в своем названии содержали название населенного пункта, что отражало исторические названия местных леспромхозов (например, Кондопожское ЛПХ, Пудожпромлес). После 2004 г. карельские предприятия начинают входить в крупные холдинговые структуры, которые предоставляют данные по всей организации в целом. Появляются новые компании, из названия и места регистрации которых непонятно, где они ведут заготовки. Данная проблема была решена с помощью карт арендаторов лесного фонда РК, и хотя эти карты датированы более поздними годами, мы принимаем во внимание особенности отечественного лесного законодательства, по которому леса предоставляются в долгосрочную аренду сроком до 49 лет.

Для перевода климатических данных в количество дней эксплуатации зимника использовали технические параметры, предложенные коллегами из ПетрГУ [9]. При этом рассматривали только два типа покрытия – снежно-ледяные и ледяные дороги как самые устойчивые. Сначала определялась дата начала функционирования зимника, потом дата его разрушения. И для каждого месяца в этом временном интервале подсчитывалось количество дней эксплуатации зимника.

Здесь нами было сделано несколько допущений. Изначально предполагалось, что будут учитываться все официальные праздничные дни, выпадавшие на данный период: День Конституции, Новый год (новогодние каникулы), 23 февраля, 8 марта. После консультаций с лесозаготовителями данное предположение пришлось отвергнуть, поскольку в действительности работы ведутся во все праздничные дни, кроме Нового года. Кроме того, работы не ведутся в дни с экстремальными погодными условиями, поэтому были исключены дни со среднесуточной температурой ниже -30°C . Последнее допущение связано с оттепелями в зимний период, мы исходили из того, что за несколько дней оттепели дорога не исчезает, но перестает эксплуатироваться.

Для построения модели панельных данных с фиксированными эффектами исходные данные были сгруппированы не по календарному году, а по сезонам. В РК технические параметры для наведения зимника могут наступить уже в ноябре, поэтому массив данных сформирован начиная с ноября 1999 по октябрь 2000 г. (первый лесозаготовительный сезон). В результате было сформировано 10 сезонов (заканчивая октябрём 2009 г.).

С помощью программы EViews для ответа на вопрос о силе влияния погодных условий на вывозку были построены следующие модели:

$$V_{ij} = A_1 + C_j + B_1 \times IR_el_{ij}, \quad (1)$$

$$V_{ij} = A_2 + C_j + B_2 \times IR_la_{ij}, \quad (2)$$

$$V_{ij} = A_3 + C_j + B_3 \times ISR_el_{ij}, \quad (3)$$

$$V_{ij} = A_4 + C_j + B_4 \times ISR_la_{ij}, \quad (4)$$

где V_{ij} – объем вывозки древесины за i -й месяц в j -м районе; A_1, A_2, A_3, A_4 – общая константа; C_j – константа, выражающая эффект для j -го района; B_1, B_2, B_3, B_4 – коэффициент значимости одного дня работы зимника; IR_el_{ij} ,

$IR_{la_{ij}}$, $ISR_{el_{ij}}$, $ISR_{la_{ij}}$ – количество дней в i -м месяце, пригодных для эксплуатации ледяной (IR) и снежно-ледяной (ISR) дороги (окончание $_{el}$ использовалось при раннем наведении дороги (достижении суммы -100 °С после перехода через 0 °С), окончание $_{la}$ – при позднем наведении дороги (достижении суммы -130 °С после перехода через 0 °С) в j -м районе.

В каждую модель вошли 5 серий (по числу районов) по 120 наблюдений (ежемесячные данные о вывозке и погодных условиях с ноября 1999 по октябрь 2009 г.), итого общее количество наблюдений составило 600.

Для объяснения действия факторов, не учтенных в явном виде, но влияющих на колебание вывозки (в моделях коэффициенты A), возникла необходимость включения в модель дополнительных переменных³. Большинство показателей недоступно в территориальном разрезе, поэтому мы были ограничены в выборе методов анализа и факторов. Однако были протестированы несколько гипотез о влиянии на вывозку следующих факторов: 1) плотности дорог и болотистости территории; 2) наличия лесных ресурсов. Эти данные имеют иную структуру⁴, которая не подходит для включения в модель панельных данных, поэтому для тестирования гипотезы мы воспользовались методами математической и непараметрической статистики.

Первая гипотеза предполагает значимое влияние на вывозку наличия лесных ресурсов. В качестве показателя, характеризующего наличие лесных ресурсов, была выбрана расчетная лесосека по рубкам главного пользования⁵. С помощью программы Statistica был проведен дисперсионный анализ. Фактором разбиения на группы стала именно обеспеченность расчетной лесосекой (однофакторный дисперсионный анализ). Для чего в каждом периоде в отдельности (месяце) была произведена процедура ранжирования. В зависимости от величины расчетной лесосеки в конкретном районе присваивался ранг: 1 – району, наиболее обеспеченному лесосекой, 5 – району, наименее обеспеченному лесосекой. Процедура повторялась для каждого периода (120 периодов), таким образом, был сформирован новый массив данных, где в каждый период вывозка пяти районов была проранжирована исходя из величины расчетной лесосеки в конкретном районе.

Аналогичным способом была проверена гипотеза о влиянии на вывозку древесины условий транспортирования. Оценивались плотность автомобильных дорог, которая позволяет осуществлять лесозаготовки независимо от природных условий и сезонной транспортной инфраструктуры. Также, учитывая существенные отличия районов по болотистости, была рассчитана скорректированная плотность автомобильных дорог, которая учитывала только территорию свободную от болот. В результате были проведены

³ Например, наличие древесины, густота дорожной сети круглогодичного пользования, численность трудящихся и их оснащенность специализированной техникой, количество используемых лесовозов, тип местности и др.

⁴ Показатели протяженности дорог представлены на конец года, а показатели по расчетной лесосеке – на начало года.

⁵ Это ежегодная допустимая норма изъятия древесины, при которой обеспечиваются принципы рационального, непрерывного и неистощимого пользования лесным фондом. Превышение данного показателя возможно только за счет недоиспользования расчетной лесосеки за предыдущий год. Еще одним его полезным свойством является способность отражать изменения лесного законодательства.

два однофакторных дисперсионных анализа для плотности дорог и скорректированной плотности дорог.

В случае подтверждения гипотезы о значимом влиянии фактора разбиения (лесосеки и плотности дорог) предполагается силы и направление связи оценить с помощью коэффициента Спирмена. Для использования коэффициента все 600 наблюдений по вывозке необходимо упорядочить по убыванию. Более высокие ранги получают большие значения вывозки, более низкие ранги – меньшие. Аналогично и для плотности дорог и лесосеки. Таким образом, получим, что вывозка древесины имеет диапазон рангов от 1 до 496; плотность дорог – от 1 до 52; плотность дорог, скорректированная на болотистость территории, – от 1 до 52, лесосека – от 1 до 70.

ПОЛУЧЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Результаты расчета зависимости объема вывозки древесины от количества дней функционирования ледяных и снежно-ледяных дорог при раннем и позднем начале их эксплуатации представлены в табл. 2.

Таблица 2

Результаты расчетов по моделям панельных данных с фиксированными эффектами

Показатель	Варианты регрессора			
	<i>IR_el</i>	<i>IR_la</i>	<i>ISR_el</i>	<i>ISR_la</i>
Константа <i>A</i>	62,366	62,721	64,148	64,389
Коэффициент <i>B</i>	1,485	1,522	1,723	1,746
<i>C_{Sev}</i>	–21,698	–21,894	–22,349	–22,365
<i>C_{Cen}</i>	29,999	30,152	29,728	29,794
<i>C_{YV}</i>	55,346	55,097	55,499	55,463
<i>C_{YZP}</i>	–44,751	–44,808	–44,522	–44,522
<i>C_{YZS}</i>	–18,897	–18,547	–18,356	–18,371
<i>R</i> ²	0,757	0,758	0,738	0,740
<i>F-stat</i>	369,186	376,134	338,790	342,273

Для всех моделей включенный фактор и константа статистически значимы. Значение коэффициента детерминации говорит о приемлемой объясняющей способности приведенных моделей. Полученные результаты демонстрируют, что один день эксплуатации снежно-ледяного зимника при позднем наведении прибавляет к дневной вывозке 1746 м³, в то время как при раннем наведении ледяной дороги один день ее эксплуатации добавляет к дневной вывозке только 1485 м³. Это не означает, что снежно-ледяные дороги увеличивают вывозку древесины, наоборот, сокращение сроков ее эксплуатации заставляет лесозаготовителей увеличивать интенсивность ее использования. За исследуемый период разница в сроках функционирования указанных зимников за сезон в среднем по исследуемым зонам РК составила 29 дней. Нельзя оставить без внимания и то, что для районов Север (*C_{Sev}*), Юго-Запад Приладожье (*C_{YZP}*) и Юго-Запад Суоярви (*C_{YZS}*) действуют неучтенные в модели факторы, которые уменьшают вывозку

конкретного района. Для Центра (C_{cen}) и Юго-Востока (C_{yv}), напротив, действуют индивидуальные факторы, которые способствуют превышению вывозки над значением, выраженным в коэффициенте A .

Результаты однофакторного дисперсионного анализа позволяют отвергнуть нулевую гипотезу о том, что категориальные факторы: плотность автодорог ($Dens_TR$), скорректированная с учетом болот плотность автодорог ($No_swamp_dens_TR$) и расчетная лесосека ($Leka$), не оказывают влияния на результирующий показатель вывозки (V_{ij}). Мы имеем значимое различие для переменных, поскольку оцененный критерий $F(Dens_TR)=240,7$, $F(No_swamp_dens_TR)=225,3$, $F(Leka)=155,6$ превосходит критическое значение $F(4;\infty)=2,37$ (табл. 3–5).

Связь (согласно коэффициенту Спирмена) между объемом вывозки древесины и размером расчетной лесосеки сильная, положительная и статистически значимая. Для расчетной лесосеки коэффициент Спирмена составила – 0,770⁶. Видна связь размеров лесосеки и районных коэффициентов, которые получены в модели панельных данных (см. табл. 2). Три района с наименьшей лесосекой демонстрируют отрицательные районные эффекты, а два района, наиболее обеспеченные лесными ресурсами, имеют значительные положительные эффекты. Заметим, что помимо обеспеченности лесами на районный коэффициент будет оказывать влияние их доступность.

Таблица 3

Результаты дисперсионного анализа по плотности автодорог

Показатель	SS	Степени	MS	F	p
Св. член	3354631	1	3354631	3850,540	0,00
$Dens_TR$	838761	4	209690	240,688	0,00
Ошибка	518370	595	871	–	–

Таблица 4

Результаты дисперсионного анализа по плотности автодорог, скорректированной на болотистость территории

Показатель	SS	Степени	MS	F	p
Св. член	3354631	1	3354631	3698,116	0,00
$No_swamp_dens_TR$	817396	4	204349	225,273	0,00
Ошибка	539736	595	907	–	–

Таблица 5

Результаты дисперсионного анализа по расчетной лесосеке

Показатель	SS	Степени	MS	F	p
Св. член	3357476	1	3357476	3011,982	0,00
$Leka$	693881	4	173470	155,620	0,00
Ошибка	663250	595	1115	–	–

⁶ Коэффициент значим на уровне вероятности $p < 0.05$.

Существенное значение здесь играет плотность дорог и болотистость местности. Для плотности автодорог коэффициент Спирмена составил $-0,388$, для плотности с учетом болот $-0,376$ ⁷. Однако связь является умеренной, более того, носит отрицательный характер. То есть при увеличении плотности дорог наблюдается сокращение вывозки древесины. Полученные результаты являются следствием перехода к рыночной экономике, когда леса вблизи от существующей транспортной инфраструктуры оказались наиболее коммерчески привлекательными и стали осваиваться в первую очередь, что впоследствии привело их к истощению. В пользу данной интерпретации можно привести динамику процента освоения расчетной лесосеки. За рассматриваемый период в целом по РК этот показатель находился на уровне 60–70 %. А в последние годы процент освоения расчетной лесосеки на фоне ее увеличения снизился до 50 %. По-видимому, формальное расширение ресурсной базы не стало стимулом к наращиванию вывозки древесины. Это может выражаться в том, что новые лесные массивы были выделены в значительном отдалении от путей сообщения. И в результате появляются районы, которые испытывают ограничения в связи с недостаточностью дорог.

В зоне Юго-Запад Приладжье, где самая высокая плотность дорожной сети в РК и самый низкий процент болот, в 1995–1999 гг. небольшая по объему расчетная лесосека осваивалась практически полностью. Следовательно, ограничителем роста в данной зоне выступала именно лесосека и наращивание плотности дорог уже не может способствовать наращиванию вывозки. При этом один месяц работы зимника в этой зоне позволяет увеличить объемы вывозки древесины в 2,5 раза⁸. Все это приводит к мысли, что в данном случае большее влияние оказывает другой зимний фактор, оставшийся за пределами нашего исследования, – промерзание почвы и, как следствие, увеличение несущей способности покрытия существующей сети грунтовых дорог.

В соседней зоне Юго-Запад Суоярви процент освоения расчетной лесосеки в наблюдаемые годы превышал 85 %, лишь в 2007 г. началось его снижение. Как и Приладжье данная зона обладает высокой плотностью дорожной сети и относительно небольшой расчетной лесосекой, при этом высоким уровнем заболоченности. Один месяц эксплуатации зимника позволяет удвоить результаты вывозки древесины по сравнению с летним месяцем. Аналогичный эффект наблюдается и у зоны Север, для которой характерна самая низкая плотность дорожной сети. При этом на Севере средний срок эксплуатации ледяных дорог в исследуемом периоде был на 17 дней больше, чем в Суоярви. Это позволяет сделать вывод о том, что в случае потепления климата наибольшее падение показателей вывозки древесины за год произойдет именно в зоне Север.

Наименее подверженные климатическому влиянию оказались зоны Центр и Юго-Восток. Для Центра (наиболее заболоченного и предпоследнего по обеспеченности дорогами, но с большой лесосекой) заметно, что на протяжении всего исследуемого периода значительно недобираются

⁷ Коэффициенты значимы на уровне вероятности $p < 0,05$.

⁸ $V_{VZP} = 62,366 - 44,751 + 1,485 \cdot 30$.

показатели допустимой рубки. Можно предполагать, что в случае роста обеспеченности дорогами его показатели вывозки (величина районного коэффициента C_{Cen}) были бы еще большими. Как в случае с зоной Юго-Восток, где из-за меньшей заболоченности выше обеспеченность дорогами и самый высокий районный коэффициент (C_{YV}). Вместе с тем следует отметить, что в этих зонах находятся основные деревоперерабатывающие предприятия РК, в том числе и обладающие финансовыми возможностями для поддержания и развития сети лесовозных дорог, покупки современной лесозаготовительной техники. Это могло поспособствовать увеличению районных коэффициентов, тем самым снизив зависимость от климатического фактора.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, на данных 1999–2009 гг. в РК доказано наличие положительной связи между объемом вывозки древесины и погодными условиями, подходящими для эксплуатации зимников. В зависимости от типа используемого зимника ежедневный прирост вывозки увеличивается в диапазоне от 1485 до 1746 м³. Вместе с тем использование менее устойчивых к потеплению снежно-ледяных дорог предполагает увеличение интенсивности их использования, а значит повышение расходов на оплату труда, на текущий ремонт дорог, на текущий и капитальный ремонт лесовозной техники и сокращение межремонтного ресурса.

Наиболее уязвимым с точки зрения изменения климата оказалась зона Север, где при высокой заболоченности и низкой плотности дорожной сети, один месяц эксплуатации зимника позволяет удвоить результаты вывозки древесины по сравнению с аналогичным периодом летом. При этом на Севере сроки эксплуатации ледяных дорог в исследуемом периоде были максимальными. Вместе с тем, по-видимому, промерзание почвы в зимний период увеличивает несущую способность покрытия имеющейся сети грунтовых дорог, тем самым наряду со строительством временных дорог способствует росту вывозки древесины в зимний сезон.

Безусловно, потепление климата будет сокращать сроки эксплуатации зимников. Для стабильной работы лесного сектора в РК необходимо находить способы инвестирования в развитие круглогодичной дорожной инфраструктуры, поскольку возможности для интенсивной эксплуатации лесов вблизи существующей транспортной инфраструктуры в существенной степени исчерпаны.

БЛАГОДАРНОСТИ

Авторский коллектив выражает благодарность сотрудникам ФИЦ Карельского научного центра РАН, Петрозаводского государственного университета, министерства экономического развития Республики Карелия, филиала ФГБУ «Рослесинфорг» «Кареллеспроект», редакции газеты «Лесная Карелия» за помощь в сборе данных и материалов для реализации проекта, а также сотрудникам Института проблем управления РАН за ценные советы и консультации по вопросам непараметрической статистики.

Литература

1. Атлас Карельской АССР: учеб.-справ. картограф. пособие / редкол.: А.Н. Трофимов и [др.]. М.: Главное управление геодезии и картографии при Совете Министров СССР, 1989. 40 с.
2. Болотов О.В. Методологические основы планирования экономически эффективного освоения лесов // Лесной вестник. 2013. № 1. С. 12–15.
3. Владимирский Б.М., Мартынюк В.С. Первое глобальное похолодание 21 века: возможные геополитические последствия Геополитика и экогеодинамика регионов. 2007. Т.3. № 1. С. 6–14.
4. Ковалев А.П. Лесные ресурсы Дальнего Востока, их использование и воспроизводство // Вестник ИРГСХА. 2015. № 71. С. 59–64.
5. Лукашевич В.М., Щеголева Л.В. Методика планирования освоения лесных ресурсов с учетом сезонности лесозаготовок // Глобальный научный потенциал. 2014. № 8. С. 134–136.
6. Мельник М.А. Некоторые аспекты транспортной доступности лесных ресурсов Западной Сибири // Интерэкспо Гео-Сибирь. 2015. Т. 3. № 4. С. 79–83.
7. Мониторинг и сохранение биоразнообразия таежных экосистем Европейского Севера России / под общ. ред. П.И. Данилова. Петрозаводск: КарНЦ РАН, 2010. 310 с.
8. Оценка и управление природными рисками / под ред. А.Л. Рагозина. М.: Издательская фирма «КРУК», 2003. 320 с.
9. Оценка транспортного освоения лесных ресурсов с учетом сезонности: методические указания / Л.В. Щеголева и [др.]. Петрозаводск: Издательство ПетрГУ, 2008. 40 с.
10. Порфирьев Б.Н. Природа и экономика: риски взаимодействия. (Эколого-экономические очерки). М.: Анкил, 2011. 352 с.
11. Порфирьев Б.Н. Экономические последствия катастрофического наводнения на Дальнем Востоке в 2013 г. // Регион: экономика и социология. 2015. № 3. С. 257–272.
12. Смолина С.Г. Оценка перспектив развития речного транспорта России на основе прогноза изменений стока и морфодинамики гидросети вследствие глобального потепления климата // Труды Института системного анализа Российской академии наук. 2009. Т. 42. С. 220–237.
13. Сценарный прогноз развития Северного морского пути / Н.И. Комков и [др.] // Проблемы прогнозирования. 2016. № 2. С. 87–98.
14. Чугункова А.В. Исследование влияния глобального изменения климата на потенциальную продолжительность лесозаготовительного сезона // Исследования молодых ученых: экономическая теория, социология, отраслевая и региональная экономика. 2016. С. 297–301.
15. Шегельман И.Р., Лукашевич В.М. Оценка сезонности при подготовке лесозаготовительного производства // Фундаментальные исследования. 2011. № 12-3. С. 599–603.
16. Шегельман И.Р., Щеголева Л.В., Лукашевич В.М. Обоснование периода эксплуатации зимних лесовозных дорог // Известия высших учебных заведений. Лесной журнал. 2007. № 2. С. 54–57.
17. Якушева Т.В. Комплексная оценка доступности лесных ресурсов с учетом развития лесной транспортной инфраструктуры на территории Северо-Западного Федерального округа // Известия высших учебных заведений. Лесной журнал. 2014. № 5. С. 113–117.
18. Mullan D. et al. Climate change and the long-term viability of the World's busiest heavy haul ice road // Theoretical and Applied Climatology. 2017. Vol. 129. № 3-4. P. 1089–1108.
19. Goltsev V., Lopatin E. The impact of climate change on the technical accessibility of forests in the Tikhvin District of the Leningrad Region of Russia // International Journal of Forest Engineering. 2013. 24:2. P. 148–160.

20. *Prowse T.D. et al.* Implications of Climate Change for Economic Development in Northern Canada: Energy, Resource, and Transportation Sectors // *AMBIO: A Journal of the Human Environment*. 2009. Vol. 38. № 5. P. 272–281.
21. *Loneragan S., Di Francesco R., Woo M.* Climate Change and Transportation in Northern Canada: An Integrated Impact Assessment // *Climatic Change*. 1993. Vol. 24. P. 331–351.
22. *Love G., Soares A., Püempel H.* Climate Change, Climate Variability and Transportation // *Procedia Environmental Sciences*. 2010. Vol. 1. P. 130–145.
23. *Travis W.R.* Weather and climate extremes: Pacemakers of adaptation? // *Weather and Climate Extremes*. 2014. Vol. 5-6. P. 29–39.
24. Второй оценочный доклад Росгидромета об изменениях климата и их последствиях на территории Российской Федерации. [Электронный ресурс] / Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (РОСГИДРОМЕТ). 2014. URL: <http://cc.voeikovmgo.ru/images/dokumenty/2016/od2/od2.pdf>, свободный. Загл. с экрана. Яз. рус. (дата обращения: 15.03.2017).
25. Карта-схема арендаторов лесного фонда Карелии 2013. [Электронный ресурс] / Лесной портал Карелии. URL: <http://www.forest-karelia.ru/?id=771>, свободный. Загл. с экрана. Яз. рус. (дата обращения: 25.04.2017).
26. *Kirkup K.* Climate Change Impacting Vital Winter Roads For First Nations. [Электронный ресурс] / HUFFPOST. URL: http://www.huffingtonpost.ca/2016/01/03/climate-change-affecting-vital-winter-roads-for-first-nations-leaders_n_8907798.html, свободный. Загл. с экрана. Яз. англ. (дата обращения: 15.02.2017).
27. *Rio Tinto*. 2006. Sustainable development review. [Электронный ресурс] / UAB. URL: http://ddd.uab.cat/pub/infosos/44484/isRIOTINTOa2006_ieng.pdf, свободный. Загл. с экрана. Яз. англ. (дата обращения: 10.03.2017).
28. *Sawyer D.* The Economic Implications of Climate Change on Transportation Assets: An analysis framework August 2014. [Электронный ресурс] / International Institute for Sustainable Development. URL: http://www.iisd.org/sites/default/files/publications/climate_change_transportation_assets.pdf, свободный. Загл. с экрана. Яз. англ. (дата обращения: 15.02.2017).
29. *Stern N.* Stern review: The Economics of Climate Change. [Электронный ресурс] / HM TREASURY. 2006. URL: http://library.uniteddiversity.coop/Climate_Change/Stern_Report-Economics_of_Climate_Change.pdf, свободный. Загл. с экрана. Яз. англ. (дата обращения: 15.03.2017).
30. *Taylor S., Parry J.-E.* Enhancing the Resilience of Manitoba's Winter Roads System. [Электронный ресурс] / International Institute for Sustainable Development. 2014. URL: http://www.iisd.org/sites/default/files/publications/winter_roads.pdf, свободный. Загл. с экрана. Яз. англ. (дата обращения: 15.02.2017).
31. Transportation & Climate Change in Manitoba – Proceedings. [Электронный ресурс] / University of Manitoba Transport Institute. 2003. URL: <http://umanitoba.ca/faculties/management/ti/media/docs/climate.pdf>, свободный. Загл. с экрана. Яз. англ. (дата обращения: 15.02.2017).

Bibliography

1. Atlas Karel'skoj ASSR: ucheb.-sprav. kartograf. posobie / redkol.: A.N. Trofimov i [dr.]. M.: Glavnoe upravlenie geodezii i kartografii pri Sovete Ministrov SSSR, 1989. 40 p.
2. *Bolotov O.V.* Metodologicheskie osnovy planirovanija jekonomicheski jeffektivnogo osvoenija lesov // *Lesnoj vestnik*. 2013. № 1. P. 12–15.
3. *Vladimirskij B.M., Martynjuk V.S.* Pervoe global'noe pohlodanie 21 veka: vozmozhnye geopoliticheskie posledstviya Geopolitika i jekogeodinamika regionov. 2007. Vol. 3. № 1. P. 6–14.
4. *Kovalev A.P.* Lesnye resursy Dal'nego Vostoka, ih ispol'zovanie i vosproizvodstvo // *Vestnik IrGSHA*. 2015. № 71. P. 59–64.

5. *Lukashevich V.M., Shhjogoleva L.V.* Metodika planirovaniya osvoeniya lesnyh resursov s uchetom sezonnosti lesozagotovok // *Global'nyj nauchnyj potencial*. 2014. № 8. P. 134–136.
6. *Mel'nik M.A.* Nekotorye aspekty transportnoj dostupnosti lesnyh resursov Zapadnoj Sibiri // *Interjekspo Geo-Sibir'*. 2015. Vol. 3. № 4. P. 79–83.
7. Monitoring i sohranenie bioraznoobrazija tajozhnyh jekosistem Evropejskogo Severa Rossii / pod obshh. red. P.I. Danilova. Petrozavodsk: KarNC RAN, 2010. 310 p.
8. Ocenka i upravlenie prirodnymi riskami / pod red. A.L. Ragozina. M.: Izdatel'skaja firma «KRUK», 2003. 320 p.
9. Ocenka transportnogo osvoeniya lesnyh resursov s uchetom sezonnosti: metodicheskie ukazaniya / L.V. Shhjogoleva i [dr.]. Petrozavodsk: Izdatel'stvo PetrGU, 2008. 40 p.
10. *Porfir'ev B.N.* Priroda i jekonomika: riski vzaimodejstvija. (Jekologo-jekonomicheskie ocherki). M.: Ankil, 2011. 352 p.
11. *Porfir'ev B.N.* Jekonomicheskie posledstvija katastroficheskogo navodnenija na Dal'nem Vostoke v 2013 g. // *Region: jekonomika i sociologija*. 2015. № 3. P. 257–272.
12. *Smolina S.G.* Ocenka perspektiv razvitija rechnogo transporta Rossii na osnove prognoza izmenenij stoka i morfodinamiki gidroseti vsledstvie global'nogo poteplenija klimata // *Trudy Instituta sistemnogo analiza Rossijskoj akademii nauk*. 2009. Vol. 42. P. 220–237.
13. Scenarnyj prognoz razvitija Severnogo morskogo puti / N.I. Komkov i [dr.] // *Problemy prognozirovaniya*. 2016. № 2. P. 87–98.
14. *Chugunkova A.V.* Issledovanie vlijaniya global'nogo izmenenija klimata na potencial'nuju prodolzhitel'nost' lesozagotovitel'nogo sezona // *Issledovaniya molodyh uchjonyh: jekonomicheskaja teorija, sociologija, otraslevaja i regional'naja jekonomika*. 2016. P. 297–301.
15. *Shegel'man I.R., Lukashevich V.M.* Ocenka sezonnosti pri podgotovke lesozagotovitel'nogo proizvodstva // *Fundamental'nye issledovaniya*. 2011. № 12-3. P. 599–603.
16. *Shegel'man I.R., Shhegoleva L.V., Lukashevich V.M.* Obosnovanie perioda jekspluatacii zimnih lesovoznyh dorog // *Izvestija vysshih uchebnyh zavedenij. Lesnoj zhurnal*. 2007. № 2. P. 54–57.
17. *Jakusheva T.V.* Kompleksnaja ocenka dostupnosti lesnyh resursov s uchetom razvitija lesnoj transportnoj infrastruktury na territorii Severo-Zapadnogo Federal'nogo okruga // *Izvestija vysshih uchebnyh zavedenij. Lesnoj zhurnal*. 2014. № 5. P. 113–117.
18. *Mullan D. et al.* Climate change and the long-term viability of the World's busiest heavy haul ice road // *Theoretical and Applied Climatology*. 2017. Vol. 129. № 3-4. P. 1089–1108.
19. *Goltsev V., Lopatin E.* The impact of climate change on the technical accessibility of forests in the Tikhvin District of the Leningrad Region of Russia // *International Journal of Forest Engineering*. 2013. 24:2. P. 148–160.
20. *Prowse T.D. et al.* Implications of Climate Change for Economic Development in Northern Canada: Energy, Resource, and Transportation Sectors // *AMBIO: A Journal of the Human Environment*. 2009. Vol. 38. № 5. P. 272–281.
21. *Loneragan S., Di Francesco R., Woo M.* Climate Change and Transportation in Northern Canada: An Integrated Impact Assessment // *Climatic Change*. 1993. Vol. 24. P. 331–351.
22. *Love G., Soares A., Püempel H.* Climate Change, Climate Variability and Transportation // *Procedia Environmental Sciences*. 2010. Vol. 1. P. 130–145.
23. *Travis W.R.* Weather and climate extremes: Pacemakers of adaptation? // *Weather and Climate Extremes*. 2014. Vol. 5-6. P. 29–39.
24. Vtoroj ocenochnyj doklad Rosgidrometa ob izmenenijah klimata i ih posledstvijah na territorii Rossijskoj Federacii. [Jelektronnyj resurs] / Federal'naja sluzhba po gidrometeorologii i monitoringu okruzhajushhej sredy (ROSGIDROMET). 2014. URL: <http://cc.voekovmgo.ru/images/dokumenty/2016/od2/od2.pdf>, svobodnyj. Zagl. s jekrana. Jaz. rus. (data obrashhenija: 15.03.2017).

25. Karta-shema arendatorov lesnogo fonda Karelii 2013. [Jelektronnyj resurs] / Lesnoj portal Karelii. URL: <http://www.forest-karelia.ru/?id=771>, svobodnyj. Zagl. s jekrana. Jaz. rus. (data obrashhenija: 25.04.2017).
26. *Kirkup K.* Climate Change Impacting Vital Winter Roads For First Nations. [Jelektronnyj resurs] / HUFFPOST. URL: http://www.huffingtonpost.ca/2016/01/03/climate-change-affecting-vital-winter-roads-for-first-nations-leaders_n_8907798.html, svobodnyj. Zagl. s jekrana. Jaz. angl. (data obrashhenija: 15.02.2017).
27. *Rio Tinto.* 2006. Sustainable development review. [Jelektronnyj resurs] / UAB. URL: http://ddd.uab.cat/pub/infos/44484/isRIOTINTOa2006_ieng.pdf, vobodnyj. Zagl. s jekrana. Jaz. angl. (data obrashhenija: 10.03.2017).
28. *Sawyer D.* The Economic Implications of Climate Change on Transportation Assets: An analysis framework August 2014. [Jelektronnyj resurs] / International Institute for Sustainable Development. URL: http://www.iisd.org/sites/default/files/publications/climate_change_transportation_assets.pdf, svobodnyj. Zagl. s jekrana. Jaz. angl. (data obrashhenija: 15.02.2017).
29. *Stern N.* Stern review: The Economics of Climate Change. [Jelektronnyj resurs] / HM TREASURY. 2006. URL: http://library.uniteddiversity.coop/Climate_Change/Stern_Report-Economics_of_Climate_Change.pdf, svobodnyj. Zagl. s jekrana. Jaz. angl. (data obrashhenija: 15.03.2017).
30. *Taylor S., Parry J.-E.* Enhancing the Resilience of Manitoba's Winter Roads System. [Jelektronnyj resurs] / International Institute for Sustainable Development. 2014. URL: http://www.iisd.org/sites/default/files/publications/winter_roads.pdf, svobodnyj. Zagl. s jekrana. Jaz. angl. (data obrashhenija: 15.02.2017).
31. Transportation & Climate Change in Manitoba – Proceedings. [Jelektronnyj resurs] / University of Manitoba Transport Institute. 2003. URL: <http://umanitoba.ca/faculties/management/ti/media/docs/climate.pdf>, svobodnyj. Zagl. s jekrana. Jaz. angl. (data obrashhenija: 15.02.2017).

УДК 311

ИННОВАЦИИ КАК ФАКТОР УСТОЙЧИВОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Исарова Н.С., Серга Л.К.Новосибирский государственный университет
экономики и управления «НИНХ»

E-mail: nsidima@gmail.com, l.k.serga@nsuem.ru

Статья посвящена анализу одного из факторов устойчивого экономического развития Российской Федерации – инновационной активности регионов. С этой целью проведен анализ динамики и структуры отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и оказанных услуг собственными силами, в том числе инновационных, на предприятиях регионов Российской Федерации за период 2010–2015 гг. В работе выполнена группировка регионов и федеральных округов по среднегодовым коэффициентам роста объема инновационных товаров, работ, услуг на предприятиях в регионах, которая позволила выявить региональное расслоение по темпам роста объема произведенных инновационных товаров. С использованием центрографического метода установлена степень дифференциации регионов по уровню инновационного развития предприятий, что является характеристикой степени распространения инновационных процессов по территории страны, определены географические координаты «центров тяжести» инновационной активности. На основе расчета индекса региональной асимметрии (ИРА) авторами дана оценка интенсивности процесса регионального расслоения инновационной активности.

Ключевые слова: инновации, экономическое развитие, устойчивое развитие, инновационные товары, регион, Российская Федерация, технологические инновации, региональная асимметрия, дифференциация, центрографический метод.

INNOVATIONS AS A FACTOR OF SUSTAINABLE ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE RUSSIAN FEDERATION'S REGIONS

Isarova N.S., Serga L.K.

Novosibirsk State University of Economics and Management

E-mail: nsidima@gmail.com, l.k.serga@nsuem.ru

The article concentrates on the analysis of one of the factors of sustainable development of the Russian Federation – innovative activity of the regions. For this end, the analysis was carried out regarding the dynamics and structure of shipped own-produced goods, work performed and service rendered using own resources, including innovative ones, at the enterprises of the regions of the Russian Federation from 2010 till 2015. The paper presents the grouping of the regions and federal districts by the average annual coefficients of volume growth of innovative goods, work and services at the enterprises in the regions. The grouping made it possible to reveal regional stratification by the rates of growth of volume of produced innovative goods. The centrographic method helped to establish the degree of differentiation of the regions by the level of innovative development of the enterprises, which is a characteristic of the degree of extension of innovative processes across the country. Geographical coordinates of the «gravity centers» of innovative activity were defined. The authors evaluated the intensity of the process of regional stratification of innovative activity on the basis of the calculation of the regional asymmetry index.

Keywords: innovation, economic development, sustainable development, innovative goods, region, Russian Federation, technological innovation, regional asymmetry, differentiation, centrographic method.

Основные целевые индикаторы социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 г. направлены на создание инновационной экономики [4], которая бы учитывала свои конкурентные преимущества не только в традиционных секторах (энергетика, транспорт, аграрный сектор), но и в новых наукоемких секторах, и на изменение структуры российского экспорта, также направленного на увеличение доли товаров наукоемких секторов.

К 2020 г. согласно целевым индикаторам интенсивность затрат на технологические инновации (удельный вес затрат на технологические инновации в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг) должна составить 2,5.

Общий экономический рост и темпы инновационного развития при этом будут все более взаимосвязаны. Инновационное развитие должно быть основным источником экономического роста через повышение производительности всех факторов производства во всех секторах экономики, расширение рынков и повышение конкурентоспособности продукции, через создание новых отраслей, наращивание инвестиционной активности предприятий регионов, роста доходов населения и объемов потребления и т.д. [2, 9, 11, 13].

Доля инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг согласно целевым индикаторам реализации стратегии [12] инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 г. составляла: 2000 г. – 4,4 %, 2010 г. – 4,82, а в 2015 г. – 8,44 %.

Доля инновационных товаров, работ, услуг в отгруженных товарах собственного производства, выполненных работ, услуг собственными силами в 2015 г. увеличилась в 10,86 раз по сравнению с 2010 г. (табл. 1). При этом по добыче полезных ископаемых наблюдается увеличение доли инновационных товаров в 1,364 раза, а в обрабатывающих производствах – рост в 1,574 раза в 2015 г. по сравнению с 2010 г.

Проведенный анализ среднегодовых темпов роста отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и оказанных услуг собственными силами, в том числе инновационных, на предприятиях регионов Российской Федерации за период 2010–2015 гг. показал следующие результаты (табл. 2). За рассматриваемый период среднегодовые темпы роста отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами находятся на уровне 132,9 %, а инновационных 125,3 %.

Расчеты среднего уровня объема инновационных товаров, выполненных работ, услуг на предприятиях в Российской Федерации и федеральных округах за рассматриваемые периоды также показывают его рост (табл. 3). Так, средний уровень объема инновационных товаров, выполненных работ, оказанных услуг в целом по Российской Федерации, а период (2005–2010 гг.) больше в 2,56 раза, чем за период (2000–2005 гг.). За период (2010–2015 гг.) этот показатель увеличился в 2,84 раза по сравнению с предыдущим периодом (2005–2010 гг.).

Анализ динамики объема инновационных товаров, выполненных работ, услуг в России и по федеральным округам с 2000 по 2015 г. показал

Таблица 1

Динамика отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами, в том числе инновационных товаров, работ, услуг, за период 2010–2015 гг.

	Отгружено товаров собственного производства, выполнено работ и услуг собственными силами							
	Всего			В том числе инновационные товары, работы, услуги				
	2010 г.	2015 г.	Темп роста, %	2010 г.		2015 г.		Доля инновационных товаров, работ, услуг
		млн руб.		млн руб.	Доля инновационных товаров, работ, услуг	млн руб.	Доля инновационных товаров, работ, услуг	
Всего из них:	25794618,1	45525133,8	176,5	1243712,5	0,048	3843428,7	0,084	175,1
1. Добыча полезных ископаемых	5569989,5	9923320,2	178,2	151581,1	0,027	368402,5	0,037	136,4
2. Обрабатывающие производства	14733363,2	26990807,0	183,2	990624,4	0,067	2856252,2	0,106	157,4

Примечание. Расчеты проводились по статистическим данным [14].

Таблица 2

Среднегодовые темпы роста отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами, на предприятиях регионов Российской Федерации, в том числе инновационных, за период 2010–2015 гг.

	Среднегодовой темп роста, %
Всего отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами	132,6
Добыча полезных ископаемых (ДПИ)	112,2
Обрабатывающие производства	112,9
Всего инновационные товары, работы, услуги из них:	125,3
Добыча полезных ископаемых	119,4
Инновационные обрабатывающие производства	123,6

Примечание. Регионы, по которым отсутствуют статистические данные: 2000 г. – Республика Хакасия, Республика Северная Осетия; 2000, 2005 гг. – Республика Тыва, Республика Ингушетия, Республика Калмыкия, Чеченская Республика; 2015 г. – Республика Тыва, Республика Ингушетия, Республика Калмыкия, Чеченская Республика, Республика Алтай, Еврейская автономная область, Чукотский автономный округ.

Таблица 3

Средний уровень объема инновационных товаров, выполненных работ, услуг в Российской Федерации и федеральных округах за периоды 2000–2005 гг., 2005–2010 гг., 2010–2015 гг., 2000–2015 гг. [7, 8]*

Федеральный округ	Средний уровень объема инновационных товаров, выполненных работ, оказанных услуг за годы, млн руб.			
	2000–2005	2005–2010	2010–2015	2000–2015
Российская Федерация	350111,2	894626,3	2543570,6	1446840,9
Центральный	80807,0	201555,2	891146,9	485976,9
Северо-Западный	33068,5	80351,9	247860,0	140464,2
Южный	10500,8	52022,3	117481,1	63990,9
Северо-Кавказский	1189,1	14932,1	34560,0	17874,5
Приволжский	161761,2	406603,9	872418,2	517089,7
Уральский	48782,5	96883,0	162981,3	105881,9
Сибирский	10983,6	31933,4	138378,2	74680,9
Дальневосточный	3018,8	10344,8	78359,2	40689,0
Крымский	н.д.	н.д.	465,1	465,1

* Расчеты по Крымскому федеральному округу рассчитаны по имеющимся данным за два года (2014, 2015 гг.).

(табл. 4), что более высокие среднегодовые темпы роста объема инновационных товаров, выполненных работ, услуг в России были в 2000–2005 гг. (1,287 или 128,7 %), затем с 2005 по 2010 г. произошло снижение на 0,108 п.п. (10,8 %), а в следующий период (с 2010 по 2015 г.) наблюдается рост 0,074 п.п. (7,4 %).

Наиболее гибким индикатором, характеризующим состояние экономики страны и ее регионов, является инновационная активность [3, 13]. В целом по Российской Федерации инновационная активность предприятий за все анализируемые периоды проявилась преимущественно в большем ро-

Таблица 4

**Среднегодовые коэффициенты роста объема инновационных товаров,
выполненных работ, услуг в России и федеральных округах***

Федеральный округ	2005/2000 г.	2010/2005 г.	2015/2010 г.
Россия	1,287	1,179	1,253
Центральный	1,179	1,209	1,387
Северо-Западный	1,097	1,242	1,256
Южный	1,378	1,377	1,114
Северо-Кавказский	1,618	1,662	1,084
Приволжский	1,366	1,154	1,170
Уральский	1,445	1,054	1,146
Сибирский	1,277	1,225	1,374
Дальневосточный	1,242	1,291	1,541

* См. расчеты в Приложении.

сте объема инновационных товаров, выполненных работ, услуг на предприятиях в таких федеральных округах, как Центральный, Северо-Западный, Дальневосточный. Высокие среднегодовые темпы роста объема инновационных товаров, выполненных работ, оказанных услуг за первые два периода наблюдаются в регионах следующих федеральных округов России: Южный ФО (1,378 и 1,377), Северо-Кавказский ФО (1,618 и 1,662) и снижение среднегодовых темпов роста в 2010–2015 гг. до 1,114 и 1,084 соответственно.

При высоких среднегодовых темпах роста объема инновационных товаров, выполненных работ, услуг за период 2000–2005 гг. в Приволжском ФО (1,366), Уральском ФО (1,445), Сибирском ФО (1,277) наблюдается их снижение в периоде 2005–2010 гг. и рост среднегодовых темпов в периоде 2010–2015 гг. до 1,170; 1,146; 1,374 соответственно. В целом по России самые высокие темпы роста объема инновационных товаров, выполненных работ, услуг, наблюдаются в период с 2000 по 2005 г., что является результатом инновационной активности предприятий регионов. В следующий пятилетний период происходит снижение темпов роста (в среднем около 10 %). В последующие пять лет, хотя и наблюдается небольшое повышение темпов роста (на 7,4 п.п.), но все же остаются ниже (125,3 %) по сравнению со среднегодовыми коэффициентами объема инновационных товаров, работ, услуг в первом периоде – 1,287 (128,7 %).

Результаты распределения регионов России по среднегодовым коэффициентам роста объема инновационных товаров, услуг за период 2000–2015 гг. показаны в табл. 5.

Снижение темпов роста объема инновационных товаров, выполненных работ, услуг наблюдается на предприятиях регионов: Республика Карелия и Орловская область.

Наибольшее число регионов (38) имели предприятия со среднегодовым коэффициентом роста объема инновационных товаров, выполненных работ, услуг (1,181–1,361) и семь регионов имели наибольший коэффициент роста – 1,362 и более.

Таблица 5

Распределение регионов по среднегодовым темпам роста объема инновационных товаров, услуг в регионах* Российской Федерации за период 2000–2015 гг.

Распределение регионов России по среднегодовым коэффициентам роста объема инновационных товаров, работ, услуг за период 2000-2015 гг.														
№ п/п	Регионы	К-нт до 1,0	№ п/п	Регионы	К-нт		№ п/п	Регионы	К-нт		№ п/п	Регионы	К-нт	
					1,00– 1,180	1,181– 1,361			1,181– 1,361	1,362 и более				
1	Республика Карелия	0,823	1	Ивановская обл.	1,044		1	Белгородская обл.	1,346		1	Республика Адыгея	1,471	
2	Орловская область	0,981	2	Калужская обл.	1,147		2	Брянская обл.	1,338		2	Ростовская обл.	1,401	
			3	Костромская обл.	1,151		3	Владимирская обл.	1,206		3	Кабардино-Балкарская Республика	1,465	
			4	Рязанская обл.	1,134		4	Воронежская обл.	1,299		4	Ставропольский край	1,437	
			5	Тверская обл.	1,121		5	Курская обл.	1,223		5	Забайкальский край	1,441	
			6	Ярославская обл.	1,152		6	Липецкая обл.	1,316		6	Иркутская обл.	1,530	
			7	Калининградская обл.	1,149		7	Московская обл.	1,277		7	Омская обл.	1,422	
			8	Мурманская обл.	1,021		8	Смоленская обл.	1,274					
			9	Новгородская обл.	1,051		9	Тамбовская обл.	1,256					
			10	Псковская обл.	1,086		10	Тульская обл.	1,290					
			11	Краснодарский край	1,424		11	г. Москва	1,268					
			12	Астраханская обл.	1,039		12	Республика Коми	1,184					
			13	Волгоградская обл.	1,163		13	Вологодская обл.	1,197					
			14	Республика Дагестан	1,153		14	Архангельская обл.	1,224					
			15	Удмуртская Республика	1,169		15	Ленинградская обл.	1,221					

				Оренбургская обл.	1,117	16	Санкт-Петербург	1,278		
				Самарская обл.	1,159	17	Карачаево-Черкесская Республика	1,294		
				Саратовская обл.	1,128	18	Республика Башкортостан	1,280		
				Курганская обл.	1,116	19	Республика Марий Эл	1,258		
				Тюменская обл.	1,152	20	Республика Мордовия	1,258		
				Бурятия	1,089	21	Республика Татарстан	1,288		
				Камчатский край	1,001	22	Чуашская Республика	1,264		
				Приморский край	1,047	23	Пермский край	1,248		
						24	Кировская обл.	1,252		
						25	Нижегородская обл.	1,302		
						26	Пензенская обл.	1,267		
						27	Ульяновская обл.	1,233		
						28	Свердловская обл.	1,267		
						29	Челябинская обл.	1,293		
						30	Красноярский край	1,330		
						31	Кемеровская обл.	1,233		
						32	Алтайский край	1,187		
						33	Новосибирская обл.	1,303		
						34	Томская обл.	1,328		
						35	Республика Саха	1,206		
						36	Хабаровский край	1,319		
						37	Амурская обл.	1,338		

* Расчеты проведены по регионам, имеющим статистические данные за весь анализируемый период.

Результаты анализа динамики объема инновационных товаров, выполненных работ, услуг на предприятиях регионов по рассчитанным среднегодовым коэффициентам роста, за периоды 2000–2005 гг., 2005–2010 гг. и 2010–2015 гг. показаны в табл. 6.

Таблица 6

Группировка регионов и федеральных округов по среднегодовым коэффициентам роста объема инновационных товаров, работ, услуг на предприятиях в регионах Российской Федерации за периоды 2000–2005 гг., 2005–2010 гг., 2010–2015 гг.

Среднегодовые коэффициенты роста объема инновационных товаров, работ, услуг	2005/2000 г.			2010/2005 г.			2015/2010 г.		
	Количество регионов		Количество федеральных округов	Количество регионов		Количество федеральных округов	Количество регионов		Количество федеральных округов
	Ед.	%		Ед.	%		Ед.	%	
До 1,000	14	20,0	0	8	11,3	0	18	22,5	4
1,000–1,180	20	28,6	2	15	21,1	7	19	23,75	1
1,181–1,361	12	17,1	2	21	29,6	1	19	23,75	3
1,362–1,542	13	18,6	4	14	19,7	0	18	22,5	0
1,543 и более	11	15,7	0	13	18,3	0	6	7,5	0
Итого	70	100,0	8	71	100,0	8	80	100,0	8

Самые высокие среднегодовые коэффициенты роста объема инновационных товаров, работ, услуг по федеральным округам (1,362–1,542) были за период 2000–2005 гг., а наибольшее число регионов – 13 (18,3 %) имели самые высокие коэффициенты (1,543 и более) в 2005–2010 гг. При этом наибольшее число регионов, предприятия которых увеличили рост объема инновационных товаров, работ, оказанных услуг, наблюдается в период с 2010 по 2015 г.

Среднегодовой коэффициент роста объема инновационных товаров, выполненных работ, оказанных услуг на одного занятого научными исследованиями и разработками за период 2000–2015 гг. составил 1,234 (123,4 %), а за периоды 2000–2005 гг. – 1,241 (124,1 %); 2005–2010 гг. – 1,240 (124,0 %); 2010–2015 гг. – 1,222 (122,2 %).

На процесс регионального расслоения по коэффициентам роста объема инновационных товаров, выполненных работ, оказанных услуг повлиял такой показатель, как инновационная активность на предприятиях регионов России. Проведенный статистический анализ инновационной активности предприятий регионов Российской Федерации за различные периоды времени на основании группировки показал следующие результаты (табл. 7). Так, наибольшее количество регионов (47 и 38), у которых предприятия повысили свою инновационную активность с 6,5 до 11,5 %, наблюдается в 2010 и 2015 гг. соответственно. Более высокую инновационную активность (от 11,6 до 17,2 %) имели предприятия 17 (22,1 %) регионов Российской Федерации в 2005 г. и в 12 регионах – 15,7 и 14,8 % соответственно в 2010 и 2015 гг.

Таблица 7

Группировка регионов Российской Федерации по инновационной активности предприятий в 2000, 2005, 2010, 2015 гг. [7, 8]

Инновационная активность предприятий регионов, %	Количество регионов							
	2000 г.		2005 г.		2010 г.		2015 г.	
	Ед.	%	Ед.	%	Ед.	%	Ед.	%
0,8–6,4	34	44,7	26	33,7	13	17,1	27	33,4
6,5–11,5	29	38,2	30	39,0	47	61,8	38	46,9
11,6–17,2	8	10,5	17	22,1	12	15,8	12	14,8
17,3–22,8	3	4,0	3	3,9	3	4,0	3	3,7
22,9 и более	2	2,6	1	1,3	1	1,3	1	1,2
Итого	76	100,0	77	100,0	76	100,0	81	100,0

Анализ динамики инновационной активности предприятий регионов России показал, что из 34 регионов с инновационной активностью предприятий от 0,8 до 6,4 % в 2000 г., повысили инновационную активность до (6,5–11,5 %) к 2010 г.

За все рассматриваемые годы наибольшее количество регионов имели предприятия с инновационной активностью от 6,5 до 11,5 %. Так, их число увеличилось с 29 (38,2 %) регионов в 2000 г. до 47 (61,8 %) регионов в 2010 г. Кроме того, количество регионов, имеющих инновационную активность предприятий (от 11,6 до 17,2 %), выросло на 4 или на 5,3 п.п.

Инновационная активность предприятий регионов Российской Федерации отразилась в таких показателях, как:

- объем инновационных товаров, выполненных работ, услуг на одного занятого научными исследованиями и разработками;
- количество разработанных передовых производственных технологий;
- количество используемых передовых производственных технологий.

В результате проведенного количественного пространственно-дифференцированного анализа показателя «Объем инновационных товаров, выполненных работ, услуг на одного занятого научными исследованиями и разработками (НИР)» на предприятиях регионов Российской Федерации и степени распространения инновационных процессов по ее регионам, с использованием центрографического метода [1], получены следующие результаты (табл. 8).

Полученные результаты показывают, что центром разработки и выпуска инновационных товаров, выполненных работ, оказанных услуг являются предприятия регионов Приволжского и Уральского федеральных округов.

Среднегодовые коэффициенты роста объема инновационных товаров, выполненных работ, оказанных услуг на одного занятого научными исследованиями и разработками составили 1,225; 1,257; 1,221 за периоды 2000–2005 гг., 2005–2010 гг. и 2010–2015 гг. соответственно. Среднегодовой коэффициент роста объема инновационных товаров, выполненных работ, оказанных услуг на одного занятого научными исследованиями и разработками в период с 2000 по 2015 г. составил 1,234 (123,4 %).

Таблица 8

Средние координаты (долготы и широты) показателя «Объем инновационных товаров, работ, услуг на одного занятого научными исследованиями и разработками»^{*} на предприятиях в регионах Российской Федерации

Год	Объем инновационных товаров, работ, услуг на одного занятого НИР, в год, тыс. руб.	Средняя долгота	Средняя широта	Регионы
		Д	Ш	
2000	43,948	46,1865	57,2150	Нижегородская обл. (Нижний Новгород, Ветлуга, Шахунья)
2005	121,441	48,4798	55,5977	Республика Татарстан (Казань, Зеленодольск)
2010	380,764	51,6761	54,0359	Татарстан (Альметьевск, Нурлат)
2015	1032,263	62,8915	54,1214	Челябинская обл., Южно-Уральский Троицк

^{*} Центрографический метод более корректно применять для показателей, выраженных в абсолютном измерении, так как их использование в качестве веса более точно отражает плотность покрытия рассматриваемой территории. В табл. 8 показаны регионы, ближайшие к этим координатам.

Результаты количественного пространственно-дифференцированного анализа показателя «Объем ВРП на одного занятого в экономике регионов Российской Федерации» представлены в табл. 9.

Таблица 9

Средние координаты (долготы и широты) показателя ВРП на одного занятого в экономике регионов Российской Федерации в 2000, 2005, 2010, 2015 гг.

Год	Объем ВРП на одного занятого в экономике, тыс. руб.		Количество регионов	Средняя долгота	Средняя широта	Регионы
	Одного региона	Всех регионов		Д	Ш	
2000	71,789	5743,13	80	67,8556	54,7558	Челябинская обл. (Коркино, Южно-Уральск, Миасс и др.), Уфа (Башкирия), Ижевск (Удмуртия) и др.
2005	204,273	16341,87	80	66,9473	54,7184	
2010	455,819	35665,49	80	69,5460	54,0569	
2015	784,25	63524,22	81	69,9160	53,8753	

Наивысшие среднегодовые темпы роста валового регионального продукта (ВРП) на одного занятого в экономике региона наблюдались в 2000–2005 гг. Хотя в последующие периоды времени темпы постепенно снижались, в целом за 2015/2000 г. среднегодовой прирост ВРП на одного занятого в экономике регионов составил 17,4 % (табл. 10).

Среднегодовые темпы показателя «Объем инновационных товаров, работ, услуг на одного занятого НИР в экономике регионов» составили 1,234; 1,169; 1,122 за периоды 2000 – 2005 гг., 2005 – 2010 гг. и 2010 – 2015 гг. соответственно.

Таблица 10

**Среднегодовые темпы роста валового регионального продукта (ВРП)
на одного занятого в экономике регионов Российской Федерации, %**

	2005/2000 г.	2010/2005 г.	2015/2010 г.	2015/2000 г.
Среднегодовой темп роста ВРП на одного занятого в экономике регионов, %	123,3	116,9	112,2	117,4

Среднегодовой темп роста показателя «ВРП на одного занятого в экономике регионов» за период 2000–2015 гг. составил 117,4 %, что ниже темпа роста показателя «Объем инновационных товаров, работ, услуг на одного занятого НИР» на 6,0 %.

Инновационная активность проявилась в разработке и использовании передовых производственных технологий на предприятиях регионов России, о чем свидетельствуют представленные географические координаты «центров тяжести» этих показателей (табл. 11, 12).

Таблица 11

**Географические координаты «центров тяжести» показателя
«Разработанные передовые производственные технологии» на предприятиях
регионов Российской Федерации в 2000, 2005, 2010, 2015 гг.**

Год	Разработанные передовые производственные технологии, ед.	Средняя долгота	Средняя широта	Регионы
		Д	Ш	
2000	768	56,670	54,428	Республика Башкортостан
2005	637	49,759	55,234	Республика Татарстан
2010	1053	45,646	53,531	Пензенская обл., Республика Мордовия
2015	1398	47,388	54,950	Чувашская Республика

Таблица 12

**Географические координаты «центров тяжести» показателя
«Используемые передовые производственные технологии» на предприятиях
регионов Российской Федерации за 2000, 2005, 2010, 2015 гг.**

Год	Используемые передовые производственные технологии, ед.	Средняя долгота	Средняя широта	Регионы
		Д	Ш	
2000	69925	50,310	54,388	Самарская обл.
2005	140974	55,470	56,256	Республика Башкортостан
2010	203303	54,582	56,026	Республика Башкортостан
2015	218082	54,912	56,315	Республика Башкортостан

За период с 2000 по 2015 г. количество разработанных передовых производственных технологий увеличилось в 1,8203 раза, а используемых передовых производственных технологий на предприятиях регионов Российской Федерации – в 3,119 раз.

Кроме того, представленные ниже среднегодовые коэффициенты роста показывают, что использование передовых производственных технологий опережало их разработку только в период с 2000–2005 гг., что отразилось на положительной динамике этого показателя – 1,0788 за весь период с 2000 по 2015 г.

Регионы, представленные координатами «центров тяжести» по этим показателям имеют высокоразвитую промышленность (автомобилестроение, оборонные отрасли), с высококвалифицированными специалистами. Вместе с тем динамика инновационного развития предприятий в регионах России происходит крайне неравномерно (табл. 13).

Таблица 13

Динамика инновационного развития предприятий в регионах России в 2000–2015 гг.

Показатель	Среднегодовые коэффициенты роста			
	2005/2000 г.	2010/2005 г.	2015/2010 г.	2015/2000 г.
Разработанные передовые производственные технологии	0,963	1,106	1,058	1,041
Используемые передовые производственные технологии	1,151	1,076	1,014	1,079

Для того чтобы оценить степень дифференциации инновационного развития предприятий регионов Российской Федерации, дать характеристику типа регионального развития на примере показателя объема инновационных товаров, выполненных работ, оказанных услуг на одного занятого научными исследованиями и разработками, используем индекс региональной асимметрии (ИРА) [5, 6, 10].

$$K_{\text{вар}}^t = \frac{1}{\beta^t} \cdot \sqrt{1/N} \cdot \sum_{j=1}^N (\beta_j^t - \beta^t)^2,$$

где $K_{\text{вар}}^t$ – коэффициент вариации в году t ; β^t – среднее значение показателя по РФ на душу населения в году t ; β_j^t – значение показателя в регионе j на душу населения в году t ; N – количество регионов.

Рассчитанный коэффициент вариации показателя «Объем инновационных товаров, выполненных работ, услуг, продукции на одного занятого научными исследованиями и разработками» равен 1,144.

Достоинство данного коэффициента в том, что его динамика может вычленить тип инновационного развития предприятий регионов России. В результате проведенных расчетов по статистическим данным за 2000, 2005, 2010 и 2015 гг. были получены следующие результаты (табл. 14). Процесс регионального расслоения по показателю «Объем инновационных товаров, выполненных работ, услуг, продукции на одного работника, занятого научными исследованиями и разработками» за период с 2000 по 2015 г. происходил достаточно интенсивно, т.е. темп роста в среднем за год составил 1,144 (114,4 %). Для более полного представления о характере региональной дифференциации воспользуемся данными о размахе вариации показателей в региональных рядах.

Таблица 14

Индексы региональной асимметрии показателя объема инновационных товаров, выполненных работ, услуг, продукции на одного занятого работника научными исследованиями и разработками

Индекс	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2015 г.
Квар	0,379	5,784	2,225	2,836
Мин	0,001	0,023	0,007	0,016
Макс	17,448	21,782	97,558	201,560
Средняя	0,174	0,671	1,689	5,202
Мин/средняя	0,006	0,035	0,004	0,003
Макс/средняя	100,137	32,469	57,775	38,748
ИРА	1,000	15,256	5,866	7,480

Сопоставляя максимальные и минимальные значения показателя рассматриваемых показателей со средними уровнями по стране «Объем инновационных товаров, выполненных работ, услуг, продукции на одного занятого работника научными исследованиями и разработками», оценим изменение зоны их вариации во времени (см. табл. 12). Так, в 2000 г. максимальное значение показателя «Объем инновационных товаров, выполненных работ, услуг, продукции на одного работника, занятого научными исследованиями и разработками» было выше его среднего значения в 100 раз, в 2005 г. — более чем в 32 раза, в 2010 г. — более чем в 57 раз, а в 2015 г. — более чем в 38 раз его среднего значения. Минимальное значение этого показателя претерпевает несущественные изменения в пространстве, практически не изменяясь во времени.

ВЫВОДЫ

В целом по Российской Федерации за анализируемый период инновационная активность организаций изменялась следующим образом: увеличилась с 8,8 % в 2000 г. до 9,7 % в 2005 г., снизилась в 2010 г. до 9,5 %. Затем, несмотря на более высокие коэффициенты роста инновационной активности в последующие три года, к 2015 г. она снизилась до 9,3 %.

1. Рост инновационной активности по стране произошел преимущественно за счет повышения инновационной активности в Центральном, Северо-Западном и Приволжском федеральных округах. В Центральном ФО следует отметить самую высокую инновационную активность таких регионов, как Воронежская, Липецкая, Орловская, Тульская области, г. Москва. В Северо-Западном федеральном округе — Мурманская, Новгородская, Псковская области, г. Санкт-Петербург. Самая высокая инновационная активность наблюдается в Приволжском федеральном округе, в котором следует отметить регионы с самой высокой инновационной активностью: Республики Татарстан, Удмуртия, Пермский край, Нижегородская, Оренбургская, Пензенская, Самарская области.

2. Инновационная активность отразилась в таких показателях, как «Количество разработанных передовых производственных технологий»,

«Количество используемых передовых производственных технологий» за периоды времени: 2000–2005 гг., 2005–2010 гг., 2010–2015 гг. Анализ их среднегодовых коэффициентов роста за весь период 2000–2015 гг. показывает более высокие темпы роста показателя «Использование передовых производственных технологий» на 0,0381 (3,81 %), чем показатель «Разработанные передовые производственные технологии». Это произошло за счет его высокого коэффициента роста в периоде (2000–2005 гг.).

3. На основе центрографического метода проведено исследование пространственно-динамических изменений в инновационной активности предприятий регионов России на примере показателей: «Объем инновационных товаров, работ, услуг на одного занятого научными исследованиями и разработками (НИР), в год»; «Объем инновационных товаров, работ, услуг на одного занятого в экономике региона». Выявлены регионы Приволжского ФО (Нижегородская, Оренбургская области, Республика Татарстан) и Уральского ФО (Челябинская область), у которых динамика этих показателей взаимосвязана.

4. Среднегодовой темп роста показателя «ВРП на одного занятого в экономике регионов» за период 2000 – 2015 гг. составил 117,38 %, что ниже темпа роста показателя «Объем инновационных товаров, работ, услуг на одного занятого НИР» на 6,04 %.

Необходимо уделять больше внимания на научные исследования и разработки с целью повышения инновационной активности на всех предприятиях регионов России, ведущей к росту «Объем инновационных товаров, работ, услуг», а соответственно и к росту ВВП.

5. Определены географические координаты «центров тяжести» показателей:

- «Разработка передовых производственных технологий на предприятиях регионов Российской Федерации». Такими регионами стали Республики Башкортостан, Татарстан, Мордовия, Чувашия и Пензенская область.

- «Использование передовых производственных технологий на предприятиях регионов Российской Федерации». Выявлены центры тяжести: Республика Башкортостан, Самарская область.

6. Рассчитанные среднегодовые коэффициенты роста показывают, что хотя использование передовых производственных технологий опережало их разработку только в период с 2000–2005 гг., это отразилось на положительной динамике показателя – 1,0788 за весь период с 2000 по 2015 г.

7. Проведенные расчеты ИРА (индекс региональной асимметрии равен 1,1436) позволяют сделать вывод, что процесс регионального расслоения по показателю «Объем инновационных товаров, выполненных работ, услуг, продукции на одного работника, занятого научными исследованиями и разработками» за период с 2000 по 2015 г. происходил достаточно интенсивно (темп роста в среднем за год составил 1,1436).

Поэтому необходимо уделять больше внимания на научные исследования и разработки с целью повышения инновационной активности на всех предприятиях регионов России, ведущей к росту «Объем инновационных товаров, работ, услуг», а соответственно и к росту ВВП.

Литература

1. *Бурцева С.А.* Теоретико-методологические основы применения центрографического метода // Вопросы статистики. 1997. № 8.
2. *Глинский В.В., Серга Л.К., Зайков К.А.* Оценка инновационного потенциала территории: пространственно-динамический подход // Идеи и идеалы. 2016. Т. 2. № 2 (28). С. 62–74.
3. *Глинский В.В., Серга Л.К., Хван М.С., Филатов С.А.* Разработка методики статистической оценки уровня устойчивого развития социально-экономических систем // Идеи и идеалы. 2013. Т. 1. № 3. С. 48–56.
4. Инновационное удвоение за десять лет / РБК daily от 11 января 2011. № 001 (1045).
5. *Исарова Н.С.* Пространственно-динамические методы в статистическом анализе социально-экономических явлений: учеб. пособие. М.: РЭУ им. Г.В. Плеханова, 2011. 64 с.
6. *Лавровский Б.Л.* Региональная асимметрия в Российской Федерации: измерение и регулирование. Проект Тасис EDRUS9602. М.; Новосибирск, 2000. С. 272–303.
7. Регионы России. Социально-экономические показатели, 2016. Стат. сб. / Росстат. М., 2016. 1326 с.
8. Регионы России. Социально-экономические показатели, 2012. Стат. сб. / Росстат. М., 2012. 990 с.
9. *Серга Л.К.* Исследование инновационной деятельности предприятий малого и среднего бизнеса // Вестник НГУЭУ. 2013. № 1. С. 112–140.
10. *Серга Л.К.* О подходах к решению задачи идентификации нечетких совокупностей // Вестник НГУЭУ. 2013. № 3. С. 83–91.
11. *Серга Л.К., Симонова Е.Ю., Зайков К.А.* Методический подход к моделированию экономического роста инновационной экономики региона // Вестник НГУЭУ. 2016. № 4. С. 301–314.
12. Целевые индикаторы реализации Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года (утверждены Распоряжением Правительства Российской Федерации от 8 декабря 2011 г. № 2227-п).
13. *Glinский V., Serga L., Khvan V.* Environmental safety of the region: new approach to assessment, Procedia CIRP, 26 (2015), 30–34.
14. www.rbc.ru

Bibliography

1. *Burceva S.A.* Teoretiko-metodologicheskie osnovy primeneniya centrograficheskogo metoda // Voprosy statistiki. 1997. № 8.
2. *Glinский V.V., Serga L.K., Zajkov K.A.* Ocenka innovacionnogo potenciala territorii: prostranstvenno-dinamicheskij podhod // Idei i idealy. 2016. T. 2. № 2 (28). P. 62–74.
3. *Glinский V.V., Serga L.K., Hvan M.S., Filatov S.A.* Razrabotka metodiki statisticheskoy ocenki urovnja ustojchivogo razvitija social'no-jekonomicheskikh sistem // Idei i idealy. 2013. T. 1. № 3. P. 48–56.
4. Innovacionnoe udvoenie za desjat' let / RBK daily ot 11 janvarja 2011. № 001 (1045).
5. *Isarova N.S.* Prostranstvenno-dinamicheskie metody v statisticheskom analize social'no-jekonomicheskikh javlenij: ucheb. posobie. M.: RJeU im. G.V. Plehanova, 2011. 64 p.
6. *Lavrovskij B.L.* Regional'naja asimmetrija v Rossijskoj Federacii: izmerenie i regulirovanie. Proekt Tasis EDRUS9602. M.; Novosibirsk, 2000. P. 272–303.
7. Regiony Rossii. Social'no-jekonomicheskie pokazateli, 2016. Stat. sb. / Rosstat. M., 2016. 1326 p.
8. Regiony Rossii. Social'no-jekonomicheskie pokazateli, 2012. Stat. sb. / Rosstat. M., 2012. 990 p.
9. *Serga L.K.* Issledovanie innovacionnoj dejatel'nosti predpriyatij malogo i srednego biznesa // Vestnik NGUJeU. 2013. № 1. P. 112–140.

10. *Serga L.K.* O podhodah k resheniju zadachi identifikacii nechetkih sovokupnostej // Vestnik NGUJeU. 2013. № 3. P. 83–91.
11. *Serga L.K., Simonova E.Ju., Zajkov K.A.* Metodicheskij podhod k modelirovaniju jekonomicheskogo rosta innovacionnoj jekonomiki regiona // Vestnik NGUJeU. 2016. № 4. P. 301–314.
12. Celevye indikatory realizacii Strategii innovacionnogo razvitija Rossijskoj Federacii na period do 2020 goda (utverzheny Rasporjazheniem Pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 8 dekabrja 2011 g. № 2227-r).
13. *Glinskiy V., Serga L., Khvan V.* Environmental safety of the region: new approach to assessment, Procedia CIRP, 26 (2015), 30–34.
14. www.rbc.ru

ПРИЛОЖЕНИЕ

Среднегодовые коэффициенты роста объема инновационных товаров, выполненных работ, услуг по субъектам Российской Федерации

№ п/п	Регион	2005/2000 г.	2010/2005 г.	2015/2010 г.
1	2	3	4	5
	Российская Федерация	1,287	1,179	1,253
	Центральный ФО	1,179	1,209	1,387
1	Белгородская обл.	1,452	1,336	1,256
2	Брянская обл.	1,689	0,999	1,418
3	Владимирская обл.	1,158	1,079	1,404
4	Воронежская обл.	1,453	1,160	1,301
5	Ивановская обл.	1,084	1,405	0,884
6	Калужская обл.	1,075	1,215	1,156
7	Костромская обл.	1,417	1,072	1,018
8	Курская обл.	1,141	0,933	1,718
9	Липецкая обл.	1,458	1,353	1,155
10	Московская обл.	1,398	1,177	1,267
11	Орловская обл.	1,062	1,341	0,662
12	Рязанская обл.	1,072	1,204	1,129
13	Смоленская обл.	1,187	1,468	1,185
14	Тамбовская обл.	1,345	1,153	1,278
15	Тверская обл.	1,052	1,379	0,970
16	Тульская обл.	1,103	1,299	1,497
17	Ярославская обл.	1,145	1,380	0,968
18	г. Москва	1,023	1,175	1,675
	Северо-Западный ФО	1,097	1,242	1,256
19	Республика Карелия	0,557	1,416	0,708
20	Республика Коми	0,000	0,000	1,139
21	Архангельская обл., в том числе Ненецкий а/о	0,911	1,227	1,640
22	Вологодская обл.	1,064	0,888	1,813
23	Калининградская обл.	2,036	0,525	1,417
24	Ленинградская обл.	1,057	1,612	1,069

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5
25	Мурманская обл.	0,979	0,773	1,407
26	Новгородская обл.	1,257	0,933	0,989
27	Псковская обл.	0,998	1,409	0,911
28	г. Санкт-Петербург	1,144	1,520	1,200
	Южный ФО	1,378	1,377	1,114
29	Республика Адыгея	0,977	2,481	1,312
30	Республика Калмыкия	0,000	0,000	
31	Краснодарский край	1,061	1,301	1,080
32	Астраханская обл.	2,928	1,327	1,457
33	Волгоградская обл.	1,398	1,440	0,781
34	Ростовская обл.	1,545	1,258	1,414
	Северо-Кавказский ФО	1,618	1,662	1,084
35	Республика Дагестан	1,573	1,552	0,628
36	Республика Ингушетия	0,00	0,00	1,505
37	Кабардино-Балкарская Республика	2,329	1,477	0,915
38	Карачаево-Черкесская Республика	2,090	2,384	0,435
39	Республика Северная Осетия – Алания	0,000	1,935	0,629
40	Чеченская Республика	0,000	0,000	0,623
41	Ставропольский край	1,572	1,642	1,149
	Приволжский ФО	1,366	1,154	1,170
42	Республика Башкортостан	1,297	1,303	1,255
43	Республика Марий Эл	0,626	2,201	1,446
44	Республика Мордовия	1,192	1,553	1,099
45	Республика Татарстан	1,625	1,021	1,183
46	Удмуртская Республика	1,056	1,320	1,146
47	Чувашская Республика	1,424	1,242	1,142
48	Пермский край	1,485	1,210	1,081
49	Кировская обл.	1,003	1,875	0,651
50	Нижегородская обл.	1,115	1,656	1,194
51	Оренбургская обл.	0,799	1,066	1,047
52	Пензенская обл.	1,216	1,312	1,007
53	Самарская обл.	1,339	0,975	0,992
54	Саратовская обл.	1,051	1,286	1,061
55	Ульяновская обл.	1,274	1,3526	1,088
	Уральский ФО	1,445	1,054	1,146
56	Курганская обл.	0,917	1,288	1,177
57	Свердловская обл.	1,539	1,045	1,114
58	Тюменская обл., в том числе	0,946	1,469	1,101
	Ханты-Мансийский АО	0,588	2,318	0,895
	Ямало-Ненецкий АО	1,660	1,245	0,817
59	Челябинская обл.	1,880	0,908	1,266

Окончание таблицы

1	2	3	4	5
	Сибирский ФО	1,277	1,225	1,374
60	Республика Алтай	0,000	0,000	0,612
61	Республика Бурятия	0,721	1,02	1,758
62	Республика Тыва	0,000	0,000	0,874
63	Республика Хакасия	0,000	1,376	1,262
64	Алтайский край	1,390	1,042	1,154
65	Забайкальский край	1,532	1,04	1,878
66	Красноярский край	1,435	1,018	1,640
67	Иркутская обл.	1,556	1,451	1,587
68	Кемеровская обл.	1,093	1,121	1,529
69	Новосибирская обл.	1,234	1,439	1,246
70	Омская обл.	1,567	1,461	1,257
71	Томская обл.	1,304	1,412	1,273
	Дальневосточный ФО	1,242	1,291	1,541
72	Республика Саха Якутия	1,068	1,560	1,053
73	Камчатский край	0,613	1,216	1,383
74	Приморский край	1,400	1,206	0,679
75	Хабаровский край	1,350	1,169	1,454
76	Амурская обл.	0,866	2,089	1,325
77	Магаданская обл.	0,513	3,576	1,302
78	Сахалинская обл.	0,683	1,285	4,040
79	Еврейская авт. обл.	0,000	0,000	1,643
80	Чукотский авт. округ	0,000	0,000	0,896
	Крымский ФО	н.д.	н.д.	
81	Севастополь	н.д.	н.д.	0,435

УДК 311

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ИЗМЕРЕНИЮ ИНВЕСТИЦИОННОГО РОСТА

Румянцев А.С.

Новосибирский государственный университет
экономики и управления «НИНХ»
E-mail: alexandr130990@gmail.com

Одной из ключевых проблем в российских регионах является отсутствие экономического и инвестиционного роста. В статье приводятся результаты анализа факторов экономического роста в Китае в конце XX – начале XXI в. Из анализа следует, что для изучения эффективности экономического и инвестиционного роста необходимо создать систему показателей, оказывающих наибольшее влияние на этот рост. Результаты анализа данной системы показателей будут свидетельствовать о наличии или отсутствии связи с экономическим ростом, качестве этой связи и возможности инвестиционного роста в отдельно взятом регионе России.

Ключевые слова: инвестиционный рост, прямые иностранные инвестиции, развитие регионов.

METHODOLOGICAL APPROACHES TO MEASUREMENT OF INVESTMENT GROWTH

Rumyantsev A.S.

Novosibirsk State University of Economics and Management
E-mail: alexandr130990@gmail.com

The lack of economic or investment growth is one of the key issues in Russian regions. The article presents the results of the analysis of the growth factors in China in the late twentieth – at the beginning of the twenty first century. It follows from the analysis that study of the efficiency of economic and investment growth requires the development of the system of the indicators, affecting the growth the most. The results of the analysis of the system of the indicators will be indicative of the existence or lack of the relation to growth, quality of the relation and opportunity for investment growth in particular region of Russia.

Keywords: investment growth, direct foreign investment, development of regions.

В настоящее время необходим поиск источников экономического роста в России в новых условиях. После стремительного падения реальных доходов населения в 2014–2016 гг. модель потребительского роста исчерпала себя и, судя по всему, потребление в ближайшие годы не сможет стать основным драйвером экономики. Другой причиной падения потребления может являться то, что переход к инфляционному таргетированию обозначил, пусть пока декларативно, реальную доходность сбережений. Положительная разница между доходностью по инструментам инвестирования и инфляционным таргетом впервые с момента развала СССР стала доступна экономическим субъектам в РФ. Мы можем говорить не только о банковских вкладах, но и облигационном рынке. Быстрый рост капитализации этих сегментов отлично иллюстрирует склонность к сберегательной модели поведения как физических, так и юридических лиц.

Чисто экспортная модель роста также исчерпала себя, поскольку консенсус-прогноз большинства экспертов говорит о том, что цены на основные экспортные товары России уже не вернутся на прежние максимальные уровни. Если сделать декомпозицию ВВП России по использованию, то видно, что инвестиционной модели роста в России не было никогда. Ярким примером инвестиционной модели роста является китайский опыт конца XX – начала XXI в. В настоящее время в этой стране декларирован переход к потребительской модели экономического роста, но инвестиционная составляющая пока является основой китайской экономики.

Существует ряд исследований азиатских и западных экономистов, которые пытаются дать ответ на вопрос, что именно являлось драйвером инвестиционного роста в китайских провинциях и чем на поведенческом уровне был обусловлен такой рост. Исследования, которые были рассмотрены [9–11], построены на панельных данных развития китайских провинций. Детерминанты инвестиционного роста в регионах Китая обусловили разницу в их развитии [10]. Среди них особо выделяются ВРП, иностранные инвестиции, открытость экономики, развитие инфраструктуры и человеческий капитал. В течение последних двух десятилетий между китайскими регионами существует условная конвергенция. Скорость конвергенции составляет около 1,5 % в год. В 1979 г. Китай начал получать иностранный капитал. Сначала прямые иностранные инвестиции (ПИИ) были небольшими по размеру и концентрированными, главным образом, в двух южных провинциях. В начале 1980-х гг. они медленно распространились на другие регионы. Уровень развития инфраструктуры в Китае конца XX в. прослеживался в том числе по таким показателям, как длина дорог относительно площади региона, количество сотовых телефонов на душу населения. Соотношение общей стоимости экспорта и импорта (или стоимости чистого экспорта) и ВРП используется как показатель открытости. Кроме того, исследователем использовались другие детерминанты экономического роста регионов Китая: средний темп роста внутреннего капитала, средний темп роста производительности труда, средний темп роста инфраструктуры, средняя доля иностранного капитала в общем акционерном капитале, доля производства негосударственного промышленного сектора в общей промышленности. Развитие инфраструктуры, темп роста производительности труда положительно коррелирует с экономическим ростом в китайских регионах. Развитие негосударственного сектора также отражает ход экономических реформ в регионах Китая. Для оценки развития негосударственного сектора использованы три показателя: доля негосударственного сектора в занятости, объеме промышленного производства и объеме розничных продаж в китайских регионах. Среди прочих факторов, стимулирующих экономический рост, особо отмечаются прямые иностранные инвестиции. Для его оценки в эмпирических оценках используется доля иностранных акций в общем акционерном капитале компаний региона. После оценки выше-названных показателей изучается совместное влияние переменных на рост. Одна из проблем с оценкой модели – наличие мультиколлинеарности между коррелятами роста. Например, для китайских регионов переменные для иностранного капитала и открытости имеют высокую корреляцию, поэто-

му их появление в одном уравнении роста проблематично. В исследовании экономического роста китайских регионов было установлено, что рост физического капитала, развитие инфраструктуры, производительности труда, человеческого капитала и иностранных инвестиций положительно связан с экономическим ростом Китая в 1980-х и 1990-х гг. Это исследование также подтверждает распространенное мнение о том, что экономические реформы и открытость Китая внесли позитивный вклад в экономический рост. В целом эмпирические оценки показывают, что восемь вышеупомянутых факторов вместе составляют 70–90 % роста Китая за последние два десятилетия.

Большое внимание исследователями, например [9], уделяется иностранным инвестициям как основному фактору инвестиционного роста в китайских регионах. Прямые иностранные инвестиции в Китай были одним из важнейших аспектов общей программы экономических реформ, начатой в Китае 25 лет назад. Постепенная, но активная либерализация режима ПИИ и улучшение инвестиционной среды значительно повысили доверие иностранных инвесторов к ведению бизнеса в Китае. Приток ПИИ в Китай быстро увеличивался после 1979 г., особенно в 1990-х гг. В 2002 г., после вступления во Всемирную торговую организацию, Китай превзошел США, став крупнейшим получателем ПИИ в мире. Китайское правительство приняло и осуществило ряд новых стратегий и положений, призванных стимулировать приток ПИИ. Реакция была поразительной. С 1992 г. приток прямых иностранных инвестиций в Китай резко возрос, достигнув в 1998 г. 45 млрд долл. США. Таким образом, либерализацию законодательства для привлечения ПИИ можно также рассматривать в качестве причины экономического роста, основанного на инвестициях. В исследовании Chen Chunlai [9] к экономическим факторам развития регионов Китая относятся размер рынка, стоимость рабочей силы, производительность труда, открытость экономики для внешнего мира и прошлая результативность в привлечении ПИИ. В других источниках наиболее важным фактором при определении возможности увеличения потоков ПИИ является уровень заработной платы, особенно в тех случаях, когда ПИИ ориентированы на экспорт. Снижение затрат на рабочую силу ведет к увеличению притока ПИИ. В Китае такой фактор роста был поддержан движением огромного числа рабочих сельской местности в центры инвестиций [11]. Однако более низкая заработная плата может также сопровождаться более низкой производительностью. Поэтому лучшим показателем затрат на рабочую силу будет «эффективная заработная плата» (средняя зарплата * общая производительность труда), а не абсолютная ставка заработной платы. Еще одна предпосылка и фактор инвестиционного роста – это открытость экономики. Для ее оценки использованы отношение объема торговли к ВРП и отношение экспорта к ВРП (ЕООР). Уровень провинциальной открытости положительно сказывался на притоке ПИИ. Кроме того, в качестве индикаторов использовались такие показатели, как уровень накопленных ПИИ, развитость инфраструктуры и энергоснабжения: (транспортной инфраструктуры – км дорог на 100 км²), энергоснабжение региона (кВт/ч на душу населения).

Результаты моделирования в рамках вышеупомянутой статьи показывают, что различия в притоке ПИИ в китайских провинциях могут быть объяснены различиями в следующих факторах: размер регионального рынка (ВРП), соотношение торговли и экспорта к ВРП, уровень накопленного объема ПИИ, интенсивность транспортной инфраструктуры, уровень телекоммуникаций, уровень энергоснабжения являются положительными и статистически значимыми детерминантами регионального распределения ПИИ. Между тем эффективная заработная плата, показатель затрат на рабочую силу, скорректированный на производительность, а также уровень неграмотных и полуграмотных в провинциях являются отрицательными и статистически значимыми факторами, влияющими на приток ПИИ.

В статье Yang Du и Meiyan Wang [12] говорится о том, что из-за старения населения общие расходы на здравоохранение увеличатся, и это в свою очередь может негативно сказаться на инвестиционном экономическом росте и увеличить внутреннее потребление. То есть уровень старения населения или относительный рост расходов на пенсии и здравоохранение может послужить опережающим индикатором перехода к экономическому росту за счет потребления. Эмпирические результаты указывают на то, что пожилые домохозяйства значительно сокращают свои расходы на предметы, связанные с работой, хотя влияние этого факта на общие расходы кажется ограниченным. В России в ближайшие годы ожидается углубление демографического кризиса, и этот факт в числе прочих является отрицательной предпосылкой для формирования инвестиционной модели экономического роста.

Систематизируем полученные результаты анализа зарубежной литературы в табл. 1.

Таблица 1

Детерминанты инвестиционного роста в китайских провинциях

№ п/п	Показатель	Источник
1	Средний темп роста производительности труда	[9, 10]
2	Средняя доля иностранного капитала в общем акционерном капитале	[10]
3	Доля производства негосударственного промышленного сектора в общей промышленности	[10]
4	Доля негосударственного сектора в занятости, объеме промышленного производства и объеме розничных продаж в китайских регионах	[10]
5	Прямые иностранные инвестиции	[10]
6	Стоимость рабочей силы	[9]
7	Эффективная заработная плата (средняя зарплата * общая производительность труда)	[11]
8	Открытость экономики: отношение объема торговли к ВРП и отношение экспорта к ВРП	[9, 11]
9	Уровень накопленных ПИИ	[11]
10	Развитость инфраструктуры (транспортной инфраструктуры – км дорог на 100 км ²), энергоснабжение региона (кВт/ч на душу населения)	[1, 11]

Предлагаем использовать описанный опыт исследования в анализе формирования предпосылок инвестиционного роста в России в целом и в российских регионах в частности. Для этого необходимо сформировать перечень детерминант инвестиционного роста, по возможности сформировать соответствующие временные ряды по регионам, после чего попытаться объяснить с их помощью экономический рост в том или ином регионе. Полученные результаты будут свидетельствовать о наличии или отсутствии связи с экономическим ростом. После этого мы сможем сделать вывод о том, влияют ли заданные индикаторы на экономический рост в регионе. Если большая доля дисперсии объясняется ими, то можно предположить зарождающийся инвестиционный рост. По нашему мнению, предпосылки инвестиционного роста в регионах либо отсутствуют, либо малы в традиционно активных регионах. Некоторые факты, подтверждающие эту гипотезу: усугубляющийся демографический кризис, отток прямых иностранных инвестиций и отсутствие условий для их бурного притока, эффект вытеснения (crowding-out effect), связанный с активной эмиссией гособлигаций.

Попытаемся сформировать перечень необходимых для анализа показателей с учетом специфики российской экономики в разрезе регионов (табл. 2).

Таблица 2

Детерминанты инвестиционного роста в российских регионах

№ п/п	Показатель
1	Средний темп роста производительности труда
2	Доля производства негосударственного промышленного сектора в общей промышленности
3	Доля негосударственного сектора в занятости, объеме промышленного производства и объеме розничных продаж в регионе
4	Привлеченные прямые иностранные инвестиции в регионе
5	Эффективная заработная плата (средняя зарплата * общая производительность труда)
6	Открытость экономики: отношение объема торговли к ВРП и отношение экспорта к ВРП
7	Развитость инфраструктуры (транспортной инфраструктуры – км дорог на 100 км²), энергоснабжение региона (кВт/ч на душу населения)
8	Эффективность функционирования органов госуправления. Связана в первую очередь с уровнем коррупции, с возможностью решать судебные споры, налоговым администрированием, системой получения лицензий
9	Сопоставление объема эмитированных государственных долговых инструментов к объему корпоративных. Если государственных больше, то имеет место эффект вытеснения (crowding-out effect)

Данные показатели позволят измерять и сопоставлять факторы экономического роста в различных регионах России.

Литература

1. Антонова З.Г., Комаревцева Л.В., Лившиц В.И. Проблемы экономического роста в России в современных условиях // Вестник Томского государственного университета. Экономика. 2012. № 1. С. 5–16.

2. Глинский В.В., Ионин В.Г. Статистический анализ: учеб. пособие / 3-е изд., перераб.и доп. М.: ИНФРА-М; Новосибирск: Сибирское соглашение, 2002.
3. Глинский В.В. Статистические методы поддержки управленческих решений. Новосибирск: НГУЭУ, 2008.
4. Матвеева Т.Ю. Введение в макроэкономику: учеб. пособие / 5-е изд., испр. М.: Изд. дом ГУ ВШЭ, 2010.
5. Рикунова А.В., Склярова Е.Е. Экономический рост в России: условия и факторы его достижения // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2016. Т. 12. Р. 61–65.
6. Ровенский Ю.А., Бунич Г.А. Серия «Банковское дело»: в 5 т. Т. 1. Деньги, кредит, банки: учебник. М.: Проспект, 2016.
7. Харченко Л.П., Ионин В.Г., Глинский В.В. и др. Статистика: учебник / под ред. В.Г. Ионина, 3-е изд., перераб. и доп. М.: Инфра-М, 2010.
8. Glinskiy V., Serga L., Khvan M. Environmental safety of the region: new approach to assessment, Procedia CIRP, 26 (2015), 30–34.
9. Chen Chunlai. Location determinants and provincial distribution of FDI // China: New Engine of World Growth. 2012. P. 189–216.
10. Ligang Song. Dilemmas of economic growth // Dilemmas of China's growth in the Twenty-First Century. 2012. P. 1–10.
11. Ross Garnaut, Ligang Song, Cai Fang, Lauren Johnston. Domestic Transformation in the Global Context // China's Domestic Transformation in a Global Context. 2015. P. 1–16.
12. Yang Du, Meiyang Wang. Population ageing, domestic consumption and future economic growth in China // Rising China: global challenges and opportunities. 2015. P. 301–313.

Bibliography

1. Antonova Z.G., Komarevceva L.V., Livshic V.I. Problemy jekonomicheskogo rosta v Rossii v sovremennyh usloviyah // Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Jekonomika. 2012. № 1. P. 5–16.
2. Glinskiy V.V., Ionin V.G. Statisticheskij analiz: ucheb. posobie / 3-е изд., перераб.и доп. М.: ИНФРА-М; Новосибирск: Сибирское соглашение, 2002.
3. Glinskiy V.V. Statisticheskie metody podderzhki upravlencheskih reshenij. Novosibirsk: NGUJeU, 2008.
4. Matveeva T.Ju. Vvedenie v makrojekonomiku: ucheb. posobie / 5-е изд., испр. М.: Изд. дом ГУ ВШЭ, 2010.
5. Rikunova A.V., Skljarova E.E. Jekonomicheskij rost v Rossii: uslovija i faktory ego dostizhenija // Nauchno-metodicheskij jelektronnyj zhurnal «Koncept». 2016. Т. 12. Р. 61–65.
6. Rovenskij Ju.A., Bunich G.A. Serija «Bankovskoe delo»: v 5 t. Т. 1. Den'gi, kredit, banki: Uchebnik. М.: Prospekt, 2016.
7. Harchenko L.P., Ionin V.G., Glinskiy V.V. i dr. Statistika: uchebnik / pod red. V.G. Ionina, 3-е изд., перераб. и доп. М.: Инфра-М, 2010.
8. Glinskiy V., Serga L., Khvan M. Environmental safety of the region: new approach to assessment, Procedia CIRP, 26 (2015), 30–34.
9. Chen Chunlai. Location determinants and provincial distribution of FDI // China: New Engine of World Growth. 2012. P. 189–216.
10. Ligang Song. Dilemmas of economic growth // Dilemmas of China's growth in the Twenty-First Century. 2012. P. 1–10.
11. Ross Garnaut, Ligang Song, Cai Fang, Lauren Johnston. Domestic Transformation in the Global Context // China's Domestic Transformation in a Global Context. 2015. P. 1–16.
12. Yang Du, Meiyang Wang. Population ageing, domestic consumption and future economic growth in China // Rising China: global challenges and opportunities. 2015. P. 301–313.

УДК 338.532.4

ОПЫТЫ МЕТОДИЧЕСКОГО ОБОБЩЕНИЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ЦЕНОВОГО СГОВОРА В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ¹

Лихутин П.Н., Дарьина А.А., Зассеева В.В.

Новосибирский государственный университет
экономики и управления «НИНХ»
E-mail: p.n.lihutin@edu.nsuem.ru

В статье на основе экономического подхода рассматривается инструментарий идентификации ценового сговора. Обосновывается необходимость использования финансовой и экстрафинансовой информации в условиях неопределенности информационных потоков в целях формирования системы маркеров ценового сговора. Проведено методическое обобщение наработок ряда авторов, в результате чего получен модифицированный методический подход к оценке вероятности существования ценового сговора. Указанный подход содержит дополнительные маркеры, основанные на возможности наличия аффилированных связей и корреляционной зависимости ряда существенных показателей финансово-экономической деятельности компаний, склонных к участию в ценовом сговоре. Проведена апробация модифицированного методического подхода при анализе компаний, занимающихся производством мяса в Новосибирской и Томской областях и выявлена существенная вероятность наличия ценового сговора.

Ключевые слова: неопределенность, ценовые соглашения, согласованные действия о ценах, ценовой сговор, антимонопольное регулирование, корреляция финансово-экономических показателей, маркеры, экстрафинансовая информация.

EXPERIENCES OF METHODOICAL SYNTHESIS OF DETECTION OF THE PRICE COLLUSION IN CONDITIONS OF UNCERTAINTY

Likhutin P.N., Daryina A.A., Zaseeva V.V.

Novosibirsk State University of Economics and Management
E-mail: p.n.lihutin@edu.nsuem.ru

In the article, based on the economic approach, the toolkit for identifying price collusion is considered. The necessity of using financial and extra financial information in the conditions of uncertainty of information flows for the purpose of forming a system of markers of price collusion is substantiated. A methodical generalization of the results of a number of authors was made, resulting in a modified methodical approach to assessing the probability of the existence of a price collusion. This approach contains additional markers based on the possibility of affiliated links and the correlation of a number of significant indicators of the financial and economic activities of companies prone to participate in price collusion. Approbation of the modified methodical approach at the analysis of the companies which are engaged in meat manufacture in Novosibirsk and Tomsk area is carried out and the essential probability of presence of a price arrangement is revealed.

Keywords: uncertainty, price agreements, concerted action on prices, price collusion, antitrust regulation, correlation of financial and economic indicators, markers, extra financial information.

¹ Исследование выполнено в рамках гранта Российского фонда фундаментальных исследований 18-010-00700 А.

ВВЕДЕНИЕ, ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Мировая практика считает картельные соглашения наиболее опасными нарушениями антимонопольного законодательства. По мнению руководителя ФАС России И.Ю. Артемьева, высказанному на Правительственном часе в Государственной Думе РФ в ноябре 2016 г., происходит всеобщая картелизация экономики России. За последнее время ФАС России выявила многочисленные картели в различных сферах экономики: массовые картельные сговоры на поставку имущества для МВД России, ФСБ России и ФТС России, картели на рынке лекарств, контейнерных линейных перевозок, рынке сахаропроизводителей и др. Это указывает на практическую значимость и необходимость разработки инструментария выявления ценовых сговоров.

С другой стороны, существуют определенные теоретико-методологические пробелы, связанные с разработкой конкретных методов идентификации и распознавания вероятности ценового сговора в различных видах экономической деятельности.

В статье «Некоторые методические аспекты оценки вероятности ценового сговора» [16] авторами был проведен анализ основных подходов к определению сущности и методов выявления ценового сговора. Юридический подход базируется на поиске прямых доказательств существования ценового сговора, которые, в свою очередь являются чаще всего закрытыми и труднодоступными, что значительно усложняет работу антимонопольной службы, особенно если на рынке существует не явный, а молчаливый сговор. Экономический подход в большей степени основывается на изучении финансовой и экстрафинансовой информации, сущность и содержание которой раскрыты в методологическом исследовании ряда авторов, а именно «Методологические аспекты исследования информационного пространства финансового рынка» [2]. Дуалистичный характер содержания понятий финансовая и экстрафинансовая информация позволяет решить многие вопросы, связанные с неопределенностью информационных потоков как особой среды, пронизывающей и формирующей информационное пространство финансового рынка.

Методики, основывающиеся на экономическом подходе, можно разделить на две группы: к первой группе отнесены методики, основанные на оценке совокупности факторов, определяющих вероятность сговора; вторая группа – методики, анализирующие информацию о ценах товара и датах их принятия. Рассмотрим взгляды некоторых авторов, специализирующихся на анализе ценовых сговоров.

«Экономические основы антимонопольной политики: российская практика в контексте мирового опыта» работа С.Б. Авдашевой, А.Е. Шаститко и Е.Н. Калмычковой. В статье затрагивается такая проблема, как молчаливый сговор. В данной научной работе обращается внимание на то, что молчаливый сговор вероятнее появляется на рынках, для которых характерна высокая степень взаимозависимости продавцов и их воздействие на изменения рыночной цены и объема продаж. Экономисты отмечают, что возникновению такой ситуации на рынке благоприятствует наличие небольшого

количества крупных участников, между которыми рынок распределяется наиболее равномерно. К характеристикам компаний, способствующим сговору, можно отнести симметричность структуры и величины издержек участников рынка, наличных мощностей и др. Также немаловажно то, что стабилизация рынка на основе тенденций изменения спроса, внедрения инноваций ведет к снижению затрат на поддержание молчаливого сговора между участниками определенной отрасли. Возникают две основные проблемы, связанные с молчаливым сговором. С одной стороны, сложно определить, на каком уровне сговор является нелегальным, с другой – какие существуют требования к стандартам подтверждения нелегального сговора. В заключение авторы утверждают, что параллельное ценообразование на практике редко признается незаконным судами, обычно необходимы дополнительные доказательства того, что одинаковые цены объясняются только наличием факта молчаливого сговора. Иными словами, нынешняя юридическая работа антимонопольных служб в США и ЕС основана на презумпции отсутствия молчаливого сговора при параллельном поведении [1].

Н.П. Драгун и И.В. Ивановская в своей статье «Возникновение и предупреждение неявного ценового сговора» предлагают собственную методологию определения и предупреждения возникновения ценового сговора. Методика включает в себя определение величины рыночной власти производителей на основе индекса Лернера и анализ динамики изменения субъектами рынка цен во времени и дат их установления. Данная методика разрабатывалась для создания необходимых условий для естественной конкуренции производителей на национальном рынке, путем установления факторов, способствующих возникновению и устойчивости их антиконкурентного поведения и целенаправленного воздействия на указанные факторы. Проведенные исследования подтвердили факт наличия согласованных действий исследуемых предприятий в области ценообразования на рынках фанеры, ДСП и ДВП Беларуси. Если отсутствуют согласованные действия с ценами, то в условиях исследуемых рынков должна иметь место конкуренция производителей по Бертрону, что предполагает в качестве следствия установление отпускных цен на уровне, близком к предельным издержкам. Наличие же такого согласования является одной из значимых причин обладания предприятиями рыночной властью. Как показали расчеты индекса Лернера, цены на рассматриваемых рынках существенно превышали предельные издержки, что позволило говорить о согласованных действиях производителей в области ценообразования. В ходе исследования авторы разработали и предложили теоретические модели влияния, вывели методику прогнозирования возникновения ценового сговора на рынке и его устойчивости во времени путем установления факторов возникновения и устойчивости сговора и показателей их оценки. А также обосновали нюансы поведения предпринимателей на рынке [4].

Также И.В. Ивановская и Н.П. Драгун выпустили еще несколько совместных статей на темы выявления ценового сговора, рассмотрим их далее.

В статье «Факторы возникновения и устойчивости ценовых соглашений на рынке» авторы раскрывают ценовое взаимодействие производителей

на олигополистическом рынке. И.В. Ивановская и Н.П. Драгун разработали теоретические модели влияния структурных факторов, характеристик внутренней организации, экзогенных макроэкономических условий на возникновение и устойчивость ценовых соглашений на рынке. Они основываются на разработке модели соотношения получаемой прибыли взаимодействующими по Бертрону товаропроизводителями в условиях ценового сговора и при его отсутствии [6].

Н.П. Драгун, И.В. Ивановская и В.И. Тарасов совместно написали статью под названием «Почему производители вступают в явный сговор?». Авторами был разработан и предложен подход, в котором выделялись не только юридические, но и экономические признаки ценового сговора. Также было определено и описано содержание юридических и экономических факторов определения ценового сговора как соглашения и согласованного действия. Данные результаты могут позволить составить методику возникновения и прогнозирования ценового сговора участников на олигополистических рынках на основе специфики форм сговора [7].

«Концептуальные основы оценки склонности к сговору на рынке олигополии» – статья А.А. Верещагина на тему экономического поведения участников рынка олигополии. В работе утверждается, что при сильной взаимозависимости предприятий на рынке олигополии наблюдается тенденция участников к общим совместным решениям. Автор рассматривает возможный явный и неявный ценовой сговор. В статье приводится система основных факторов, влияющих на вероятность сговора на рынке олигополии. Затем А.А. Верещагин выделяет восемь качественно-количественных факторов, которые являются основополагающими для построения модели поведения различных участников. Также предлагается вниманию модель факторной оценки поведения участников олигополистического рынка в случае корпоративного сговора. Предложена система оценки от 8 до 41 балла, разделенная на четыре промежутка, которые интерпретируют выводы при оценке склонности к сговору на рынке любой олигополистической отрасли. Чем больше полученная сумма баллов, тем более высока вероятность сговора [3].

И.В. Ивановская в статье под названием «Методика определения согласованных действий товаропроизводителей при установлении отпускных цен» провела анализ действующих законодательных и нормативных документов, а также проанализировала антимонопольное регулирование и надзор в Республике Беларусь. Была оценена эффективность их выявления, пресечения и предупреждения возникновения ценового сговора товаропроизводителей на рынках. Автором были предложены направления улучшения антимонопольного регулирования в Беларуси. И.В. Ивановская утверждает, что реализация предложенных решений на практике поможет разработать эффективную методическую базу выявления возникновения и предупреждения ценового сговора производителей на олигополистических рынках, которая будет учитывать особенности всех форм его выражения, выяснять наличие предрасположенности товарных рынков к появлению согласованных действий о ценах, а также необходимость антимонопольного регулирования данных рынков [5].

Также у И.В. Ивановской существуют еще несколько статей посвященных поведению товаропроизводителей на определенном рынке [8–10, 12]. Например в работе «Ценовой сговор товаропроизводителей: выявление и предупреждение (на примере продукции деревообработки Республики Беларусь)» автор проводит исследование и теоретически обосновывает экономическую сущность ценового сговора, разрабатывает методологию выявления, предупреждения и инструкции к практическим действиям, которые направлены на предотвращение ценового сговора производителей на рынках фанеры, ДСП, ДВП, Беларуси [11].

The Price-Increasing Effects of Domestic Code-Sharing Agreements for Non-stop Airline Routes. В данном исследовании авторы оценивают влияние соглашений о совместном использовании кодов на цены беспосадочных рейсов в США. В статье рассчитывается положительная и значительная корреляция между соглашениями о совместном использовании кода и уровнем авиаперевозок, а также определяется как результат двух антиконкурентных эффектов: эффект «круглого стола», который возникает при обмене коммерческой конфиденциальной информацией между партнерами по обмену кодами. Это облегчает координацию и поддерживает сговор; эффект «двойной маргинализации», появляющийся в случае, когда перевозчики применяют совместное использование кода для добавления надбавки за свои маржинальные издержки [19].

«Основные принципы выявления согласованных действий на товарных рынках» – статья П.В. Кутилова с новым авторским определением понятия «олигополистический товарный рынок». В ходе работы разработана методология выявления доминирующих хозяйствующих субъектов. Также автор обращает внимание читателей на то, что основополагающим признаком молчаливого сговора участников на товарном рынке олигополистов выступает определяемое в динамике несовпадение основных экономических показателей, дающих характеристику деятельности этих субъектов на данном рынке [14].

П.В. Кутилов «Методы выявления сговора на олигополистических товарных рынках», где раскрывает тему уже существующих методов выявления ценового сговора и продолжает исследование по данной теме для обнаружения и введения новых методов в практику антимонопольных служб. В ходе работы автор предлагает новую информационно-методологическую основу обследования товарных рынков, в которой описывает процесс выявления согласованных действий (а именно сговора) участников, доминирующих на товарных рынках, в который входит сбор, анализ и систематизация экономической информации. П.В. Кутилов представляет методику, а также излагает набор рекомендаций для более эффективной работы антимонопольных служб [13].

«Регулирование олигопольного рынка в транзитивной экономике» – диссертация А.В. Машкова, в работе акцентируется внимание на необходимости разработки методов оценки возможности сговора в олигополистических рынках транзитивной экономики. В ходе работы была построена альтернативная модель склонности к ценовому сговору, направленному на ограничение конкуренции между экономическими субъектами олигополь-

ного рынка. Предложенная модель опирается на качественную и количественную информацию. Также в диссертации представлена система параметров, имеющих значимое влияние для монополизации олигопольной отрасли, на основе метода экспертного прогнозирования. Отметим, что в ходе работы построен алгоритм с анализом структуры олигопольного рынка, экономических и поведенческих характеристик его участников. По итогам работы А.В. Машков делает вывод, что рыночная структура национальной транзитной экономики высоко концентрирована за счет большой доли олигопольных рыночных структур в ее составе. Затем определяет систему параметров для анализа возможности монополизации олигопольной отрасли в результате сговора ее участников и представляет экономико-математическую модель, позволяющую на основе балльных оценок параметров и их полезностей оценить возможность сговора участников олигопольных рыночных структур [17].

«Экономический молчаливый сговор» статья зарубежных экономистов M. Ivaldi, B. Jullien, P. Rey, P. Seabright, J. Tirole. В работе рассматриваются угрозы для конкуренции и их последствия для контроля за слияниями фирм, а также проведен крупный экономический анализ влияния слияний участников на рынок электроэнергии в олигополистических отраслях. Затем приведены группы факторов, дающих оценку склонности компаний к молчаливому сговору. Авторы обращают внимание на то, что взаимодействие различных факторов может иметь важное значение [20].

The Economics of Collusion: Cartels and Bidding Rings. «Экономика сговора» – это емкий трактат, посвященный кооперативному поведению внутри круга предполагаемых конкурентов на рынке. Р. Маршалл и Л. Маркс анализируют недавние исследования картелей и сговоров стилизовано для простых обывателей (по сравнению с профессиональными экономистами). Авторы находят незаметное многим различие между картелем, в котором участвуют все фирмы в отрасли, и монополией. В исследовании есть краткое экономическое обоснование нелегальности явных картелей. Также в своей работе Маршалл и Маркс описывают, как можно предупредить вступление в отрасль с картелем [22].

В диссертации А. Susan и B. Kyle «Collusion with persistent cost shocks» рассматривается динамичная игра Бертранда, в которой цены являются публичными. Авторы анализируют разные схемы тайного сговора и выбирают лучшую из них для начала игры. Благодаря существующим компромиссам и выбору из альтернативных схем, низкозатратные фирмы могут обслуживать рынок в данный период по высоким ценам. Авторы говорят о том, что если затраты коррелируют с течением времени внутри фирмы и распределение затрат достаточно гибкое, то оптимальный вариант ценового сговора влечет за собой жесткие цены: фирмы устанавливают одинаковые цены и одинаково распределяют рынок независимо от того, соответствуют их расходы этому или нет. Наиболее лучшая схема ценового сговора та, которая без каких-либо последствий переносит финансовые потрясения [18].

В работе D. Sam «Обнаружение картелей и выявление сговора» автор применяет закон Бенфорда, отслеживает ежедневно цены на алюминий в

течение 2011–2013 гг. для того, чтобы проверить возможные манипуляции с данными, которые могут предполагать существование картеля [21].

Таким образом, вторая группа методик, анализирующих информацию о ценах товара и датах их принятия, имеет существенное значение для выявления ценовых сговоров, но используемые данные труднодоступны. В свою очередь, в рамках первой группы методик синтез финансовой и экстрафинансовой информации предполагает возможность и необходимость формирования системы маркеров «... учитывающих дуалистичный характер некоторых сведений (показателей), извлекаемых из финансовой и экстрафинансовой информации...» [2, с. 71].

ДАнные И МЕТОД

В работе «Некоторые методические аспекты оценки вероятности ценового сговора» [16] авторами на основе синтеза условно качественных и условно количественных маркеров был предложен и апробирован методический подход, оценивающий вероятность существования ценового сговора (рис. 1) [16, с. 68].

В исследовании «Распознавание неявного ценового сговора на продовольственном рынке» [15] авторами выявлены и описаны два дополнительных маркера, позволяющие модифицировать предложенный (рис. 1) методический подход к оценке вероятности ценового сговора [16, с. 68]. Условно качественные маркеры дополнены маркером «Аффилированность» (табл. 1), а условно количественные маркером «Корреляционные связи» (табл. 2).

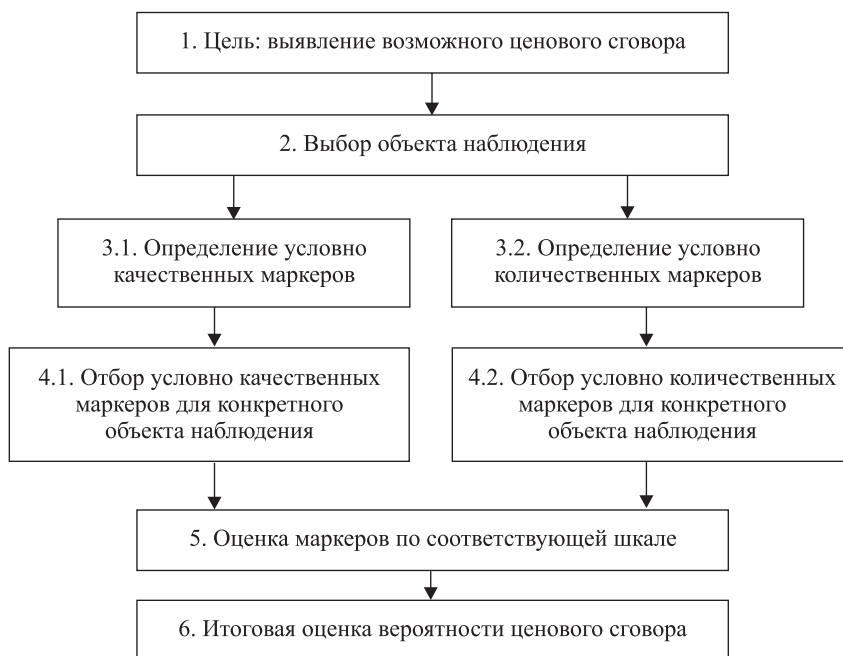


Рис. 1. Методический подход к оценке вероятности ценового сговора [16, с. 68]

Таблица 1

Условно качественные маркеры [15; 16, с. 68]

Маркер	Описание влияния маркера на вероятность сговора
Количество компаний на рынке	Чем меньше компаний на рынке, тем больше возможностей для сговора и тем легче его поддерживать
Степень концентрации рынка	Чем выше степень концентрации рынка, тем больше вероятность сговора. Это объясняется тем, что если вступившие в сговор компании будут владеть большей частью рынка, их совместная рыночная власть будет определяющей. Одним из способов увеличения рыночной концентрации может выступать слияние фирм
Барьеры входа	Чем ниже барьеры входа, тем меньше вероятность возникновения сговора и тем сложнее его поддерживать. Ведь если в отрасль легко войти, в ней будут появляться все новые и новые участники, конкуренция станет нарастать и договориться о ценах будет непросто. Если же вход в отрасль затруднен, число ее участников будет постоянным и ограниченным, и это будет дополнительным стимулом к сговору
Симметричность рыночных долей	Чем более симметрично по долям распределен рынок, тем больше вероятность сговора
Разница объемов выпуска продукции	Чем меньше разница в объемах выпуска между участниками рынка, тем выше вероятность сговора. Вступать в сговор с компанией, у которой объемы производства значительно выше, конкурентам экономически невыгодно
Темпы роста спроса	Чем выше темпы роста спроса, тем больше вероятность возникновения ценового сговора и тем легче его поддерживать, поскольку рост спроса стимулирует сохранение высокой цены. Отказываясь от понижения цены, игроки рассчитывают на увеличение своего выигрыша в будущем за счет воздействия сразу двух факторов: увеличения спроса и повышения цены
Симметричность компаний по затратам	Чем больше различия между продавцами, тем сложнее им поддержать сговор. Это объясняется тем, что компания с более низкими издержками может получать большую прибыль, отказавшись от согласованных действий, причем наказание за это становится ниже
Симметричность компаний по производственным мощностям	Чем более симметричны компании по производственным мощностям, тем выше вероятность сговора. Компаниям выгодно вступать в сговор, увеличивая тем самым норму прибыли
Износ основных производственных фондов	Чем более симметричны компании по степени износа основных производственных фондов, тем больше вероятность сговора: компаниям выгодно получать повышенную прибыль, работая на старом оборудовании, к тому же исключается угроза потери своей доли рынка во время обновления основных фондов
Использование единого информационного пространства	Чем больше информационная прозрачность рынка, тем больше вероятность сговора: даже не вступая в явный сговор, участникам рынка проще координировать свои действия, имея легкодоступные данные
Использование единой дилерской сети	Реализация компаниями продукции через единую сбытовую сеть говорит об отсутствии конкурентной составляющей в их сбытовой политике. Также это позволяет значительно снизить затраты на выстраивание собственных сетей. В этом случае сговор наиболее вероятен
Частота взаимодействия участников рынка	Чем чаще взаимодействуют продавцы, тем больше вероятность ценового сговора
Аффилированность	Обозначает наличие связей различных компаний между собой путем прямого учредительства и/или через третье лицо, являющееся учредителем

Таблица 2

Условно количественные маркеры [15; 16, с. 69]

Маркер	Описание влияния маркера на вероятность сговора
Тип продукции на рынке	Чем менее дифференцирована продукция, тем выше вероятность существования сговора в отрасли. Компаниям с дифференцированной продукцией сложнее вступать в ценовой сговор и поддерживать его, поскольку их продукция может значительно отличаться по уровню качества изготовления и свойствам. В этой связи у них есть достаточный потенциал для ведения конкурентной неценовой борьбы. Сговор будет тем неустойчивее, чем выше конкурентные преимущества компании, производящей продукцию более высокого качества или обладающей необходимыми для потребителя свойствами. В ситуации, когда товар отрасли гомогенен, у участников данного рынка остается меньше способов для неценовой конкуренции и им выгодно вступать в сговор
Жизненный цикл отрасли	Вероятность возникновения ценового сговора напрямую зависит от жизненного цикла отрасли. Например, на стадии зарождения рынка у его участников существует большой потенциал для увеличения рыночной доли и прибыли и достаточно мало предпосылок для вступления в сговор, поскольку они и без того могут получать довольно большие доходы. На стадиях же зрелости и старения отрасли дальнейшее расширение собственных долей рынка и увеличение прибыли уже проблематично, поэтому у участников появляются стимулы к сговору для поддержания высокой цены
Циклические колебания спроса	Чем ниже циклические колебания спроса, тем выше вероятность ценового сговора и меньше стимулов к отказу от него, поскольку выигрыш при отказе от согласованных действий при постоянном спросе маловероятен, а потери могут быть больше
Сила структурных связей между компаниями	Чем сильнее структурные связи между компаниями, тем выше вероятность сговора. Под структурными связями понимается перекрестное владение капиталом компаний – участников рынка. Выигрыш от ведения конкурентной борьбы и понижения цен в таком случае будет меньше, чем при распределении всей прибыли в виде дивидендов между компаниями
Роль инноваций на рынке	Чем меньшую роль на рынке играют инновации, тем выше вероятность сговора. И наоборот, компания, обладающая эксклюзивными инновациями, будет получать большую прибыль, ведя конкурентную борьбу, нежели вступив в ценовой сговор
Участие в союзах и ассоциациях	Участие компаний-конкурентов в союзах, альянсах и ассоциациях повышает вероятность сговора, поскольку данный способ взаимодействия в разы улучшает их координацию
Присутствие на рынке компании-лидера	Чем больше крупных фирм на рынке, тем легче им вступить в сговор. Однако если речь идет о молчаливом сговоре, то определяющим здесь будет наличие одной крупной фирмы-лидера, за которой все остальные участники рынка будут следовать при установлении цен. Ценовое лидерство – это способ неявной координации цен олигополистами, позволяющий им не вступать напрямую в незаконный сговор. Данный способ координации исключает формальные соглашения и тайные встречи
Корреляционные связи	Обозначают наличие тесной связи между двумя фирмами (парами), если коэффициент корреляции больше 0,7. Коэффициент парной корреляции показывает, насколько в процентном соотношении изменятся те или иные показатели одной фирмы при изменении этих же показателей другой фирмы. Если коэффициент корреляции отрицательный, то связь между изменениями показателей обратная

ДИСКУССИЯ, РЕЗУЛЬТАТЫ

Апробируем модифицированный методический подход к оценке вероятности ценового сговора на примере мясной отрасли Новосибирской и Томской областей. Данный выбор связан с тем, что, во-первых, это соседние регионы с одинаковым климатом, равной отдаленностью от столицы и тем, что ряд мясопроизводящих хозяйств занимается разведением крупного скота на границах областей, во-вторых, данный рынок интересен тем, что на этом рынке представлена гомогенная продукция, имеется постоянный спрос, низкая роль инноваций, что является некоторыми катализаторами, повышающими вероятность существования ценового сговора [15, с. 70].

Реализуем последовательно этапы предложенного модифицированного методического подхода к оценке вероятности ценового сговора.

1. *Степень концентрации рынка.* Если индекс Херфиндала–Хиршмана:

1-го типа – высоконцентрированный рынок при значении $1800 < \text{HHI} < 10000$, то маркеру присваивается значение 0,5;

2-го типа – умеренноконцентрированный рынок при значении $1000 < \text{HHI} < 1800$, то маркеру присваивается значение 0;

3-го типа – низконцентрированный рынок при значении $\text{HHI} < 1000$, то маркеру присваивается значение –0,5.

1) HHI Новосибирской области равно 6187,36, следовательно, присваиваем значение **0,5**.

2) HHI Томской области равно 2843,73, следовательно, присваиваем значение **0,5**.

2. *Тип продукции.* Если продукция на рынке дифференцирована, маркеру присваивается значение –0,5, если продукция взаимозаменяема – 0, если продукт гомогенен, значение маркера составит 0,5. Поскольку мясо можно считать полностью гомогенным продуктом, обладающим одинаковыми потребительскими свойствами, присвоим данному маркеру значение **0,5**.

3. *Жизненный цикл отрасли.* Влияние данного маркера на вероятность сговора описано выше, на основании чего присвоим маркеру значения, исходя из жизненного цикла отрасли: зарождение рынка –0,25; рост рынка 0; зрелость рынка –0,25; старение рынка 0,5. Согласно Постановлению Правительства РФ от 15 июля 2010 г. № 530, мясо является продуктом первой необходимости, в отношении которого наблюдается стабильный или стабильно растущий спрос. Стало быть, в целом у отрасли нет стадии старения. Рынок мяса находится на стадии зрелости со стабильно растущими темпами роста, постоянным ассортиментом продукции и постоянным числом конкурентов, в связи с чем данному фактору присвоим значение **0,25**.

4. *Использование единого информационного пространства.* Для определения значения маркера рассмотрено использование участниками рынка трех основных информационных каналов: Интернета, СМИ и наружной рекламы. Использование всеми компаниями хотя бы одного из них оценивается в 0,33 балла, в таком случае значение маркера составит –0,17. Использование двух информационных каналов будет иметь значение –0,33, трех –0,5. Результаты исследования показали, что все производители используют Интернет, а также наружную рекламу. Данная информация позволила нам оценить фактор в **0,33**.

5. *Барьеры входа.* Среди основных барьеров можно выделить:

- административные (лицензирование, согласование проектной документации, сертификация и др.);
- законодательные (законы и постановления, исполнение которых требует определенного уровня развития как компании, так и ее специалистов);
- финансовые (значительный объем инвестиций в связи с затратами на вступление в отрасль);
- качественные (соблюдение определенных стандартов качества выпускаемой продукции);
- технические (наличие определенных требований к оборудованию и оснащению компании для начала работы);
- экономические (экономия на масштабах).

Если в отрасли присутствуют все перечисленные барьеры, то значение фактора равно 0,5, при отсутствии барьеров значение маркера принимается за –0,5. Значение одного фактора составляет 0,083.

Анализ барьеров на рынке производства мяса НСО и Томской области дал следующие результаты:

- наличие административных барьеров, связанных с обязательным лицензированием деятельности. Предприятиям отрасли необходимо получить лицензию, дающую право на производство мяса. Двойной контроль – со стороны Россельхознадзора и Роспотребнадзора – всей мясной продукции также осложняет деятельность;
- наличие законодательных барьеров. Для вступления в отрасль необходимо обеспечить соответствие производства многочисленным законам и законодательным актам;
- необходимость для вступления в отрасль огромных финансовых затрат на организацию производства (перерабатывающие мощности, упаковка, транспортировка сырья и т.д.) и сбытовой деятельности;
- произведенное мясо должно соответствовать стандартам качества; стало быть, нужно получить сертификаты, подтверждающие надлежащее качество и безопасность продукции, и быть готовым к систематическим визитам представителей санитарно-эпидемиологической службы, т.е. иметь в наличии справки о состоянии скота, из которого получается мясо;
- используемое оборудование должно позволять повышать эффективность производства и обеспечивать соответствие всем стандартам качества;
- наличие барьеров, связанных с экономией на масштабе. Крупные предприятия имеют техническое превосходство перед более мелкими, что дает им определенные преимущества в уровне затрат, в освоении и продвижении на рынок новых мясных продуктов.

По результатам анализа барьеров для входа в отрасль присваиваем данному фактору значение **0,5**, поскольку в отрасли наблюдаются все перечисленные барьеры.

6. *Аффилированность.* Обозначает наличие связей различных компаний между собой путем прямого учредительства и/или через третье лицо, являющееся учредителем.

- Если отсутствуют аффилированные связи между фирмами, то маркеру присваивается значение –0,5.

– Если рынок аффилирован на 25 %, то маркеру присваивается значение 0.

– Если рынок аффилирован на 50 % и больше, то маркеру присваивается значение 0,5.

Аффилированность рынка мяса Томской области равна 100 %, следовательно, значение **0,5**.

Аффилированность рынка мяса Новосибирской области равна 99,99 %, следовательно, значение **0,5**.

7. Корреляционные связи. Прежде чем оценить корреляционные связи по шкале от $-0,5$ до $0,5$, отметим, что отрицательные показатели корреляционных связей тоже интересны для нашего исследования. Отрицательный коэффициент парной корреляции обозначает наличие обратной связи между показателями компаний и, соответственно, может указывать на тесную взаимосвязь между фирмами определенного рынка. В качестве примера приведем один из способов установления согласованных цен – метод «фазы луны». При данном методе осуществляется чередование позиций у всех производителей по квотам производства, продаж и ценам. При этом одновременно сосуществуют различные цены на одну и ту же продукцию.

1-й цикл: А устанавливает высокую цену, Б – среднюю, В – низкую;

2-й цикл: А устанавливает низкую цену, Б – высокую, В – среднюю;

3-й цикл: А устанавливает среднюю цену, Б – низкую, В – высокую.

Представленная ниже шкала разделена на диапазоны, опираясь на шкалу коэффициента корреляции Чеддока (рис. 2).

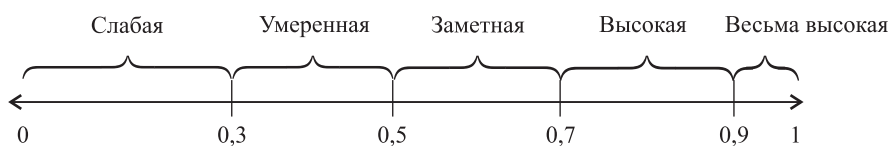


Рис. 2. Шкала диапазонов, учитывающая показатели корреляционной связи

Распределим пары фирм в каждый диапазон, учитывая показатели корреляционной связи по модулю.

Сначала рассматриваем пары с наибольшей корреляцией по модулю. Если одна и та же фирма попадает одновременно в несколько интервалов, то учитываем ее в диапазоне с наибольшими показателями корреляционных связей.

НСО:

0–0,3 : нет;

0,3–0,5 : ООО «Ивко»;

0,5–0,7 : ООО «Домашний повар», ООО «Компания холидей производство», ООО «Гелиос»;

0,7–0,9 : ООО «Пищепродукт Солнечный», ООО «Сибирская продовольственная компания», ООО «Торговая площадь», ООО «СМП», ООО «Аниса»;

0,9–1 : нет.

Томская область:
0–0,3 : нет;
0,3–0,5 : АО «Сибирская аграрная группа», АО «Аграрная группа», ООО «Восход 75»;
0,5–0,7 : ООО «Колпаков», АО «Сатурн»;
0,7–0,9 : ЗАО «Дубровское», ООО «Комбинат питания», ООО «Вороновское», ООО «КДВ агрохолдинг», ООО КХ «Куендат»;
0,9–1 : нет
Далее определим для каждого диапазона долю рынка, занимаемую компаниями, входящими в определенный интервал.

НСО:
0–0,3 : –
0,3–0,5 : 0,0006 % рынка;
0,5–0,7 : 1,995 % рынка;
0,7–0,9 : 97,98 % рынка;
0,9–1 : –
Томская область:
0–0,3 : –
0,3–0,5 : 83,07 % рынка;
0,5–0,7 : 12,15 % рынка;
0,7–0,9 : 4,78 % рынка;
0,9–1 : –

Оценим корреляцию по шкале от –0,5 до 0,5.
Если преобладает занимаемая компаниями доля рынка в диапазоне:
0, то маркер –0,5;
от 0 до 0,3, то маркер –0,25;
от 0,3 до 0,5, то маркер 0;
от 0,5 до 0,7, то маркер 0,25;
от 0,7 до 1, то маркер 0,5.
НСО маркер = **0,5**; Томская область = **0**.

Чтобы оценить вероятность согласованных действий, из описанных ранее маркеров, указывающих на склонность к сговору, выделим наиболее, на наш взгляд, значимые, которые возможно оценить по шкале от –0,5 до 0,5 (табл. 3).

Таблица 3

Интервальные значения вероятности ценового сговора [16, с. 71]

Вероятность ценового сговора	Наименьшая вероятность	Некоторая вероятность	Высокая вероятность	Исключительная вероятность
Интервальное значение	[–0,5; –0,25]	[–0,26; 0]	[0; 0,25]	[0,26; 0,5]

После оценки выделенных факторов по соответствующей шкале, перейдем непосредственно к итоговой оценке вероятности ценового сговора, которая определяется по формуле [16, с. 71]:

$$P_c = \frac{\sum_{n=1}^n m_n}{n},$$

где *m* – значение *n*-го маркера; *n* – количество маркеров.

Определим вероятность ценового сговора для рынка мяса:

$НСО = 0,4475$; Томская обл. = $0,3685$.

Итоговое значение показателя относится к диапазону «исключительная вероятность», что позволяет с высокой вероятностью предположить наличие на рынке мяса Новосибирской и Томской областей ценового сговора.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, проведенное исследование позволяет сделать следующие выводы:

– на основе сопоставления методических наработок [15, 16] путем введения дополнительных маркеров финансовой и экстрафинансовой информации, таких как «Аффилированность» и «Корреляционные связи», авторами была предложена модифицированная методика оценки вероятности ценового сговора;

– проведена апробация модифицированной методики на примере компаний мясной отрасли Новосибирской и Томской областей. Результаты апробации указали на наличие с высокой долей вероятности неявного ценового сговора.

Литература

1. Авдашева С.Б., Шаститко А.Е., Калмычкова Е.Н. Экономические основы антимонопольной политики: российская практика в контексте мирового опыта // Экономический журнал ВШЭ. 2007. С. 234–270.
2. Алексеев М.А., Лихутин П.Н. Методологические аспекты исследования информационного пространства финансового рынка // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2017. № 5 (151). С. 65–74.
3. Верецагин А.А. Концептуальные основы оценки склонности к сговору на рынке олигополии // Известия Кабардино-Балкарского научного центра РАН. 2010. № 1.
4. Драгун Н.П., Ивановская И.В. Возникновение и предупреждение ценовых соглашений товаропроизводителей на рынке // Белорусский экономический журнал. 2012. С. 107–121.
5. Драгун Н.П., Ивановская И.В. Методика определения согласованных действий товаропроизводителей при установлении отпускных цен // Вестник Белорусского государственного экономического университета. 2012. № 1. С. 54–60.
6. Драгун Н.П., Ивановская И.В. Факторы возникновения и устойчивости ценовых соглашений на рынке / Учреждение образования «Белорусский государственный экономический университет». Минск, 2011.
7. Драгун Н.П., Ивановская И.В., Тарасов В.И. TACIT VS EXPLICIT: Почему производители вступают в явный сговор? // Вестник БДУ. 2012. С. 61–66.
8. Ивановская И.В. Выявление и предотвращение антиконкурентных соглашений о ценах: общая характеристика процесса // Экономика глазами молодых: мат-лы V Междунар. экон. форума молодых ученых. Минск, 2012. С. 158–160.
9. Ивановская И.В. Оценка влияния факторов на уровень цен посредством корреляционно-регрессионного анализа // Новые математические методы и компьютерные технологии в проектировании, производстве и научных исследованиях: мат-лы XI Респ. науч. конф. студентов и аспирантов. Гомель, 2008. С. 164–165.
10. Ивановская И.В. Применение ценовых моделей олигополии в практике деревообрабатывающих предприятий // Юбилейная научно-практическая конференция: мат-лы конф. Гомель, 2009. С. 96–99.

11. *Ивановская И.В.* Ценовой сговор товаропроизводителей: выявление и предупреждение (на примере продукции деревообработки Республики Беларусь): автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05. Минск, 2013. 29 с.
12. *Драгун Н.П., Ивановская И.В.* Экономические аспекты ценового сговора товаропроизводителей // Изв. Нац. акад. наук Азербайджана. Экон. сер. 2012. № 2. С. 102–108.
13. *Кутилов П.В.* Методы выявления сговора на олигополистических товарных рынках // Вопросы экономических наук. 2007. № 5. С. 89–95.
14. *Кутилов П.В.* Основные принципы выявления согласованных действий на товарных рынках // Проблемы экономики. 2007. № 4 (17).
15. *Лихутин П.Н., Дарьина А.А., Зассеева В.В.* Распознавание неявного ценового сговора на продовольственном рынке // Вестник НГУЭУ. 2018. № 1. С. 70–121.
16. *Лихутин П.Н., Иванова Е.С.* Некоторые методические аспекты оценки вероятности ценового сговора // Сибирская финансовая школа. 2017. № 1 (120). С. 66–72.
17. *Машиков С.В., Брагина З.В.* Олигопольный рынок: оценка склонности к сговору. Кострома: Костром. обл. организация о-ва «Знание», 2005. 128 с.
18. *Susan A., Kyle B.* Collusion with persistent cost shocks // Columbia University, Department of Economics, Discussion Papers: 0405-07. 2004. P. 61.
19. *Gilo D., Simonelli F.* The Price-Increasing Effects of Domestic Code-Sharing Agreements for Non-stop Airline Routes // Journal of Competition Law and Economics. 2015. P. 69–83.
20. *Ivaldi M., Jullien B., Rey P., Seabright P., Tirole J.* The Economics of Tacit Collusion // Final Report for DG Competition, European Commission. 2003.
21. *Sam D.* Cartel Detection and Collusion Screening: An Empirical Analysis of the London Metal Exchange // LUISS «Guido Carli» University of Rome. 2014.
22. *Marshall R.C., Marx L.M.* The Economics of Collusion: Cartels and Bidding Rings. Cambridge and London: MIT Press, 2012. P. 1135–1138.
23. База данных по российским компаниям, отраслям и регионам. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.Skrin.ru> (дата обращения: 25.02.2018).

Bibliography

1. *Avdasheva S.B., Shastitko A.E., Kalmychkova E.N.* Jekonomicheskie osnovy anti-monopol'noj politiki: rossijskaja praktika v kontekste mirovogo opyta // Jekonomicheskij zhurnal VShJe. 2007. P. 234–270.
2. *Alekseev M.A., Lihutin P.N.* Metodologicheskie aspekty issledovanija informacionnogo prostranstva finansovogo rynka // Vestnik Samarskogo gosudarstvennogo jekonomicheskogo universiteta. 2017. № 5 (151). P. 65–74.
3. *Vereshhagin A.A.* Konceptual'nye osnovy ocenki sklonnosti k sgovoru na rynke oligopolii // Izvestija Kabardino-Balkarskogo nauchnogo centra RAN. 2010. № 1.
4. *Dragun N.P., Ivanovskaja I.V.* Vozniknovenie i preduprezhdenie cenovyh soglashenij tovaroproizvoditelej na rynke // Belorusskij jekonomicheskij zhurnal. 2012. P. 107–121.
5. *Dragun N.P., Ivanovskaja I.V.* Metodika opredelenija soglasovannyh dejstvij tovaroproizvoditelej pri ustanovlenii otpusknyh cen // Vestnik Belorusskogo gosudarstvennogo jekonomicheskogo universiteta. 2012. № 1. P. 54–60.
6. *Dragun N.P., Ivanovskaja I.V.* Faktory vozniknovenija i ustojchivosti cenovyh soglashenij na rynke / Uchrezhdenie obrazovanija «Belorusskij gosudarstvennyj jekonomicheskij universitet». Minsk, 2011.
7. *Dragun N.P., Ivanovskaja I.V., Tarasov V.I.* TACIT VS EXPLICIT: Pochemu proizvo-diteli vstupajut v javnyj sgovor? // Vestnik BDU. 2012. P. 61–66.
8. *Ivanovskaja I.V.* Vyjavlenie i predotvrashhenie antikonkurentnyh soglashenij o cenah: obshhaja harakteristika processa // Jekonomika glazami molodyh: mat-ly V Mezhdunar. jekon. foruma molodyh uchenyh. Minsk, 2012. P. 158–160.

9. *Ivanovskaja I.V.* Ocenka vlijanija faktorov na uroven' cen posredstvom korreljacionno-regressionnogo analiza // *Novye matematicheskie metody i komp'juternye tehnologii v proektirovanii, proizvodstve i nauchnyh issledovanijah: mat-ly XI Resp. nauch. konf. studentov i aspirantov. Gomel', 2008. P. 164–165.*
10. *Ivanovskaja I.V.* Primenenie cenovyh modelej oligopolii v praktike derevoobrabatyvajushhih predpriyatij // *Jubilejnaja nauchno-prakticheskaja konferencija: mat-ly konf. Gomel', 2009. P. 96–99.*
11. *Ivanovskaja I.V.* Cenovoj sgovor tovaroproizvoditelej: vyjavlenie i preduprezhdenie (na primere produkcii derevoobrabotki Respubliki Belarus'): avtoref. dis. ... kand. jekon. nauk: 08.00.05. Minsk, 2013. 29 p.
12. *Dragun N.P., Ivanovskaja I.V.* Jekonomicheskie aspekty cenovogo sgovora tovaroproizvoditelej // *Izv. Nac. akad. nauk Azerbajdzhana. Jekon. ser.* 2012. № 2. P. 102–108.
13. *Kutilov P.V.* Metody vyjavlenija sgovora na oligopolisticheskikh tovarnyh rynkah // *Voprosy jekonomicheskikh nauk.* 2007. № 5. P. 89–95.
14. *Kutilov P.V.* Osnovnye principy vyjavlenija soglasovannyh dejstvij na tovarnyh rynkah // *Problemy jekonomiki.* 2007. № 4 (17).
15. *Lihutin P.N., Dar'ina A.A., Zasseeva V.V.* Raspoznavanie nejavnogo cenovogo sgovora na prodovol'stvennom rynke // *Vestnik NGUJeU.* 2018. № 1. P. 70–121.
16. *Lihutin P.N., Ivanova E.S.* Nekotorye metodicheskie aspekty ocenki verojatnosti cenovogo sgovora // *Sibirskaja finansovaja shkola.* 2017. № 1 (120). P. 66–72.
17. *Mashkov S.V., Bragina Z.V.* Oligopol'nyj rynek: ocenka sklonnosti k sgovoru. Kostroma: Kostrom. obl. organizacija o-va «Znanie», 2005. 128 p.
18. *Susan A., Kyle B.* Collusion with persistent cost shocks // *Columbia University, Department of Economics, Discussion Papers: 0405-07.* 2004. P. 61.
19. *Gilo D., Simonelli F.* The Price-Increasing Effects of Domestic Code-Sharing Agreements for Non-stop Airline Routes // *Journal of Competition Law and Economics.* 2015. P. 69–83.
20. *Ivaldi M., Jullien B., Rey P., Seabright P., Tirole J.* The Economics of Tacit Collusion // *Final Report for DG Competition, European Commission.* 2003.
21. *Sam D.* Cartel Detection and Collusion Screening: An Empirical Analysis of the London Metal Exchange // *LUISS «Guido Carli» University of Rome.* 2014.
22. *Marshall R.C., Marx L.M.* The Economics of Collusion: Cartels and Bidding Rings. Cambridge and London: MIT Press, 2012. P. 1135–1138.
23. Baza dannyh po rossijskim kompanijam, otrasljam i regionam. [Elektronnyj resurs]. URL: <http://www.Skrin.ru> (data obrashhenija: 25.02.2018).

ФИНАНСЫ, БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ И АНАЛИЗ

УДК 334.02

СТРАНЫ БРИКС: ФИНАНСОВОЕ РАЗВИТИЕ И ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ

Новиков А.В.

Новосибирский государственный университет
экономики и управления «НИНХ»
E-mail: avnov59@yandex.ru

Новикова И.Я.

Сибирская академия финансов и банковского дела
E-mail: nov-iy@yandex.ru

В статье исследуется уровень финансового развития и экономического роста стран БРИКС. Показана жизнеспособность концепции БРИКС. Проанализировано соотношение понятий финансового развития и экономического роста. Выявлены подходы к оценке уровня финансового развития стран БРИКС. Дана оценка глубины, доступности и эффективности финансовых институтов и финансовых рынков стран БРИКС. Выявлены конкурентные преимущества стран БРИКС в области уровня развитости мировых финансовых центров и финансовых рынков. Сделан вывод об эффективности международных экономических связей стран БРИКС. Определены позиции стран БРИКС по чистой внешней позиции, уровню развития человеческого потенциала и человеческого капитала, уровню дохода, приходящегося на душу населения. Показано место стран БРИКС среди развивающихся стран по Индексу инклюзивного развития. Полученные результаты могут являться основой для разработки конкретных мероприятий по формированию стратегии финансового развития стран БРИКС с позиций их конкурентоспособности.

Ключевые слова: стратегия финансового развития, конкурентные преимущества, страны БРИКС, Индекс финансового развития, Индекс глобальных финансовых центров, Индекс глобальной конкурентоспособности, Индекс инклюзивного развития.

BRICS: FINANCIAL DEVELOPMENT AND ECONOMIC GROWTH

Novikov A.V.

Novosibirsk State University of Economics and Management
E-mail: avnov59@yandex.ru

Novikova I.Ya.

Siberian Academy of Finance and Banking
E-mail: nov-iy@yandex.ru

The article studies the level of financial development and growth of the BRICS countries. The viability of the BRICS concept is shown. The interrelation of the notions of financial development and growth was analyzed. The approaches to evaluation of the level

of financial development of the BRICS countries were revealed. The depth, availability and efficiency of the financial institutions and financial markets of the BRICS countries were appraised. The competitive advantages of the BRICS countries in the field of the development of the world financial centers and financial markets were revealed. A conclusion was drawn regarding the efficiency of international economic relations of the BRICS countries. The viewpoints of the BRICS countries on net external position, level of development of human potential and human capital, as well as on the level of per capita income were defined. The place of the BRICS countries among the developing countries by the inclusive development index was shown. The obtained results could form the basis for elaboration of the specific activities on formation of the strategy of financial development of the BRICS countries from the perspective of their competitiveness.

Keywords: strategy of financial development, competitive advantages, BRICS countries, The Financial Development Index, Global financial centers index, Global Competitiveness Index, Inclusive Development Index.

Странам БРИКС следует развивать прагматичное экономическое сотрудничество и создавать более тесное экономическое партнерство в целях содействия восстановлению глобальной экономики, снижения потенциальных рисков на международных финансовых рынках и активизации экономического роста в странах-членах.

*Стратегия экономического партнерства
стран БРИКС до 2020 года*

Анализируя современный ландшафт экономического и политического сотрудничества стран в мире, можно отметить возникновение их объединений и ассоциаций, построенных как на принципах равноправия, так и на гегемонии главного участника. Одним из таких равноправных союзов является соглашение между Бразилией, Россией, Индией, Китаем и ЮАР, известное как объединение стран БРИКС.

Сотрудничество стран БРИКС идет по многим направлениям как в политике, так и в экономике, а также в организации различных мероприятий в области образования, культуры, спорта и в других социально значимых направлениях. По каждому направлению сотрудничества можно выделить сильные и слабые стороны стран, участников альянса, и определить возможный синергетический эффект от этого взаимодействия [5].

По уровню экономического развития все страны в мировой экономике делятся международными экономическими организациями, такими как Международный валютный фонд (МВФ), Организация Объединенных Наций (ООН), Всемирный банк (ВБ) и Всемирный экономический форум (ВЭФ), на две группы: развитые и развивающиеся¹ [20].

Все страны БРИКС отнесены статистикой МВФ к группе стран с формирующимся рынком и развивающимся странам (Emerging Market and Developing Economies). Под формирующимися рынками (emerging markets) МВФ понимаются финансовые рынки, не достигшие своего полного развития, но открытые для иностранных инвесторов. В сравнении с развитыми

¹ Например, статистика МВФ выделяет 39 стран с развитой экономикой (Advanced Economies) и 152 страны с формирующимся рынком и развивающиеся страны (Emerging Market and Developing Economies).

рынками формирующийся рынок отличается меньшей степенью зрелости (по объемам, рискам, насыщенности финансовыми инструментами и финансовыми посредниками, эффективности функционирования эмитентов и инвесторов, по степени регулируемости).

Отдельные экономисты, отмечая отсутствие методологической определенности в классификации стран по уровню экономического развития страны, справедливо утверждают, что развивающиеся страны и их рынки являются важнейшим фактором геополитики и геоэкономики, активными участниками процесса глобализации, прежде всего, финансовой [24].

Главным конкурентным преимуществом БРИКС в условиях глобализации мировой экономики становится наличие стратегий экономического развития. Анализ позиций стран БРИКС в рейтинге глобальной конкурентоспособности Всемирного экономического форума и выявленные конкурентные преимущества позволили сформулировать пять стратегий развития БРИКС как объединения, условно названных авторами статьи: «Финансы», «Образование», «Бизнес», «Рынки» и «Инфраструктура» [6].

Каждая из выделенных стратегий имеет свои конкурентные преимущества и направления формирования интеграционных эффектов, некоторые из них получили поддержку и уже реализуются. Авторы статьи считают, что наиболее глобальный характер носит стратегия «Финансы», от успеха реализации которой зависит и реализация остальных четырех стратегий. Можно утверждать, что реализация стратегии «Финансы» позволяет осуществлять принцип возможности покупать/замещать необходимые технологические и ресурсные ингредиенты для реализации прочих стратегий. Для разработки стратегии «Финансы» необходимо дать оценку финансового развития каждой из стран БРИКС.

Концепция БРИКС: испытание временем

Акроним БРИК ввел в оборот Джим О'Нил, главный экономист банка Goldman Sachs (статья 2001 г., под названием Building Better Global Economic BRICS). По его мнению, Бразилия, Россия, Индия и Китай (а позднее и Южная Африка) вплоть до 2050 г. должны увеличивать свое экономическое доминирование, а вложенные в них инвестиции принесут хороший доход.

В статье «Укрепление БРИКС», вышедшей в 2016 г., Джим О'Нил пишет «Страны БРИКС сегодня, как и в 2001 году, играют жизненно важную роль в решении самых актуальных международных проблем. На самом деле, я предложил эту аббревиатуру не только потому, что буквы так сочетаются, но и из-за фактического значения получающегося слова (англ. Brick – кирпич). Эти развивающиеся страны, утверждал я в 2001 году в своей статье, должны стать строительными блоками свежееотремонтированных глобальных финансовой и управленческой систем» [11, 18].

Идея Дж. О'Нила не потеряла актуальность и находит подтверждение в результате анализа прогнозных показателей из Доклада консалтингового агентства PricewaterhouseCoopers (PwC) под названием «Глобальная экономика в 2050 году» [30]. В докладе анализируются 32 крупнейшие страны мира, на которые в настоящее время приходится около 85 % мирового ВВП.

В табл. 1, 2 и 3 представлен ВВП стран БРИКС, а также прогнозный рейтинг и доля стран БРИКС по размеру ВВП.

Таблица 1

Динамика ВВП стран БРИКС в 2000, 2015 гг.

Страна	2000 г.*					2015 г.**				
	ВВП по ППС, млрд долл. США	Доля в мире, %	ВВП в текущих ценах, млрд долл. США	Доля в мире, %	Разница в долях	ВВП по ППС, млрд долл. США	Доля в мире, %	ВВП в текущих ценах, млрд долл. США	Доля в мире, %	Разница в долях
Бразилия	1214	2,92	588	1,96	0,96	3216	2,82	1804	2,43	0,39
Россия	1120	2,70	247	0,82	1,88	3760	3,31	1366	1,84	1,47
Индия	2104	5,06	474	1,58	3,48	8003	7,04	2089	2,82	4,22
Китай	5230	12,59	1080	3,59	9,00	19 696	17,32	11 065	14,92	2,40
Южная Африка	346	0,83	136	0,45	0,38	728	0,64	315	0,42	0,22
БРИКС	10 014	24,10	2525	8,40	15,70	35 403	31,13	16 639	22,43	8,70
Мир	41 552	100,00	30 073	100,00	х	113 700	100,00	74 189	100,00	х

Источник: * [11], ** [37].

Обратим внимание, что за 15 лет доля стран БРИКС в мире по паритету покупательной способности существенно выросла с 24,1 до 31,1 %, а еще больше в текущих ценах с 8,8 до 22,4 %. Это означает, что произошло укрепление экономик стран БРИКС. Лидером по доле ВВП в мире является Китай, почти 15 % в текущих ценах. Доля ЮАР – менее одного процента. Таким образом, значимость стран БРИКС по вкладу в мировой ВВП не равнозначна.

Таблица 2

Прогнозный рейтинг и доля стран БРИКС по размеру ВВП, рассчитанному по паритету покупательной способности (GDP in PPPs) [30]

Страна	2016 г.			2030 г.			2050 г.		
	Ранг	ВВП, млрд долл. США	Доля в ВВП (32 страны)	Ранг	ВВП, млрд долл. США	Доля в ВВП (32 страны)	Ранг	ВВП, млрд долл. США	Доля в ВВП (32 страны)
Бразилия	7	3135	3,12	8	4439	2,86	5	7540	2,91
Россия	6	3745	3,73	6	4736	3,05	6	7131	2,75
Индия	3	8721	8,68	3	19 511	12,57	2	44 128	17,02
Китай	1	21 269	21,17	1	38 008	24,49	1	58 499	22,56
Южная Африка	29	736	0,73	30	1148	0,74	27	2570	0,99
БРИКС		37 606	37,43		67 842	43,71		119 868	46,23
Мир (32 крупнейшие страны)		100 457	100,00		155 219	100,00		259 280	100,00

Прогнозируя будущее стран БРИКС, отметим, что одним из принципиально значимых показателей является доля страны по размеру ВВП, рассчитанному по паритету покупательской способности. Так, по мнению экспертов, в 2030 г. доля стран БРИКС достигнет почти 44 %, но в дальнейшем увеличение будет незначительным, к 2050 г. доля стран БРИКС будет около 46 %. Однако с позиций анализа стран, включенных в выборку (32 крупнейшие страны мира), 46 % – достойное значение, позволяющее утверждать, что пять стран БРИКС будут играть важную роль в формировании мирового ВВП. Эксперты также прогнозируют, что среди стран БРИКС лидирующие позиции сохранит Китай, Россия стабильно будет находиться на шестом месте, а к 2050 г. значимость Индии и Бразилии возрастет.

Таблица 3

Прогнозный рейтинг и доля стран БРИКС по размеру ВВП, рассчитанному по рыночному валютному курсу (GDP in MERs) [30]

Страна	2016 г.			2030 г.			2050 г.		
	Ранг	ВВП, млрд долл. США	Доля в ВВП (32 страны), %	Ранг	ВВП, млрд долл. США	Доля в ВВП (32 страны), %	Ранг	ВВП, млрд долл. США	Доля в ВВП (32 страны), %
Бразилия	9	1770	2,74	8	2969	2,73	6	6532	3,05
Россия	12	1268	1,96	13	2111	1,94	10	5127	2,39
Индия	7	2251	3,48	3	7841	7,21	3	28 021	13,09
Китай	2	11 392	17,64	1	26 499	24,37	1	49 853	23,28
Южная Африка	29	280	0,43	32	557	0,51	30	1939	0,91
БРИКС		16 961	26,26		39 977	36,77		91 472	42,72
Мир (32 крупнейшие страны)		64 593	100,00		108 721	100,00		214 145	100,00

Как следует из табл. 3, развивающиеся рынки, в том числе рынки четырех стран БРИКС, будут доминировать в топ-10 экономик мира в 2050 г. К 2050 г. Россия поднимется с 12-й на 10-ю позицию, считает PricewaterhouseCoopers. А Китай будет уверенно находиться на первом месте.

В настоящее время идет поиск новых путей развития концепции БРИКС. В статье «Переосмысление БРИКС: БРИКС+ и БРИКС++» [21] для Международного дискуссионного клуба «Валдай» его Программный директор Я. Лисоволик пишет: «Уникальность БРИКС состоит, во-первых, в том, что каждый его член одновременно является ведущей экономикой на своем континенте или в субрегионе в рамках соглашения о региональной интеграции: Россия – в Евразийском экономическом союзе, Бразилия – в МЕРКОСУР, Южная Африка – в Сообществе развития Юга Африки (САДК), Индия – в Южно-Азиатской ассоциации регионального сотрудничества (СААРК) и Китай – в Шанхайской организации сотрудничества (ШОС) и возможном Региональном комплексном экономическом партнерстве (РКЭП). Во-вторых, каждая из региональных интеграционных групп,

возглавляемая странами БРИКС, также имеет свою собственную сеть экономических союзов с третьими странами. Евразийский экономический союз имеет соглашение о свободной торговле с Вьетнамом, а МЕРКОСУР заключил соглашение о свободной торговле с Израилем. Страны и/или региональные блоки, заключившие соглашения с региональными блоками стран БРИКС, могут создавать объединения типа BRICS++, которые расширяют возможности для создания потенциальных альянсов, полезных для партнеров и стран БРИКС».

По мнению Я. Лисоволика, концепция БРИКС+ направлена, прежде всего, на развитие сотрудничества в финансовой сфере между региональными финансовыми организациями для обеспечения макроэкономической стабильности стран БРИКС. Финансовое сотрудничество стран БРИКС+ может развиваться по нескольким направлениям, одним из которых является взаимное согласование позиций в международных финансовых организациях.

Финансовое развитие и экономический рост: анализ подходов к соотношению понятий

Проблема экономического роста является ключевой как для мировой экономики, так и для экономик отдельных стран. Существуют многочисленные исследования, в которых обосновываются факторы экономического роста, дается оценка влияния этих факторов на экономический рост, обосновывается значимость того или иного фактора.

Одним из таких факторов является уровень финансового развития страны. Само по себе финансовое развитие характеризуется наличием участников финансового рынка, включающих эмитентов финансовых инструментов, инвесторов, финансовых посредников, инфраструктуры и органов регулирования. Совокупность отношений между участниками финансового рынка характеризует степень его зрелости, в том числе возможность оказывать влияние на экономический рост.

Сам по себе финансовый рынок является «кровеносной» системой экономики, доставляющий и перераспределяющий финансовые ресурсы. В такой постановке следует ответить на следующие вопросы:

- Имеется ли связь между экономическим ростом и уровнем финансового развития?
- Если имеется, то что является первичным: степень экономического роста или уровень финансового развития?
- Если связи нет, то какие требования должны быть к уровню финансового развития, чтобы этот уровень позволял финансовому рынку выполнять функцию «кровеносной» системы экономики?

Ответы на эти вопросы экономисты ищут более 100 лет, с того момента, когда развитие капитализма вступило в развитую форму с большим количеством участников, привлекающим финансовые, в том числе инвестиционные ресурсы. Возможность привлечения этих ресурсов требует создания условий для функционирования потребителей и поставщиков капитала, финансовых посредников, инфраструктуры финансового рынка, институтов его регулирования.

Считается, что одним из первых авторов, кто выдвинул и обосновал идею влияния финансового развития на экономический рост, является Й. Шумпетер, который связывал влияние финансового развития на экономическое развитие через возможность оценки рисков доступа к финансовым ресурсам при реализации инновационных технологий, которые и определяют потенциальный экономический рост [7].

Его последователи провели исследования, направленные на подтверждение возможности качественной и количественной оценки влияния финансового развития на экономический рост путем оценки факторов или каналов, по которым финансовая система оказывает влияние на экономический рост [8, 9, 15].

В дальнейшем проводился целый цикл исследований как зарубежных, среди которых выделим исследования специалистов Мирового банка (R. Levine, A. Demirguc-Kunt, V. Maksimovic et al.), где на широком материале эмпирически исследовалась связь между показателями финансовой системы и темпами экономического роста, так и отечественных специалистов, например, Л. Григорьев, Е. Гурвич, А. Саватюгин [3].

В то же время существуют и противоположные точки зрения на взаимосвязь уровней экономического и финансового развития. Так, например, Нобелевский лауреат Р. Лукас заявлял, что значение финансового сектора для экономического роста чрезвычайно переоценивается [10]. По его мнению, финансы являются лишь одним из элементов, поддерживающих инфраструктуру, и их уровень развития определяется уровнем развития экономики.

Дж. Робинсон² была выдвинута гипотеза пассивного поведения финансового сектора или гипотеза «финансового спроса» [14]. Согласно ей, финансовая система лишь обслуживает возникающие потребности экономики в посреднических услугах, поэтому уровень финансового развития в целом зависит от изменений, происходящих в реальном секторе. Эмпирическое подтверждение этой гипотезы было дано другими исследователями [2, 4].

Считаем, что для развитых рынков будет справедливо утверждение, что экономический рост определяет финансовое развитие, т.е. подтягивает при необходимости институты и инфраструктуру для обслуживания экономик развитых стран. Для развивающихся рынков более правильно утверждать, что финансовое развитие является одним из драйверов экономического роста, поскольку обеспечивает привлечение инвестиций, в том числе с внешнего рынка капитала.

² Джоан Робинсон (1903–1983) – единственная женщина, известность к которой пришла благодаря ее работам в области теоретической экономики (что, разумеется, говорит нам гораздо больше об этой науке, чем о женщинах). Целое поколение экономистов изучало микроэкономику по ее книге «Экономическая теория несовершенной конкуренции» [12], ту самую микроэкономику, которая занимает такое важное место в элементарных учебниках. «Ставка процента и другие очерки» [14] и особенно «Накопление капитала» [13] ознаменовали начало нового этапа в работе Дж. Робинсон – попытки придать учению Кейнса динамический характер и разработать новый метод анализа долгосрочных процессов экономического роста при капитализме. Например, Дж. Робинсон утверждала, что финансовый сектор лишь рефлексировал на изменяющийся спрос со стороны «реального сектора», но вовсе не является причиной роста. Напротив, М. Миллер говорил, что видение роли финансовых рынков как способствующих экономическому росту – слишком очевидное для серьезной дискуссии.

Подходы к оценке уровня финансового развития страны

Всемирный экономический форум определяет *финансовое развитие* как факторы, политику и институты, способствующие эффективной работе финансовых посредников и рынков, а также обеспечивающие глубокий и широкий доступ к капиталу и финансовым услугам. В целях оценки влияния финансового развития на экономический рост Всемирный экономический форум Международный валютный фонд разделяют деятельность финансовых институтов и финансовых рынков.

Развернутое определение финансового развития дает Ю.А. Данилов в работе «Анализ опережающего развития финансового сектора в мировой экономике» [17]. «Финансовые институты и рынки в мире отличаются тем, насколько хорошо они предоставляют следующие ключевые услуги: 1) производство и переработка информации о возможных инвестициях и распределение капитала на основе этих оценок; 2) мониторинг лиц и фирм и поддержание должного уровня корпоративного управления после распределения капитала; 3) содействие торговле, диверсификации и управлению рисками; 4) мобилизация и аккумуляция сбережений; 5) облегчение обмена товарами, услугами и финансовыми инструментами».

Нами было проанализировано три подхода к оценке уровня финансового развития стран БРИКС:

1) оценка уровня финансового развития (глубины, доступности и эффективности финансовых институтов и финансовых рынков) на основе Индекса финансового развития (The Financial Development Index, FDI), разработанного МВФ;

2) оценка конкурентоспособности финансовых центров стран БРИКС с использованием Индекса глобальных финансовых центров (Global financial centers index, GFCI), разработанного консалтинговой компанией Z/Yen Group Ltd;

3) оценка конкурентоспособности финансовых рынков стран БРИКС с использованием Индекса глобальной конкурентоспособности стран Всемирного экономического форума (Global Competitiveness Index, GCI), по индикатору «Развитость финансового рынка».

Каждый из этих подходов позволяет оценить уровень финансового развития стран БРИКС. Первый подход является комплексным и позволяет оценить степень развитости и финансовых институтов, и финансовых рынков. Второй подход делает упор на формирование финансовых центров как «узлов» сосредоточения финансовых ресурсов с акцентом на возможности обслуживания разных типов рынков и их отдельных потребителей. Третий подход выявляет факторы конкурентоспособности и позволяет оценить значимость тех или иных факторов, в том числе тех, которые характеризуют значимость финансового рынка страны.

Каждый из этих подходов может использоваться для выявления уровня финансового развития страны, исходя из цели и задач конкретного исследования.

По каждому из подходов были проведены соответствующие расчеты, результаты которых для стран БРИКС мы приводим ниже.

**Современный подход к оценке уровня финансового развития
(глубины, доступности и эффективности финансовых институтов
и финансовых рынков) стран БРИКС**

В основе подхода Всемирного банка, реализованного при построении Глобальной базы данных финансового развития (GFDD), и подхода МВФ, принятого при разработке Индекса финансового развития (FDI), лежит от-деление финансовых институтов от финансовых рынков.

По мнению представителей Всемирного банка [25], для оценки финан-сового развития можно использовать следующие четыре группы показате-лей развития финансовых институтов и рынков:

- а) размер финансовых институтов и рынков (оценка финансовой глубины);
- б) степень, в которой клиенты могут использовать финансовые инсти-туты и рынки (оценка доступности);
- в) эффективность функционирования финансовых институтов и рын-ков в процессе предоставления финансовых услуг (оценка эффективности);
- г) стабильность деятельности финансовых институтов и рынков (оцен-ка стабильности).

С середины 2000-х гг. очень популярным становится вопрос о связи фи-нансового развития и экономического роста. Особенно выделяется работа сотрудников МВФ 2015 г., которая легла в основу современного подхода к оценке влияния финансового развития на экономический рост [29].

Сотрудники МВФ, опираясь на базу данных Всемирного банка, пред-ложили рассчитывать Индекс финансового развития (Index of Financial Development), структура которого приведена в табл. 4.

Таблица 4

Структура Индекса финансового развития, предложенная МВФ [29]

Финансовые институты	Финансовые рынки
<i>Глубина</i>	<i>Глубина</i>
1. Кредитование частного сектора (% ВВП) 2. Активы пенсионных фондов (% ВВП) 3. Активы паевых фондов (% ВВП) 4. Страховые премии (% от ВВП)	1. Капитализация фондового рынка к ВВП 2. Акции, обращающиеся к ВВП 3. Международные долговые ценные бума- ги правительства (% ВВП) 4. Всего долговых ценных бумаг нефинан- совых корпораций (% ВВП) 5. Всего долговых ценных бумаг финансо- вых корпораций (% ВВП)
<i>Доступность</i>	<i>Доступность</i>
1. Отделения (коммерческие банки) на 100 000 взрослых 2. Банкоматы на 100 000 взрослых	1. Процент рыночной капитализации за ис- ключением Топ-10 крупнейших компаний 2. Общее количество эмитентов долговых обязательств (внутренние и внешние, нефинансовые корпорации и финансовые корпорации)
<i>Эффективность</i>	<i>Эффективность</i>
1. Чистая процентная маржа 2. Спред между кредитной и депозитной ставками 3. Непроцентный доход в общем доходе 4. Накладные расходы к совокупным активам 5. Доходность активов 6. Рентабельность собственного капитала	1. Коэффициент оборота фондового рынка (акции торгуются/капитализация)

Индекс финансового развития был рассчитан МВФ для 183 стран мира по данным на 2013 г. Рейтинг стран БРИКС по финансовому развитию приведен в табл. 5.

Таблица 5

Рейтинг стран БРИКС по финансовому развитию (2013 г.) [28]

	Бразилия	Россия	Индия	Китай	Южная Африка
<i>Рейтинг стран по финансовому развитию</i>					
Индекс финансового развития	25	32	51	33	28
<i>Рейтинг стран по глубине, доступности и эффективности финансовых институтов</i>					
Индекс финансовых институтов	15	46	102	57	28
Глубина финансовых институтов	30	89	61	40	9
Доступность финансовых институтов	2	10	120	100	76
Эффективность финансовых институтов	143	166	103	4	68
<i>Рейтинг стран по глубине, доступности и эффективности финансовых рынков</i>					
Индекс финансовых рынков	31	19	38	20	30
Глубина финансовых рынков	41	37	33	27	18
Доступность финансовых рынков	41	23	61	59	62
Эффективность финансовых рынков	19	11	26	3	25

Отметим, что по индексу финансового развития среди стран БРИКС на первом месте находилась Бразилия. Россия занимала третье место. В «отстающих» находилась Индия. По рейтингу стран БРИКС по глубине, доступности и эффективности финансовых институтов Россия занимает различные позиции по отдельным индикаторам, характеризующим этот рейтинг. При этом по разным индикаторам место России существенно отличается. Так, например, по доступности финансовых институтов Россия занимает 10-е место, а аналогичное значение по доступности финансовых рынков – 23-е место. По эффективности финансовых институтов – 166-е место, а по эффективности финансовых рынков – 11-е место. Эти данные говорят о несбалансированном развитии финансовых институтов и финансового рынка России.

Конкурентоспособность мировых финансовых центров стран БРИКС

Согласно одному из определений, мировой финансовый центр – это город или территория государства, которые мобилизуют и перераспределяют огромные объемы финансовых ресурсов, сочетают в себе комплекс банковских и специализированных кредитно-финансовых институтов, выполняющих международные валютные, финансовые и кредитные сделки, операции с товарами и ценными бумагами.

Финансовая консалтинговая компания Z/Yen Group Ltd. начиная с 2007 г. публикует два раза в год рейтинг мировых финансовых центров, со-

ставленный на основе Индекса глобальных финансовых центров (Global Financial Centres Index, GFCI). Рейтинг GFCI является специализированной методологией рейтинговой оценки мировых финансовых центров, включающей следующие ключевые области конкурентоспособности: бизнес-среда, человеческий капитал, инфраструктура, развитие финансового сектора, репутация.

Распределение мировых финансовых центров БРИКС по месту в рейтинге Z/Yen приведено в табл. 6.

Таблица 6

Распределение мировых финансовых центров БРИКС по месту в рейтинге Z/Yen [39]

Финансовый центр	GFCI 23	GFCI 22	GFCI 21	GFCI 20	GFCI 19	GFCI 18	GFCI 17	GFCI 16	GFCI 15	GFCI 14	GFCI 13
	Март 2018 г.	Сент. 2017 г.	Март 2017 г.	Сент. 2016 г.	Март 2016 г.	Сент. 2015 г.	Март 2015 г.	Сент. 2014 г.	Март 2014 г.	Сент. 2013 г.	Март 2013 г.
<i>Бразилия</i>											
Сан-Паулу	67	63	62	51	43	31	43	34	38	38	44
Рио-де-Жанейро	81	82	73	54	44	35	47	45	45	31	48
<i>Россия</i>											
Москва	83	89	85	84	67	78	75	80	73	69	65
Санкт-Петербург	91	87	86	85	82	81	78	72	78	76	74
<i>Индия</i>											
Мумбаи	73	60	63	75	42	59	53	61	76	72	66
<i>Китай</i>											
Шанхай	6	6	13	16	16	21	16	20	20	16	24
Шеньжень	18	20	22	22	19	23	22	25	18	27	
Пекин	11	10	16	26	23	29	29	32	49	59	58
<i>ЮАР</i>											
Йоханнесбург	52	48	59	59	51	33	32	38	50	61	62
Всего центров в рейтинге	96	92	88	87	86	84	82	83	83	80	79

Как следует из табл. 6, больше всего мировых финансовых центров расположено в Китае. Бразилия и Россия имеют по два МФЦ, а Индия и ЮАР – по одному. Лучшее место среди городов стран БРИКС занимает Шанхай. По значимости городов стран БРИКС можно составить следующую последовательность: Китай, ЮАР, Индия, Бразилия, Россия.

Как следует из табл. 7, все финансовые центры разделены на три большие группы: глобальные, международные, национальные. В каждой из этих групп выделены четыре характеристики. Обратим внимание, что Москва относится к глобальным диверсифицированным мировым финансовым центрам. Это говорит о большом потенциале Московского финансового центра. Санкт-Петербург находится в национальной группе финансовых центров со скромными возможностями – развивающиеся центры.

Таблица 7

Профили мировых финансовых центров в рейтинге GFCI 23 [38, 39]

Широкие и глубокие Broad & Deep	Относительно широкие Relatively Broad	Относительно глубокие Relatively Deep	Формирующиеся Emerging
Глобальные			
Глобальные лидеры	Глобальные диверсифицированные центры	Глобальные специализированные центры	Глобальные конкуренты
1. Абу Даби 2. Пекин 3. Дубай 4. Дублин 5. Франкфурт 6. Гонконг 7. Лондон 8. Нью-Йорк 9. Париж 10. Сеул 11. Шанхай 12. Сингапур 13. Сидней 14. Токио 15. Торонто 16. Цюрих	1. Амстердам 2. Чикаго 3. Милан 4. Москва 5. Вашингтон	1. Люксембург 2. Шеньчжень	1. Циндао
Международные			
Центры, получившие международное признание	Международные диверсифицированные центры	Международные специализированные центры	Международные конкуренты
1. Женева 2. Гуанчжоу 3. Стамбул 4. Куала Лумпур 5. Лос-Анджелес 6. Мельбурн 7. Монреаль 8. Рио-де-Жанейро 9. Сан-Франциско 10. Стокгольм 11. Ванкувер 12. Варшава	1. Бостон 2. Брюссель 3. Пусан 4. Калгари 5. Копенгаген 6. Эдинбург 7. Йоханнесбург 8. Мадрид 9. Мюнхен 10. Вена	1. Астана 2. Британские Виргинские Острова 3. Касабланка 4. Каймановы Острова 5. Чэнду 6. Гибралтар 7. Гернси	1. Далянь 2. Доха 3. Нью-Дели
Национальные			
Признанные национальные центры	Национальные диверсифицированные центры	Национальные специализированные центры	Развивающиеся центры
1. Бангкок 2. Гамбург 3. Мехико 4. Осака 5. Прага 6. Сан-Паулу 7. Тель-Авив	1. Афины 2. Будапешт 3. Глазго 4. Хельсинки 5. Лиссабон 6. Мумбаи 7. Осло 8. Рим 9. Таллинн 10. Веллингтон	1. Багамские Острова 2. Бермуды 3. Буэнос-Айрес 4. Остров Мэн 5. Джерси 6. Лихтенштейн 7. Манила 8. Маврикий 9. Монако 10. Тайбэй 11. Тринидад и Тобаго	1. Алматы 2. Бахрейн 3. Баку 4. Кипр 5. Джакарта 6. Мальта 7. Панама 8. Рейкьявик 9. Рига 10. Эр-Рияд 11. Санкт-Петербург 12. Тяньцзинь

Конкурентоспособность финансовых рынков стран БРИКС

Всемирный экономический форум (World Economic Forum, WEF) определяет национальную конкурентоспособность как способность страны и ее институтов обеспечивать стабильные темпы экономического роста, которые были бы устойчивы в среднесрочной перспективе. ВЭФ ежегодно публикует рейтинг экономик по Индексу глобальной конкурентоспособности (Global Competitiveness Index, GCI), который включает 12 индикаторов, в том числе и индикатор «Развитость финансового рынка» (8th pillar: Financial market development). В GCI 2017–2018 участвовало 137 стран, в GCI 2016–2017 участвовало 138 стран.

Позиции стран БРИКС в рейтингах глобальной конкурентоспособности Всемирного экономического форума по индикатору «Развитость финансового рынка» приведены в табл. 8.

Таблица 8

Позиции стран БРИКС в рейтингах глобальной конкурентоспособности Всемирного экономического форума по индикатору «Развитость финансового рынка» [34, 35]

Индикатор	Позиция в рейтинге									
	Бразилия		Российская Федерация		Индия		Китай		Южная Африка	
	GCI 2017–2018	GCI 2016–2017	GCI 2017–2018	GCI 2016–2017	GCI 2017–2018	GCI 2016–2017	GCI 2017–2018	GCI 2016–2017	GCI 2017–2018	GCI 2016–2017
Индекс глобальной конкурентоспособности	80	81	38	43	40	39	27	28	61	47
Развитость финансового рынка	92	93	107	108	42	38	48	56	44	11
Доступность финансовых услуг	98	92	101	111	43	45	54	64	32	2
Наличие финансовых услуг	130	131	94	102	34	38	30	45	48	27
Финансирование через местный фондовый рынок	72	83	90	95	39	31	31	40	25	1
Легкость получения кредитов	87	58	110	115	35	39	34	36	62	12
Доступность венчурного капитала	105	95	89	87	13	9	10	14	66	53
Надежность банков	26	38	121	121	78	75	82	79	37	2
Регулирование фондовых бирж	44	54	112	113	64	58	60	57	46	3
Соблюдение юридических прав	106	108	49	46	49	46	85	86	69	68

В целом по индикатору «Развитость финансового рынка» лидирует Индия, ЮАР и Китай. При этом Индия и особенно ЮАР ухудшили свои позиции, тогда как Китай с 56-го места поднялся на 48-е. На этом фоне уровень развитости финансового рынка России выглядит очень скромно: Россия уступает Индии более чем в 2,5 раза. По другим показателям Россия также

существенно отстает от своих партнеров по альянсу. Среди этих показателей: доступность финансовых услуг, легкость получения кредитов, надежность банков, регулирование фондовых бирж. По другим позициям отставание России меньше, однако, если сравнить Россию с Китаем, то только по одному показателю – соблюдение юридических прав – Россия обгоняет Китай. Таким образом, по развитости финансового рынка ситуация в странах БРИКС является крайне неравномерной. И, к сожалению, Россия не имеет существенных достижений по этому показателю.

Таким образом, существуют методики, позволяющие оценить уровень финансового развития на экономический рост.

Анализ достигнутых макроэкономических показателей стран БРИКС, на которые оказывает влияние уровень финансового развития

Можно анализировать достаточно большое количество макроэкономических показателей, определяемых уровнем финансового развития. В качестве примера рассмотрим данные о росте ВВП, состоянии платежного баланса, уровень развития человеческого потенциала и человеческого капитала и уровень дохода, приходящегося на душу населения страны.

Уточним, что под экономическим ростом, как правило, понимают рост валового внутреннего продукта (ВВП)³ в абсолютном измерении или на душу населения.

В табл. 9 приведены данные о росте реального валового внутреннего продукта по расчетам МВФ.

Таблица 9

Сводные данные о мировом объеме производства (реальный ВВП, годовое изменение в процентах) [22]

	2016 г.	2017 г. (оценка)	Прогнозы	
			2018 г.	2019 г.
Мировой объем производства	3,2	3,7	3,9	3,9
<i>Страны с развитой экономикой</i>	<i>1,7</i>	<i>2,3</i>	<i>2,3</i>	<i>2,2</i>
США	1,5	2,3	2,7	2,5
Зона евро	1,8	2,4	2,2	2,0
<i>Страны с формирующимся рынком и развивающиеся страны</i>	<i>4,4</i>	<i>4,7</i>	<i>4,9</i>	<i>5,0</i>
Россия	-0,2	1,8	1,7	1,5
Китай	6,7	6,8	6,6	6,4
Индия	7,1	6,7	7,4	7,8
Бразилия	-3,5	1,1	1,9	2,1
Южная Африка	0,3	0,9	0,9	0,9

³ Валовой внутренний продукт (Gross Domestic Product) – ВВП (GDP) – макроэкономический показатель, отражающий рыночную стоимость всех конечных товаров и услуг (т.е. предназначенных для непосредственного потребления), произведенных за год во всех отраслях экономики на территории государства для потребления, экспорта и накопления, вне зависимости от национальной принадлежности использованных факторов производства. Впервые это понятие было предложено в 1934 г. С. Кузнецом.

Как видно из табл. 9, страны с формирующимся рынком и развивающиеся страны растут более высокими темпами, чем развитые. Индия обгоняет Китай, а у России скромные темпы роста ВВП.

Степень участия страны в мировой торговле, международных экономических связях, а также степень ее платежеспособности позволяет оценить анализ платежных балансов.

В табл. 10 приведены сводные данные о сальдо по счетам текущих операций платежного баланса, опубликованные МВФ в 2016 г. [20].

Таблица 10

**Сводные данные о сальдо по счетам текущих операций платежного баланса
(млрд долл. США) [20, 23]**

	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г. прог.	2018 г. прог.
Весь мир	87,4	149,8	278,3	325,9	366,6	409,4	419,9	247,4	264,9	298,6	221,0
<i>Страны с развитой экономикой</i>	-586,5	-879	0,8	-49,0	5,9	220,9	225,0	325,1	361,1	390,6	368,3
США	-690,8	-384,0	-442,0	-460,4	-446,5	-366,4	-392,1	-434,6	-451,7	-462,0	-527,7
<i>Страны с формирующимся рынком и развивающиеся страны</i>	673,9	237,7	277,5	374,9	360,7	188,5	194,8	-55,1	-96,2	-92,0	-147,2
Бразилия	-30,6	-26,3	-75,8	-77,0	-74,2	-74,8	-104,2	-59,4	-23,5	-29,0	-39,2
Россия	103,9	50,4	67,5	97,3	71,3	33,4	57,5	68,8	25,5	41,5	48,4
Индия	-279	-38,4	-48,1	-78,2	-87,8	-32,3	-26,8	-22,1	-15,2	-33,7	-40,5
Китай	420,6	243,3	237,8	136,1	215,4	148,2	277,4	304,2	196,4	162,5	152,0
Южная Африка	-15,9	-8,1	-5,6	-9,2	-20,3	-21,6	-18,6	-14,0	-9,6	-9,8	-11,8

Анализ табл. 10 позволяет сделать следующие выводы:

– В целом мировое хозяйство характеризуется интеграционными процессами, основанными на экспорте национальных экономик. Максимальная интегрированность наблюдалась в 2014 г., однако затем началось постепенное снижение положительного сальдо платежного баланса.

– Страны с развитыми и формирующимися рынками отражают несопадающие тенденции. Так, до 2012 г. страны с развитой экономикой показывали слабый интеграционный эффект, сальдо платежного баланса по этой группе стран было отрицательным или близким к нулю. Затем экспорт стал нарастать и сальдо платежного баланса показывает устойчивую положительную тенденцию, что свидетельствует о формировании внутреннего спроса, в некоторой степени опоры на собственные силы.

– Развивающиеся страны имеют противоположную тенденцию по счетам текущих операций платежного баланса. Можно ли утверждать, что развивающиеся страны начиная с 2015 г. делают ставку на привлечение иностранных инвестиций и внутренний рынок? На наш взгляд, следует внимательно анализировать ситуацию по каждой отдельной стране.

– Анализируя ситуацию с сальдо платежного баланса по странам БРИКС, отметим, что Китай и Россия по-прежнему проводят экспортно-ориентированную политику, тогда как Бразилия, Индия и Южная Африка делают ставку на привлечение иностранных инвесторов и формирование внутреннего платежеспособного спроса.

Таким образом, следует констатировать, что и в мировом хозяйстве, и в странах БРИКС наблюдаются противоположные тенденции по группам стран. Это неравномерность означает, что при формировании стратегии развития совокупности стран или отдельных ее членов можно учитывать «склонность» к той или иной политике и формировать наиболее оптимальный вариант.

Достигнутые позиции стран БРИКС по чистой внешней позиции, уровню развития человеческого потенциала и человеческого капитала, уровню дохода, приходящегося на душу населения страны в классификациях стран мира международных организаций, таких как Международный валютный фонд (МВФ), Организация Объединенных Наций (ООН), Всемирный банк (ВБ) и Всемирный экономический форум (ВЭФ), приведены в табл. 11.

Как следует из табл. 11, страны БРИКС имеют неоднородные характеристики. По данным МВФ в 2017 г. Россия и Китай являлись чистыми кредиторами, т.е. были платежеспособны, имея устойчивый профицит по счету текущих операций для погашения полученных займов. А вот Бразилия, Индия и Южная Африка были чистыми дебиторами, т.е. имели устойчивый дефицит по счету текущих операций и использовали иностранный капитал для финансирования разницы между внутренними инвестициями и сбережениями.

Согласно докладу ООН Россия обладает очень высоким уровнем развития человеческого потенциала (включает показатели продолжительности жизни, достижений в области образования и валового дохода). В 2016 г. Россия заняла 49-е место в рейтинге (табл. 12). Бразилия и Китай имеют высокий уровень развития человеческого потенциала, а Индия и Южная Африка – средний уровень. В категорию с низким уровнем развития человеческого потенциала страны БРИКС не попали.

Россия имеет достаточно высокий Индекс человеческого капитала (Human Capital Index), который включает четыре группы показателей (образование, здоровье, занятость, инфраструктура) и рассчитывается Всемирным экономическим форумом совместно с компанией Mercer. В 2017 г. Россия заняла 28-е место в рейтинге развития человеческого капитала. Далее страны БРИКС расположились следующим образом: Китай, Бразилия, Южная Африка и Индия. Сказанное означает, что реализовано необходимое условие для формирования стратегии финансового развития, поскольку финансовый рынок предъявляет высокие требования к уровню его работников.

Россия является лидером по показателю «Уровень дохода» – высокий уровень дохода на душу населения по версии Всемирного банка. Наиболее проблемной страной по этому показателю является Индия – уровень дохода ниже среднего. Остальные страны имеют уровень дохода выше средне-

Таблица 11

Позиции стран БРИКС в классификациях стран мира (2017 г.) [16, 20, 27, 31, 36]

Страна	Чистая внешняя позиция	Уровень развития человеческого потенциала и человеческого капитала		Уровень дохода, приходящегося на душу населения	
	Международный валютный фонд (189 стран)	Организация Объединенных Наций (188 стран)	Всемирный экономический форум (130 стран)	Всемирный банк (180 стран)	Всемирный экономический форум (112 стран)
Бразилия	Чистый дебитор	Высокий уровень развития человеческого потенциала (79-е место в рейтинге)	83-е место в рейтинге развития человеческого капитала	Группа стран с уровнем дохода выше среднего (ВНД на душу населения \$4,126–\$12,735)	Группа стран с уровнем дохода выше среднего (ВВП на душу населения \$6,000–\$16,999)
Россия	Чистый кредитор	Очень высокий уровень развития человеческого потенциала (49-е место в рейтинге)	28-е место в рейтинге развития человеческого капитала	Группа стран с высоким уровнем дохода (ВНД на душу населения \$12,736 и более)	Группа стран с уровнем дохода выше среднего (ВВП на душу населения \$6,000–\$16,999)
Индия	Чистый дебитор	Средний уровень развития человеческого потенциала (131-е место в рейтинге)	105-е место в рейтинге развития человеческого капитала	Группа стран с ВНД на душу населения ниже среднего (\$1,026–\$4,035)	Группа стран с уровнем дохода ниже среднего (ВВП на душу населения \$1,320–\$5,999)
Китай	Чистый кредитор	Высокий уровень развития человеческого потенциала (90-е место в рейтинге)	71-е место в рейтинге развития человеческого капитала	Группа стран с уровнем дохода выше среднего (ВНД на душу населения \$4,126–\$12,735)	Группа стран с уровнем дохода выше среднего (ВВП на душу населения \$6,000–\$16,999)
Южная Африка	Чистый дебитор	Средний уровень развития человеческого потенциала (119-е место в рейтинге)	88-е место в рейтинге развития человеческого капитала	Группа стран с уровнем дохода выше среднего (ВНД на душу населения \$4,126–\$12,735)	Группа стран с уровнем дохода выше среднего (ВВП на душу населения \$6,000–\$16,999)

го, как по версии Всемирного банка, так и по версии Всемирного экономического форума. Высокие уровни дохода способствуют формированию инвестиционной базы для развития финансового рынка.

Отметим, что приведенные макроэкономические показатели позволяют утверждать, что страны БРИКС, с одной стороны, имеют потенциал формирования ресурсной базы финансового рынка, с другой стороны – имеют возможность вовлечения населения как инвестора на финансовый рынок, тем самым формируя требования к его развитию с инструментальных, институциональных и функциональных позиций.

В табл. 12 приведены данные МВФ по ВВП в расчете на душу населения. Этот показатель определяет уровень экономического развития государства. Список МВФ включает 189 стран.

Таблица 12

Рейтинг стран БРИКС по размеру ВВП в расчете на душу населения [19]

Страна	ВВП на душу населения (GDP per capita)				ВВП на душу населения, рассчитанный по паритету покупательной способности (GDP per capita, PPP)			
	2017 г.		2016 г.		2017 г.		2016 г.	
	Место	\$	Место	\$	Место	\$	Место	\$
Бразилия	77	7495	76	7447	88	15 139	86	15 049
Россия	72	8664	73	7743	55	25 740	55	25 186
Индия	142	1875	142	1748	124	7098	126	6599
Китай	71	8833	71	8240	83	16 172	85	15 095
ЮАР	99	4826	100	4768	93	13 298	93	13 166

Как следует из табл. 12, по реальному ВВП на душу населения на первом месте среди стран БРИКС находится Китай, но Россия занимает следующую позицию. Наиболее низкий ВВП на душу населения в Индии. Россия является лидером среди стран БРИКС по ВВП на душу населения, рассчитанному по паритету покупательной способности, занимая 55-е место и в 2017 г., и в 2016 г. Близкие показатели у Китая и Бразилии. Индия является наиболее бедной страной. По приведенным макроэкономическим показателям видны возможности стран БРИКС и их относительное положение.

Однако в настоящее время имеются попытки комплексного анализа уровня экономического развития, в том числе используя индекс инклюзивного развития. Проведем анализ этого индекса для стран БРИКС.

Инклюзивный рост как показатель эффективности экономик стран БРИКС

В последнее время ВВП как показатель, измеряющий экономическое благосостояние страны, подвергается критике, прежде всего, из-за его неспособности учитывать неравенство [26]. В то же время на Петербургском международном экономическом форуме (ПМЭФ-2017) отмечалось, что и страны БРИКС сталкиваются с существенными вызовами, прежде всего, с высоким уровнем неравенства, в том числе неравенством распределения доходов населения.

Для решения проблемы социально-экономического неравенства между народными и наднациональными организациями, такими как ООН, МВФ, ОЭСР, Всемирный банк, Всемирный экономический форум, стал использоваться показатель инклюзивного (или социально-ориентированного) экономического роста. Эти организации разработали специальные методики для оценки инклюзивного роста [1].

Всемирный экономический форум утверждает, что использование ВВП в качестве основного экономического показателя неэффективно, поскольку

ку он отражает текущее производство товаров и услуг, а не степень, в которой экономика способствует более широкому социально-экономическому прогрессу, как это видно по среднему доходу домохозяйств, возможностям трудоустройства, экономической безопасности и качеству жизни.

Поэтому ВЭФ предлагает для более взвешенной оценки уровня экономического развития стран использовать новый показатель – глобальный индекс – Индекс инклюзивного развития [33].

ВЭФ считает, что главной целью экономического развития должен быть признан не рост ВВП, а устойчивый, всеобъемлющий прогресс, сопровождающийся ростом доходов населения наравне с ростом его экономических возможностей, уровня защищенности и качества жизни.

Индекс инклюзивного развития (Inclusive Development Index – IDI) позволяет оценить, насколько эффективно богатство в стране повышает уровень жизни и способствует росту равенства населения.

Индекс инклюзивного развития включает 12 индикаторов, объединенных в три группы, которые оценивают уровень экономического развития лучше, чем показатель роста ВВП:

- 1) рост и развитие (ВВП на душу населения, производительности труда, занятость, ожидаемая продолжительность жизни);
- 2) инклюзивность (средний семейный доход, уровень неравенства доходов, уровень бедности, уровень неравенства в распределении богатства);
- 3) межпоколенческая справедливость и устойчивость (уровень сбережений, демографической нагрузки, государственного долга и загрязнения окружающей среды).

Развитие страны в целом и ее регионов, а также отраслей и отдельных компаний невозможно осуществлять без привлечения инвестиционных ресурсов. Условия привлечения ресурсов, уровень их доступности определяются уровнем финансового развития. Таким образом, к основным факторам, оказывающим влияние на инклюзивный экономический рост, относится уровень финансового развития страны.

ВЭФ проранжировал по новому индексу 29 развитых стран и отдельно 78 развивающихся. Разделение стран на две группы потребовалось из-за различий между ними в определении уровня бедности, поясняется в докладе.

Таблица 13

Место стран БРИКС среди развивающихся стран по Индексу инклюзивного развития [32, 33]

Страна	2018 г.	2017 г.			
	Inclusive Development Index (IDI)	Inclusive Development Index (IDI)	Рост и развитие	Инклюзивность	Межпоколенческая справедливость и устойчивость
Бразилия	37	30	9	42	40
Россия	19	13	12	21	20
Индия	62	60	65	67	43
Китай	26	15	6	53	2
Южная Африка	69	70	75	70	54
Всего развивающихся стран	77	78	78	78	78

В 2018 г. экономические показатели стран БРИКС неоднозначны: Российская Федерация (19) опережает Китай (26), Бразилию (37), Индию (62) и Южную Африку (69). Отметим, что у стран БРИКС высокий потенциал, так как все страны БРИКС по рассматриваемым показателям находятся выше усредненного показателя по развивающимся странам (табл. 13).

Таким образом, экономический рост для всех – инклюзивное развитие как один из главных потенциальных показателей оценки эффективности экономик мира, является допустимым показателем для стран БРИКС. Его количественное значение будет определяться в том числе уровнем финансового развития.

* * *

Оценка уровня финансового развития стран БРИКС, выполненная с использованием нескольких подходов, позволяет дать более детальную характеристику современного состояния финансовых институтов и финансовых рынков и тенденций их развития и дает возможность осуществить разработку стратегии финансового развития, влияющей на экономический рост.

Литература

1. Андреевская В.Б. Эффективность государственного управления как необходимая предпосылка инклюзивного роста экономики // Идеи и идеалы. 2015. Т. 2. № 1 (23). С. 90–101.
2. Арестис П., Деметриадис П. Финансовое развитие и экономический рост: оценка данных // Экономический журнал. 1997. № 107. С. 783–799.
3. Григорьев Л., Гурвич Е., Саватюгин А. Финансовая система и экономическое развитие // Мировая экономика и международные отношения. 2003. № 7.
4. Деметриадис П., Хуссейн К. Является ли финансовое развитие причиной экономического роста? Анализ временных рядов по шестнадцати странам // Журнал развивающихся экономик. 1996. № 51 (2). С. 387–411.
5. Новиков А.В., Новикова И.Я. Страны БРИКС: сотрудничество для экономического развития // ЭКО. 2015. № 5. С. 26–37.
6. Новиков А.В., Новикова И.Я. Стратегии развития как основные конкурентные преимущества объединения БРИКС // Вестник НГУЭУ. 2015. № 2. С. 10–26.
7. Шумпетер Й. Теория экономического развития. М.: Прогресс, 1982. 455 с.
8. Beck T., Levine R., Loayza N. Finance and the Sources of Growth // Journal of Financial Economics, 58 (1), 2000.
9. Levine R. Financial Development and Economic Growth: Views and Agenda // Journal of Economic Literature. 1997. 35 (2). P. 688–726.
10. Lucas R.E. On the Mechanics of Economic Development // Journal of Monetary Economics. 1988. № 22. P. 3–42.
11. O'Neill J. Building Better Global Economic BRICs, 2001. Global Paper. № 66, 30th November 2001.
12. Robinson J. Economics of Imperfect Competition. London, Macmillan, 1933; 2nd edn., 1969.
13. Robinson J. The Accumulation of Capital. London, Macmillan, 3rd edn., 1969.
14. Robinson J. The Rate of Interest and Other Essays. London, Macmillan, 1953.
15. Stiglitz J. Financial Systems for Eastern Europe's Emerging Democracies. ICS press, San Francisco, Cal., US, 1993. P. 9–10.
16. База данных Всемирного банка. URL: <https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/906519>

17. Данилов Ю.А. Анализ опережающего развития финансового сектора в мировой экономике. URL: <https://socionet.ru/~cyrctec/rnp-pdf/wpaper/051708.pdf>.
18. Джим О'Нил. Укрепление БРИКС. URL: <http://inosmi.ru/economic/20161005/237972434.html>.
19. МВФ. URL: <http://www.econominews.ru/mirovaja-jekonomika/462-vvp-na-dushu-naselenija-stran-mira-2017-tablica.html>
20. Перспективы развития мировой экономики: пониженный спрос – симптомы и лечение / Международный Валютный Фонд. Вашингтон, 2016, октябрь. С. 224–263. URL: <http://www.imf.org/external/russian/pubs/ft/weo/2016/02/pdf/textr.pdf>
21. Переосмысление БРИКС: БРИКС+ и БРИКС++. URL: <http://ru.valdaiclub.com/a/highlights/pereosmyslenie-briks-briks-i-briks>
22. Перспективы развития мировой экономики: Более благоприятные перспективы, оптимизм участников рынка, предстоящие задачи / Международный валютный фонд, январь 2018. URL: <http://www.imf.org/ru/Publications/WEO/Issues/2018/01/11/world-economic-outlook-update-january-2018>.
23. Перспективы развития мировой экономики: В поисках устойчивого роста. Краткосрочное восстановление, долгосрочные задачи / Международный Валютный Фонд. Вашингтон, октябрь 2017. С. 273. URL: <http://www.imf.org/ru/Publications/WEO/Issues/2017/09/19/world-economic-outlook-october-2017>.
24. Шавиуков В.М. БРИКС в системе глобальных финансов: десять лет спустя (2005–2015) // Экономические науки. 2015. № 6 (127). С. 142–143. URL: <http://media.rsp.ru/document/1/f/2/f2eb3b415cffe9aa7001c155904efea.pdf>
25. Cihak M., Dermiguc-Kunt A., Feyen E., Levine R. Benchmarking Financial Systems Around the World, Policy Research Working Paper, World Bank, August 2012.
26. Diane Coyle. Rethinking GDP. Finance & Development, March 2017. Vol. 54. № 1. P. 16–19. <http://www.imf.org/external/russian/pubs/ft/fandd/2017/03/pdf/coyle.pdf>.
27. Human Development Report 2016: Human Development for Everyone. URL: http://hdr.undp.org/sites/default/files/2016_human_development_report.pdf.
28. Introducing a New Broad-based Index of Financial Development. IMF Working Paper. (WP/16/5), January 2016. URL: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2016/wp1605.pdf>
29. Rethinking Financial Deepening: Stability and Growth in Emerging Markets. IMF Staff Discussion Notes (SDN 15/08), May 2015. P. 34. URL: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/sdn/2015/sdn1508.pdf>
30. The long view: how will the global economic order change by 2050? PwC. February 2017. URL: <https://www.pwc.com/gx/en/world-2050/assets/pwc-the-world-in-2050-full-report-feb-2017.pdf>
31. The Human Capital Report 2016. URL: http://www3.weforum.org/docs/HCR2016_Main_Report.pdf
32. The Inclusive Development Index 2018. Summary and Data Highlights. World Economic Forum. 2018. http://www3.weforum.org/docs/WEF_Forum_IncGrwth_2018.pdf
33. The Inclusive Growth and Development Report 2017. World Economic Forum. 2017. <https://www.weforum.org/reports/the-inclusive-growth-and-development-report-2017>.
34. World Economic Forum, 2016. The Global Competitiveness Report 2016–2017. URL: http://www3.weforum.org/docs/GCR2016-2017/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2016-2017_FINAL.pdf
35. World Economic Forum, 2017. The Global Competitiveness Report 2017–2018. URL: <http://www3.weforum.org/docs/GCR2017-2018/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2017%E2%80%932018.pdf>
36. <http://data.worldbank.org/about/country-and-lending-groups>
37. <http://data.worldbank.org/data-catalog/world-development-indicators>
38. <http://www.longfinance.net/Publications/GFCI23.pdf>
39. <http://www.zyen.com/>

Bibliography

1. *Andrievskaja V.B.* Jefferktivnost' gosudarstvennogo upravljenija kak neobhodimaja predposylka inkljuzivnogo rosta jekonomiki // *Idei i idealy*. 2015. T. 2. № 1 (23). P. 90–101.
2. *Arestis P., Demetriadis P.* Finansovoe razvitie i jekonomicheskij rost: ocenka dannyh // *Jekonomicheskij zhurnal*. 1997. № 107. P. 783–799.
3. *Grigor'ev L., Gurvich E., Savatjugin A.* Finansovaja sistema i jekonomicheskoe razvitie // *Mirovaja jekonomika i mezhdunarodnye otnoshenija*. 2003. № 7.
4. *Demetriadis P., Hussein K.* Javljaetsja li finansovoe razvitie prichinoy jekonomicheskogo rosta? Analiz vremennyh rjadov po shestnadcati stranam // *Zhurnal razvivajushhihsja jekonomik*. 1996. № 51 (2). P. 387–411.
5. *Novikov A.V., Novikova I.Ja.* Strany BRIKS: sotrudnichestvo dlja jekonomicheskogo razvitija // *JeKO*. 2015. № 5. P. 26–37.
6. *Novikov A.V., Novikova I.Ja.* Strategii razvitija kak osnovnye konkurentnye preimushhestva ob#edinenija BRIKS // *Vestnik NGUJeU*. 2015. № 2. P. 10–26.
7. *Shumpeter J.* Teorija jekonomicheskogo razvitija. M.: Progress, 1982. 455 p.
8. *Beck T., Levine R., Loayza N.* Finance and the Sources of Growth // *Journal of Financial Economics*, 58 (1), 2000.
9. *Levine R.* Financial Development and Economic Growth: Views and Agenda // *Journal of Economic Literature*. 1997. 35 (2). P. 688–726.
10. *Lucas R.E.* On the Mechanics of Economic Development // *Journal of Monetary Economics*. 1988. № 22. P. 3–42.
11. *O'Neill J.* Building Better Global Economic BRICs, 2001. Global Paper. № 66, 30th November 2001.
12. *Robinson J.* Economics of Imperfect Competition. London, Macmillan, 1933; 2nd edn., 1969.
13. *Robinson J.* The Accumulation of Capital. London, Macmillan, 3rd edn., 1969.
14. *Robinson J.* The Rate of Interest and Other Essays. London, Macmillan, 1953.
15. *Stiglitz J.* Financial Systems for Eastern Europe's Emerging Democracies. ICS press, San Francisco, Cal., US, 1993. P. 9–10.
16. Baza dannyh Vsemirnogo banka. URL: <https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/906519>
17. *Danilov Ju.A.* Analiz operezhajushhego razvitija finansovogo sektora v mirovoj jekonomike. URL: <https://socionet.ru/~cyrcitec/rnp-pdf/wpaper/051708.pdf>.
18. *Dzhim O'Nil.* Ukreplenie BRIKS. URL: <http://inosmi.ru/economic/20161005/237972434.html>
19. MVE. URL: <http://www.econominews.ru/mirovaja-jekonomika/462-vvp-na-dushu-naselenija-stran-mira-2017-tablica.html>
20. Perspektivy razvitija mirovoj jekonomiki: ponizhennyj spros – simptomy i lechenie / Mezhdunarodnyj Valjutnyj Fond. Vashington, 2016, oktjabr', P. 224–263. URL: <http://www.imf.org/external/russian/pubs/ft/weo/2016/02/pdf/texttr.pdf>
21. Pereosmyslenie BRIKS: BRIKS+ i BRIKS++. URL: <http://ru.valdaiclub.com/a/highlights/pereosmyslenie-briks-briks-i-briks>
22. Perspektivy razvitija mirovoj jekonomiki: Bolee blagoprijatnye perspektivy, optimizm uchastnikov rynka, predstojashhie zadachi / Mezhdunarodnyj valjutnyj fond, janvar' 2018. URL: <http://www.imf.org/ru/Publications/WEO/Issues/2018/01/11/world-economic-outlook-update-january-2018>.
23. Perspektivy razvitija mirovoj jekonomiki: V poiskah ustojchivogo rosta. Kratkosrochnoe vosstanovlenie, dolgosrochnye zadachi / Mezhdunarodnyj Valjutnyj Fond. Vashington, oktjabr' 2017. P. 273. URL: <http://www.imf.org/ru/Publications/WEO/Issues/2017/09/19/world-economic-outlook-october-2017>.
24. *Shavshukov V.M.* BRIKS v sisteme global'nyh finansov: desjat' let spustja (2005–2015) // *Jekonomicheskie nauki*. 2015. № 6 (127). P. 142–143. URL: <http://media.rsp.ru/document/1/f/2/f2eb3b415cffe9aa7001c155904efea.pdf>

25. *Cihak M., Dermiguc-Kunt A., Feyen E., Levine R.* Benchmarking Financial Systems Around the World, Policy Research Working Paper, World Bank, August 2012.
26. *Diane Coyle.* Rethinking GDP. Finance & Development, March 2017. Vol. 54. № 1. P. 16–19. <http://www.imf.org/external/russian/pubs/ft/fandd/2017/03/pdf/coyle.pdf>.
27. Human Development Report 2016: Human Development for Everyone. URL: http://hdr.undp.org/sites/default/files/2016_human_development_report.pdf.
28. Introducing a New Broad-based Index of Financial Development. IMF Working Paper. (WP/16/5), January 2016. URL: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2016/wp1605.pdf>
29. Rethinking Financial Deepening: Stability and Growth in Emerging Markets. IMF Staff Discussion Notes (SDN 15/08), May 2015. P. 34. URL: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/sdn/2015/sdn1508.pdf>
30. The long view: how will the global economic order change by 2050? PwC. February 2017. URL: <https://www.pwc.com/gx/en/world-2050/assets/pwc-the-world-in-2050-full-report-feb-2017.pdf>
31. The Human Capital Report 2016. URL: http://www3.weforum.org/docs/HCR2016_Main_Report.pdf
32. The Inclusive Development Index 2018. Summary and Data Highlights. World Economic Forum. 2018. http://www3.weforum.org/docs/WEF_Forum_IncGrwth_2018.pdf
33. The Inclusive Growth and Development Report 2017. World Economic Forum. 2017. <https://www.weforum.org/reports/the-inclusive-growth-and-development-report-2017>.
34. World Economic Forum, 2016. The Global Competitiveness Report 2016–2017. URL: http://www3.weforum.org/docs/GCR2016-2017/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2016-2017_FINAL.pdf
35. World Economic Forum, 2017. The Global Competitiveness Report 2017–2018. URL: <http://www3.weforum.org/docs/GCR2017-2018/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2017%E2%80%932018.pdf>
36. <http://data.worldbank.org/about/country-and-lending-groups>
37. <http://data.worldbank.org/data-catalog/world-development-indicators>
38. <http://www.longfinance.net/Publications/GFCI23.pdf>
39. <http://www.zyen.com/>

УДК 330

МЕХАНИЗМ ФОРМИРОВАНИЯ ПРИБЫЛИ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА РАЗВИТИЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ

Зонова А.В., Саитгараева Д.Ш.

Вятский государственный университет

E-mail: alev.zonova2013@yandex.ru

Рассмотрены сущность прибыли и процессы ее формирования в макроэкономике, которые были исследованы с помощью разработанной таблицы «Формирование доходов и расходов производственной сферы, непроизводственной сферы (бюджета) и населения в государстве». Приведены варианты формирования и распределения доходов в государстве через бюджетную систему. В результате исследования выявлено, как формируется прибыль в государстве, какова ее экономическая сущность как макроэкономической категории, каким образом прибыль влияет на развитие национальной экономики.

Ключевые слова: прибыль, кругооборот авансированной стоимости, производственная и непроизводственная сфера экономики, доходы населения, национальное богатство.

THE MECHANISM FOR FORMING PROFIT AND ITS INFLUENCE ON DEVELOPMENT OF NATIONAL ECONOMY

Zonova A.V., Saitgarayeva D.Sh.

Vyatka State University

E-mail: alev.zonova2013@yandex.ru

The essence of profit and the processes of its formation in macroeconomics are examined, which were investigated using the developed table «Formation of incomes and expenditures of the productive sphere, non-productive sphere (budget) and population in the state». The table shows the options for the formation and distribution of income in the state through the budget system. As a result of the research it was revealed how the profit is formed in the state, what is its economic essence as a macroeconomic category, how profit affects the development of the national economy.

Keywords: profit, circulation of advance value, production and non-production sphere of economy, incomes of the population, national wealth.

Проблема формирования прибыли является актуальной для современной экономической науки. Различные научные школы по-разному объясняют природу прибыли. Теория прибыли занимает центральное место в марксистской экономической теории. К. Маркс раскрывает сущность прибыли на основе трудовой теории стоимости классической экономической теории А. Смита и Д. Рикардо [3]. Используя подход К. Маркса, возможно разобраться в сущности прибыли и процессах ее формирования на уровне национальной экономики.

Прибыль предприятий всех отраслей страны формируется благодаря реализации прибавочного продукта в форме потребительских товаров для

населения за пределы производственной сферы, где создается прибавочный продукт. Внутри производственной сферы некому покупать прибавочный продукт, представляющий прибыль общества. За пределами производственной сферы находится непроеизводственная сфера, которую надо содержать за счет прибавочного продукта, создаваемого в производственной сфере.

Процессы формирования прибыли в макроэкономике проследим в табл. 1, в которой приведены четыре варианта формирования и распределения доходов в государстве через бюджетную систему [2].

Первые два варианта предполагают образование доходов бюджета через налоговую систему, последующие два варианта – без налогов, путем прямого дополнительного выпуска денег в обращение для бюджетных расходов. Для сопоставимости во всех вариантах взята единая исходная база. Варианты 1 и 3 совпадают, вариант 2 является продолжением 1-го, а 4-й – продолжением 3-го. Для удобства описания моделей использована марксистская символика элементов цены товара: $W = C + V + m$, где W – стоимость (цена) товара; C – стоимость израсходованных средств производства; V – заработная плата работников; m – стоимость прибавочного продукта; $(C + V)$ – себестоимость товара; $(V + m)$ – добавленная стоимость (валовой доход).

Экономика государства во всех вариантах упрощена и состоит из предприятий четырех отраслей, производящих: 1) товары производственного назначения для производства средств производства; 2) средства производства для производства предметов (товаров) непроеизводственного потребления; 3) товары непроеизводственного назначения для населения; 4) торговлю по доведению товаров 3-й отрасли до населения (конечных потребителей).

В модель экономики включены также центральный банк (ЦБ), государственный бюджет и внебюджетные фонды (ГБ), население производственной сферы (ПС), население непроеизводственной сферы (НС).

По вертикали табл. 1 поделена на две части: в левой части (гр. 3–9) она иллюстрирует движение товаров из первой отрасли до населения (конечного потребителя), в правой части (гр. 10–17) показано движение денег, формирование денежных доходов, расходов, прибыли. Движение денег начинается с начального остатка (C_n) и завершается конечным остатком (C_k) в конце кругооборота. На начало кругооборота все отрасли имели денег в сумме, необходимой для оплаты труда (гр. 10).

В макроэкономике кругооборот средств в левой части табл. 1 начинается с первой отрасли и завершается в четвертой после реализации продукции населению. Первая отрасль добывает средства производства из природы, ей товар обходится денежными расходами на оплату труда (V). К сумме расходов на оплату добавляется новая стоимость под названием прибавочной (m), и устанавливается продажная цена продукции первой отрасли. По существу, продукция этой отрасли стоит обществу только добавленной стоимости ($V + m$).

По цене 400 ден. ед. в первом варианте товар продается второй отрасли, которая к этой цене добавляет новую стоимость ($V + m$) в сумме 800 ден. ед. и продает свой товар за 1200 ден. ед. третьей отрасли. Третья отрасль к за-

Таблица 1
Формирование доходов и расходов производственной сферы, непроизводственной сферы (бюджета) и населения в государстве

Варианты	Структура цены товара W					Покупатели			Деньги						При- быль	№ стр.		
	Отрасли	C	V	m	Итого	C	Предм. потреб.		Сн	Приход			Расход				Ск	При- рост
							V	m		эмиссия	выручка V, m	покупка C, V, ТП за счет m						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1	1		200	200	400	—	200		200	(200)	600	200	200	400	200	200	1	
	2	400	400	400	1200	400	400		400	(400)	1600	800	400	800	400	400	2	
	3	1200	1200	1200	3600	1200	1200		1200	(1200)	4800	2400	1200	2400	1200	1200	3	
	4	3600	3600	3600	10800	3600	3600		3600	(3600)	14400	7200	3600	7200	3600	3600	4	
	Итого	5200	5400	5400	16000	5200	5400		5400	(5400)	21400	10600	5400	10800	5400	5400	5	
	ЦБ	(Центральный банк)								5400			5400				6	
	ГБ	(Гос. бюджет, внебюджетные фонды)									5400	5400					7	
	ПС	(Население производственной сферы)									5400	5400					8	
	НС	(Население непроизводственной сферы)						5400			5400	5400					9	
	Всего	5200	5400	5400	16000	5200	5400	5400	5400	5400	37600	26800	10800	10800	5400	5400	10	
2	1	—	400	400	800	—	400		400	(400)	1200	400	400	800	400	400	11	
	2	800	800	800	2400	800	800		800	(800)	3200	1600	800	1600	800	800	12	
	3	2400	2400	2400	7200	2400	2400		2400	(2400)	9600	4800	2400	4800	2400	2400	13	
	4	7200	7200	7200	21600	7200	7200		7200	(7200)	28800	14400	7200	14400	7200	7200	14	
	Итого	10400	10800	10800	32000	10400	10800		10800	(10800)	42800	21200	10800	21600	10800	10800	15	
	ЦБ									10800			10800				16	
	ГБ										10800	10800					17	

[illegible]

Примечание. Цифры, указанные в скобках, в итог не включаются.

тратам купленных средств производства (1200) добавляет новую стоимость ($2400 \text{ ден. ед.} = 1200V + 1200m$) и устанавливает продажную цену своей продукции на уровне 3600 ед., по которой товар отпускается торговым предприятиям для продажи населению. Торговые организации к покупной цене товаров устанавливают наценку 7200 ден. ед. ($3600V + 3600m$) и доводят товар до населения за 10 800 ден. ед. После этого кругооборот авансированных средств в макроэкономике завершается.

Население для покупки этих товаров должно иметь средства: в первом варианте – 10 800 ден. ед., во втором – 21 600 ден. ед., в третьем и четвертом вариантах цифры повторяются (гр. 6 по стр. 4, 14, 24, 34). Производители получают деньги в форме зарплаты от работодателей. Бюджетники (непроизводственная сфера) – из бюджетов (сумма расхода бюджета по стр. 7, 17, 27, 37 в гр. 13 равняется сумме доходов населения непроизводственной сферы по стр. 9, 19, 29, 39 в гр. 12 во всех вариантах).

На эти средства население покупает потребительские товары в первом варианте на 10 800 ден. ед., в том числе производители 5400 ед. и бюджетники 5400 ед.

На вырученные суммы торговые организации расплачиваются с третьей отраслью, возмещают расходы на оплату труда и получают прибыль. В первом варианте прибыль $3600 = 10\,800 - (3600C + 3600V)$.

Третья отрасль в этом варианте на вырученные 3600 ед. уплачивает второй отрасли 1200 ед., возмещает выплаченную заработную плату 1200 ед. и получает прибыль 1200 ед.

Вторая отрасль аналогично на сумму выручки 1200 ед. расплачивается с первой отраслью 400 ед., возмещает расходы на оплату труда 400 ед. и получает прибыль 400 ед.

Первая отрасль из выручки в 400 ден. ед. возмещает только свои денежные расходы на оплату труда 200 ден. ед. и получает прибыль в 200 ед.

Аналогично прибыль формируется по отрасли в других вариантах.

В гр. 11, 12 приход средств складывается следующим образом: в производственной сфере из выручки от реализации продукции (в вариантах 1 и 2 еще и от эмиссий); в банковской системе (ЦБ) – за счет эмиссии; в бюджете (ГБ) – за счет платежей предприятий из чистого дохода (варианты 1 и 2), за счет эмиссии денег (варианты 3 и 4); у производителей (ПС) – за счет зарплаты (V), у бюджетников (НС) – за счет бюджета, образованного из платежей предприятий за счет m (варианты 1, 2) или эмиссии (варианты 3, 4).

В гр. 13 и 14 деньги расходуются: в производственной сфере – на выплату заработной платы, покупку средств производства и уплату налогов в бюджет (варианты 1 и 2); в банковской сфере – на выдачу эмиссионных денег, представляющих чистый доход (m), у населения – на покупку потребительских товаров (ТП). $Ск = Сн + \text{приход} - \text{расход}$ (гр. 10–15). Прирост денег (гр. 16) = $Ск - Сн$ соответствует прибыли по отраслям экономики.

На сумму полученной зарплаты в первом варианте производители покупают потребительские товары на сумму 5400 ден. ед. (гр. 8). Для бюджетников ЦБ выпускает новые деньги на 5400 ден. ед. (гр. 11, стр. 6) и направляет их в реальную экономику. По сумме они соответствуют величине чистого дохода (гр. 5, стр. 5).

Предприятия используют полученные за счет эмиссии средства для уплаты налогов в бюджет (гр. 11). За счет этих платежей формируется доходная часть бюджета, через расходную часть которого (гр. 12, 13 по стр. 7) деньги попадают в карманы бюджетников и используются ими для покупки потребительских товаров в четвертой отрасли (по стр. 9 суммы гр. 9, 12, 13 совпадают). Эти суммы по кругу движения (от 4-й до 1-й) формируют прибыль предприятий (гр. 16 и 17 по стр. 1–5). Так в настоящее время через налоги формируются доходы и расходы государственного бюджета.

Во втором варианте вся прибыль, полученная предприятием в первом варианте (гр. 17), использована на расширение производства. Средства, имевшиеся на начало года (гр. 10), полностью использованы на выплату зарплаты в сумме 10 800 ден. ед. (гр. 4 стр. 15). В результате чистый доход (m) составил 10 800 ден. ед. (гр. 5, стр. 15). Таким образом, к концу года национальный доход ($V + m$) по стр. 15 (гр. 4 + гр. 5) составил 21 600 ден. ед., что соответствует сумме потребительских товаров, созданных для населения страны в четвертой отрасли (гр. 6 по стр. 14). Половину этих товаров покупают на свою зарплату производственники (10 800 ден. ед. по стр. 15, гр. 8), оставшуюся часть потребительских товаров должны купить бюджетники, а у них денег нет. По условиям модели средств нет и у государства в обороте, поэтому через ЦБ надо совершить эмиссию денег на 10 800 ед. (гр. 11 по стр. 16).

Эмиссионные суммы, как и в первом варианте, сначала направляются в сферу производства по отраслям: 400, 800, 2400, 7200 (гр. 11 и 12 по стр. 11–15). Далее эти средства будут идти по следующему кругу: предприятия уплачивают налоги и формируют доходную часть бюджета; министерство финансов и внебюджетные фонды направляют их на финансирование непроизводственной сферы и они попадают к бюджетникам; бюджетники на них покупают потребительские товары в четвертой отрасли, и деньги, как и в первом варианте, осядут в форме прибыли в соответствующих отраслях экономики (400, 800, 2400, 7200 ден. ед., гр. 17 стр. 11–15).

В третьем варианте цифры в основном совпадают с первым вариантом, за исключением граф 11, 12, 14. Отличие цифр в этих графах иллюстрирует новый принцип формирования доходов и расходов бюджета (включая бюджетные фонды), а следовательно, прибыли отраслей производственной сферы.

В графе 11 по стр. 26 в третьем варианте 5400 ден. ед. эмиссии направлены не по отраслям производственной сферы, а в доход государственного бюджета (гр. 12. стр. 27). Отсюда следует, что дополнительные денежные средства, выпущенные в оборот на величину чистого дохода и предназначенные для бюджетников, пошли непосредственно в доход государственного бюджета, минуя производственную сферу, и через расходную часть бюджета попадут к бюджетникам. Бюджетники на эти средства купили потребительские товары в четвертой отрасли, и они по отраслям осели на денежных счетах, формируя прибыль предприятий.

Четвертый вариант является продолжением третьего: здесь вся сумма прибыли, полученная в третьем варианте, использована на расширение производства. Он, по существу, повторяет второй вариант, за исключением граф 11, 12 и 14.

В гр. 11 дополнительные 10 800 ед. (стр. 36) направлены непосредственно в доход государственного бюджета. Выпущенные деньги через бюджет попадают бюджетникам и используются ими для покупки потребительских товаров в четвертой отрасли. Они в конечном счете образуют прибыль предприятий (гр. 17, стр. 31–35).

Из анализа данных табл. 1 сделаны выводы, необходимые для регулирования экономики страны:

1. В сырьевых отраслях на добычу сырья используется только труд, стоимость сырья для общества представляет величину добавленной стоимости ($V + m$).

2. Национальный доход (НД) в стране должен соответствовать стоимости потребительских товаров, работ, услуг, произведенных в стране за год.

3. Сумма денег в обороте должна равняться сумме национального дохода и стоимости потребительских товаров четвертой отрасли.

4. Во всех вариантах сумма эмиссии (ЭМ) равняется сумме денежных доходов и расходов населения непроеизводственной сферы (НС) и сумме прибыли (П). Следовательно, прибыль предприятий материальной сферы формируется за счет денежных доходов населения непроеизводственной сферы, образуемых за счет дополнительного выпуска денег в обращение. Прибыль (П) в обществе (государстве) выражает увеличенное богатство государства за счет дополнительного выпуска продукции из дополнительного сырья, полученного из природы бесплатно.

5. Государство может формировать бюджет непосредственно путем прямой эмиссии денег без сбора налогов с юридических и физических лиц. При этом эмиссия денег должна равняться сумме прибыли в государстве.

6. Сумма прибыли в государстве может совпадать и не совпадать с приростом НД по сравнению с предыдущим годом. Совпадение возможно в случае, если в национальном доходе останутся неизменными доли оплаты труда (V) и прибыли (m). В зависимости от изменения соотношения распределения национального дохода между V и m прибыль может быть больше или меньше прироста национального дохода.

7. Прибыль в государстве (П) равняется той части стоимости потребительских товаров четвертой отрасли, которую покупает население непроеизводственной сферы (НС). Следовательно, на сумму прибыли в стране непроеизводительно проедается продукция непроеизводственной сферой (бюджетниками), поэтому для обеспечения прибылью проеизводственной сферы государству следует значительно увеличить доходы работников бюджетной сферы и пенсионеров.

На условном примере (табл. 2) проследим изменение результатов деятельности предприятия в связи с увеличением в два раза расходов на заработную плату (с 20 ден. ед. в первом варианте до 40 ден. ед. – во втором).

Очевидно, что предприятия не заинтересованы в увеличении расходов на оплату труда, поскольку увеличиваются суммы налога и взносов и уменьшается прибыль. Бюджет при увеличении данных расходов также не дополучит суммы по налогу на прибыль.

Государство должно регулировать повышение доходов работников проеизводственной сферы через МРОТ. К увеличению размеров пенсий и доходов бюджетников следует идти не от роста заработной платы в про-

Таблица 2

Показатели (ден. ед.)	I вариант	II вариант
Затраты предприятия, в том числе зарплата	100 20	120 40
Страховые взносы (30 %), в том числе в пенсионный фонд (22 %)	6,0 4,4	12,0 8,8
Доход предприятия	300	300
Прибыль до налогообложения	300 – 100 – 6 = 194	300 – 120 – 12 = 168
Налог на прибыль (20 %)	38,8	33,6
Прибыль в распоряжении предприятия	194 – 38,8 = 155,2	168 – 33,6 = 134,4

изводственной сфере, а, наоборот, от увеличения доходов населения непроизводственной сферы к росту зарплаты работников производственной сферы [1].

Увеличение пенсий и зарплаты бюджетников ведет к увеличению спроса, увеличение спроса требует увеличения производства, увеличивая объемы производства появляется возможность увеличить заработную плату работникам этих производств, а вместе с этим увеличивается поступление налогов в бюджет РФ и отчисления по страховым взносам, включая взносы в пенсионный фонд, которые снова направляются на увеличение размера пенсий, зарплат бюджетников, повышения МРОТ.

Таким образом, механизм увеличения доходов россиян приобретает форму кругооборота:

$$ДБ \rightarrow ДП \rightarrow Н^* \rightarrow ДБ^* \rightarrow ДП^* \rightarrow Н^{**} \dots$$

где ДБ – доходы бюджетников; ДП – доходы производителей; Н – налоги.

Результатом кругооборота является прибыль, которая формируется в отраслях. Объективный процесс формирования прибыли в отраслях следующий. Упрощенно экономика государства состоит из предприятий четырех отраслей:

- 1. Добывающая и перерабатывающая природные ресурсы отрасль производит товары производственного назначения для производства средств производства, т.е. сырье для следующей отрасли.
- 2. Отрасль, производящая средства производства для производства товаров непроизводственного потребления.
- 3. Отрасль, производящая товары непроизводственного назначения для населения.
- 4. Торговля по доведению товаров третьей отрасли до населения (конечных потребителей).

Следовательно, схема формирования прибыли примет следующий вид:

$$\begin{aligned} & \text{Добыча сырья} \rightarrow \text{производство средств производства} \rightarrow \\ & \rightarrow \text{производство} \rightarrow \text{товаров для населения} \rightarrow \text{торговля} \rightarrow \text{население.} \end{aligned}$$

В данной последовательности совершается кругооборот в макроэкономике. Происходит движение денежных средств, стоимости, товаров, на-

копления прибыли в каждой отрасли. В конечном итоге прибыль в государстве, трансформируясь по отраслям, равняется той части стоимости потребительских товаров четвертой отрасли, которую покупает население.

Доходы населения непроизводственной сферы (зарплата бюджетников и пенсии) формируются за счет бюджета, образованного из платежей предприятий и дополнительных средств из госбюджета. На первом этапе значительное увеличение доходов населения должно происходить за счет именно второго источника (дополнительных средств из госбюджета). При этом соотношение этих двух источников возможно 50 на 50. Это даст толчок в увеличении производства, далее будут расти фонд оплаты труда в производственной сфере, взносы в пенсионный фонд и появится возможность постепенного изменения соотношения в сторону увеличения первой части (платежей предприятий).

Реально возможен ускоренный рост производства, а значит рост ВВП, размера заработной платы производственникам через увеличение доходов населения непроизводственной сферы и в целом улучшение качества жизни.

Из вышесказанного следует, что прибыль предприятий в конечном счете формируется в процессе кругооборота средств в макроэкономике за счет непроизводственной сферы. В соответствии с марксистской экономической теорией формирование прибыли предприятий и национального дохода происходит в процессе кругооборота авансированной стоимости, результатом которого является увеличение национального благосостояния.

Литература

1. *Зонова А.В.* Влияние механизма формирования прибыли на развитие экономики // Экономика и управление: проблемы и решения. Научно-практический журнал. 2017. № 4-08. С. 93–99.
2. *Зонова А.В.* Учет и анализ кругооборота средств сельскохозяйственных предприятий. Киров: Изд-во ВятГГУ, 2002. 319 с.
3. *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч. 2-е изд. Т. 23, 25. Ч. I, II. Т. 26. Ч. II, III.

Bibliography

1. *Zonova A.V.* Vlijanie mehanizma formirovanija pribyli na razvitie jekonomiki // Jekonomika i upravlenie: problemy i reshenija. Nauchno-prakticheskij zhurnal. 2017. № 4-08. P. 93–99.
2. *Zonova A.V.* Uchet i analiz krugoooborota sredstv sel'skhozjajstvennyh predpriyatij. Kirov: Izd-vo VjatGGU, 2002. 319 p.
3. *Marks K., Jengel's F.* Soch. 2-e izd. T. 23, 25. Ch. I, II. T. 26. Ch. II, III.

УДК 657

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПАРАДИГМЫ УЧЕТНО-АНАЛИТИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДОХОДОВ И РАСХОДОВ

Нечеухина Н.С., Мустафина О.В.

Уральский государственный экономический университет

E-mail: nnecheuhina@yandex.ru, ovm.70@mail.ru

Рассмотрены и проанализированы вопросы методологических основ в области исследования учетно-аналитического обеспечения доходов и расходов экономических отраслевых субъектов. Доказана необходимость развития учетно-аналитического обеспечения доходов и расходов экономических субъектов розничного сегмента потребительского рынка, использования единых базовых концептуальных основ парадигмы учетно-аналитического обеспечения; определены базовые элементы теории и методологии предметной области исследования; в целях обеспечения единства переосмыслена система базовых составляющих парадигмы учетно-аналитического обеспечения.

Ключевые слова: учетно-аналитическое обеспечение (УАО), доходы, расходы, экономические субъекты, парадигма, теория и методология.

THEORETICAL AND METHODOLOGICAL BASES OF THE PARADIGM OF ACCOUNTING AND ANALYSIS OF INCOME AND EXPENDITURE

Necheukhina N.S., Mustafina O.V.

Ural State University of Economy

E-mail: nnecheuhina@yandex.ru, ovm.70@mail.ru

Questions of methodological bases in the field of research of accounting and analytical providing of the income and expenses of economic branch subjects are considered and analyzed. The necessity of the development of accounting and analytical support of incomes and expenses of economic entities in the retail segment of the consumer market, the use of a single basic conceptual foundations of the paradigm of the accounting-analytical support; identified the basic elements of the theory and methodology of the subject area of the research; in order to ensure unity, the system of basic components of the paradigm of accounting and analytical support has been rethought.

Keywords: accounting and analytical support (WAO), revenues, expenditures, economic actors, paradigm, theory and methodology.

Введение. В современных условиях хозяйствования, которое характеризуется стремительным ростом конкуренции, глобализацией экономического пространства, повышением ответственности за принимаемые управленческие решения, экономические субъекты любой организационно-правовой формы собственности и отраслевой принадлежности стремятся использовать в практике производственно-хозяйственной деятельности инструментарий, обеспечивающий экономическую эффективность. В качестве такого инструментария выступает учетно-аналитическое обеспечение (УАО) предметной области.

УАО доходов и расходов является первоначальным информационным инструментарием системы управления. Современное УАО доходов и расходов должно предусматривать требования РСБУ и МСФО. Сочетание системы учета доходов и расходов в соответствии с РСБУ и МСФО, а также анализа, контроля и планирования вызывает необходимость определения современных теоретических и методологических основ парадигмы УАО в общей системе управления экономическим субъектом розничной торговли. Управление доходами и расходами является важнейшим направлением в деятельности экономических субъектов. При полной хозяйственной и финансовой самостоятельности принятие управленческого решения в области доходов и расходов это достаточно сложный и трудоемкий процесс, требующий огромной компетентности.

Экономические субъекты розничного сегмента потребительского рынка обеспечивают маневренность материальных и финансовых ресурсов, способствуют сокращению затоваривания и устранению товарного дефицита, при этом динамичное их развитие дает мультипликативный эффект, в других секторах (отраслях) экономики.

Постановка задачи. В современной экономике сформировалась потребность в разработке парадигмы УАО доходов и расходов экономических субъектов розничного сегмента потребительского рынка в целях эффективного стратегического управления. Это обусловлено отсутствием единства взглядов и необходимостью теоретического обоснования базовых концептуальных основ.

В управленческой деятельности важную роль играет УАО доходов и расходов, которое способствует получению конкурентных преимуществ посредством создания эффективной системы управления. Его значимость увеличивается в соответствии с требованиями современности. В настоящее время накоплен достаточный практический опыт в данной части исследования, что требует формирования соответствующей парадигмы, совокупности фундаментальных научных установок, представлений и терминов в исследуемой области. Это необходимо для обеспечения преемственности развития теории и методологии УАО доходов и расходов.

Развитие теории и методологии УАО доходов и расходов должно способствовать улучшению качества показателей деятельности, расширению аналитических и планируемых (прогнозируемых) возможностей, обеспечивающих прозрачность и достоверность информации в соответствии с требованиями РСБУ и МСФО на всех уровнях управления экономическим субъектом. Доходы и расходы – это две фундаментальные категории, по мнению Нортон, основная финансовая составляющая, что обеспечивает результат деятельности экономического субъекта. Положительный результат деятельности (прибыль) является показателем эффективности, источником развития, что дает возможность экономическим субъектам поддерживать существенный уровень бизнеса и возможности его расширения в будущем и обеспечивать жизнеспособность в стратегической перспективе.

Построение базовой парадигмы современного УАО доходов и расходов розничных сегментов потребительского рынка должно соответство-

вать социально ориентированной рыночной экономике с учетом современных теоретических концепций, также и с учетом практического опыта реализации.

Цель проведенного исследования – обобщение практики учетно-аналитического обеспечения доходов и расходов экономических отраслевых субъектов, а также в исследовании и определении базовых основ современной парадигмы учетно-аналитического обеспечения предметной области знаний отраслевых экономических субъектов.

Развитие теории и методологии существенно оказывает влияние на формирование парадигмы научного познания в данной области исследования. Установление истины теории и методологии происходят путем выявления соответствия между практическим опытом, проверкой логической состоятельности и соответствия гипотезы УАО.

Научная новизна результатов исследования заключается в разработке и обосновании ряда теоретических положений и методических рекомендаций по использованию единых базовых концептуальных основ парадигмы учетно-аналитического обеспечения; определении базовых элементов теории и методологии предметной области исследования; в целях обеспечения единства переосмыслена система базовых составляющих парадигмы учетно-аналитического обеспечения.

Методика исследования. В основе исследования лежат диалектический метод познания, системный подход, общенаучные методы экономического и сравнительного анализа основ теории и практики учетно-аналитического обеспечения доходов и расходов экономических отраслевых субъектов.

Полученные результаты исследования. Исследование теоретических основ современной парадигмы УАО доходов и расходов предполагает рассмотрение вопросов, связанных с терминологией данной области познания с применением классификации доходов и расходов и критериями их оценки. Согласно теории Т. Куна, в развитии любой области научных знаний можно выделить стадии:

- 1) наука находится в процессе накопления эмпирического материала и формирования понятийного аппарата;
- 2) получение новых знаний в рамках существующей парадигмы;
- 3) революционный переход в результате смены парадигмы научного познания.

В основе теории любой области научных знаний лежат представления (концепции), обеспечивающие комплекс взглядов представлений идей, направленных на объединение явлений, процессов и связей между ними [7, с. 67]. Концепция представляет собой систему взглядов на определенную область исследования [8, с. 352]. С позиции УАО в разрезе методологии в первую очередь следует выделить совокупность принципов и правил, применяемых при измерении доходов и расходов. Следует иметь в виду, что содержание принципов УАО базируется на специфических приемах бухгалтерского учета.

Исследуя авторские взгляды Г. Брик [13], М.А. Вахрушиной [2], Н. Голычук [3], Т.П. Карповой [4], И.Н. Кириллова [5], М.И. Кутер [6], В.В. Родкиной [10], Н.А. Тычининной [11], Т.В. Шимоханской [12] и др. на само понятие

УАО, следует отметить, что позиции авторов не однозначны, при этом многие вообще используют иные термины, которые связаны с обеспечением финансового менеджмента. Учитывая тот факт, что преобладающее количество информации для нужд управления осуществляется в системе бухгалтерского учета, по нашему мнению, термин УАО является более точным и уместным для применения.

Основу современной парадигмы УАО предметной области исследования определяет дефиниция доходов и расходов. Важная составляющая часть доходов и расходов – экономическая выгода, под которой понимается рост активов экономического субъекта с одновременным уменьшением ее кредиторской задолженности.

Само содержание понятия «экономическая выгода» – это, во-первых, настолько условно, что относить ее к бухгалтерской практике весьма сложно; во-вторых, неопределенность получения оплаты (дохода); в-третьих, возможны убытки, следовательно, отсутствие выгоды. Опираясь на авторскую позицию С.И. Ожегова [8], квалифицирующего экономическую выгоду как «пользу, преимущество», и мнения Ж.Г. Леонтьева и О.П. Гладких, экономическая выгода – это синонимом понятия «прибыль».

В разрезе развития концептуальных и методологических основ парадигмы УАО основой понятий экономических категорий являются нормативные предписания ПБУ 9/99 и ПБУ 10/99. Принимая во внимание необходимость применения экономическими субъектами розничной торговли МСФО в современной парадигме УАО доходов и расходов необходимо предусмотреть концептуальные и теоретические основы (табл. 1).

Таблица 1

Экономические категории «доходы и расходы» (РСБУ и МСФО)

Экономическая категория	РСБУ	МСФО
Доходы	Признается увеличение экономических выгод в результате поступления активов (денежных средств, иного имущества) и (или) погашения обязательств, приводящее к увеличению капитала этой организации, за исключением вкладов участников (собственников имущества) ¹	Приращение экономических выгод в течение отчетного периода, происходящее в форме притока или увеличения активов или уменьшения обязательств, что выражается в увеличении капитала, не связанного с вкладом участников акционерного капитала ²
Расходы	Признается уменьшение экономических выгод в результате выбытия активов (денежных средств, иного имущества) и (или) возникновения обязательств, приводящее к уменьшению капитала этой организации, за исключением уменьшения вкладов по решению участников (собственников имущества) ³	Уменьшение экономических выгод в течение отчетного периода, происходящее в форме оттока или истощения активов или увеличения обязательств, ведущих к уменьшению капитала, не связанных с его распределением между участниками акционерного капитала ²

¹ П. 2 ПБУ 9/99 «Доходы организации».

² П.70 Принципы подготовки и составления финансовой отчетности.

³ П. 2 ПБУ 10/99 «Расходы организации».

В Принципах МСФО доходы классифицируются на выручку и прочие доходы. В соответствии с РСБУ выделяются доходы от обычных видов деятельности, под которыми признается выручка и прочие поступления (доходы). Фундаментальное отличие норм РСБУ и МСФО – признание дохода. Критерием признания дохода является переход права собственности на продукцию от продавца покупателю, а не переход рисков и выгод, как в МСФО. Сложность признания и формирования доходов и расходов в рамках МСФО (IFRS) 15 определяется сложностью формулировок договорных обязательств продавцов и покупателей, в процессе передачи товаров или услуг. Применительно к экономическим субъектам розничной торговли в рамках МСФО (IFRS) 15 следует признать выручку как финансовый эквивалент передачи товаров или предоставления услуг покупателям в той сумме, которая справедливо отражает их право на получение (возмещение) дохода в обмен на эти переданные товары или услуги. В соответствии с ГК РФ ст. 492 по договору розничной купли-продажи продавец обязуется передать покупателю товар, предназначенный для личного потребления. В рамках МСФО (IFRS) 15 покупатель – контрагент заключает с экономическим субъектом розничной торговли договор купли-продажи на приобретение товара или услуги, результатом деятельности (денежный эквивалент проданных товаров) является доход. В данном контексте доходом признается товарооборот, под которым понимается сумма продажи, это мы можем с уверенностью утверждать, ссылаясь на МСФО (IFRS) 15 «Выручка по договорам с покупателями» в момент продажи товара подлежит признанию. В зависимости от форм денежных расчетов доход от продажи товаров (товарооборот) осуществляется в формах наличных и безналичных расчетов (включая использование кредитных карт).

Расходы экономического субъекта розничной торговли с нашей позиции формируются как расходы, понесенные на реализацию договора розничной купли-продажи. В МСФО нет стандарта, регламентирующего данную категорию. Признание расходов (понесенных затрат) происходит в момент «понесения» расходов (затрат) на обслуживание процесса реализации договора розничной купли-продажи.

Расходами на реализацию договора розничной купли-продажи в рамках МСФО (IFRS) 15 признаются: прямые затраты на оплату труда; прямые затраты на материалы; распределенные затраты, непосредственно связанные с договором или деятельностью по договору; затраты, одновременно подлежащие возмещению покупателем; и другие затраты, которые были понесены, признаваемые в качестве расходов по мере их возникновения.

В целом Принципы МСФО трактуют доходы и расходы как приток и отток экономической выгоды соответственно. К доходам относят выручку и прочие доходы. Применительно к отраслевой специфике экономических субъектов розничной торговли, по нашему мнению, выделяются следующие виды доходов:

- доход от продажи, другими словами, это розничный товарооборот, характеризующий сумму продажи потребительских товаров;
- доход от реализации, общий размер торговых надбавок, характеризует доходы от реализации.

Расходы экономического субъекта розничного сегмента потребительского рынка определяются как затраты, относящиеся непосредственно к договору купли-продажи.

Мы с уверенностью выделяем: текущие расходы, связанные с закупкой товаров, их транспортировкой, хранением и реализацией, обслуживанием материально-технической базы, содержанием персонала и др.; долговременные расходы, связанные с реализацией стратегических задач (строительство и реконструкция торговых помещений, покупка новых видов оборудования и др.). Причем текущие расходы исходя из отраслевой специфики экономического субъекта – это издержки обращения, выраженные в денежной форме затраты трудовых ресурсов, материальных и финансовых ресурсов на осуществление торговой деятельности [13, с. 211].

Ввиду того, что прибыль является центральной категорией экономического субъекта розничного сегмента потребительского рынка и экономической системы (государства) в целом, финансовый результат (положительный, в котором заинтересованы не только собственники бизнеса, но и государство), механизм его формирования взаимосвязан, следовательно, построение соответствующих концептуальных основ оправдано осуществлять через систему учетных процедур, изучающих различные свойства прибыли. Этому вопросу уделяли внимание Э.С. Хендриксен и М.Ф. ван Бренда, они рассматривали бухгалтерский учет как основу изучения и построения информационной системы, направленной на формирование прибыли. Бухгалтерская прибыль исторически является основой для прогнозирования различных аспектов деятельности экономического субъекта. Мы склонны утверждать, что Э.С. Хендриксен и М.Ф. ван Бренда подходят к данному вопросу с позиции семиотики (комплекса научных теорий), которые исследуют свойства знаковых систем. Основоположником семиотики является американский ученый Ч. Пирс, занимающийся исследованиями в области синтактики, семантики и прагматики. Э.С. Хендриксен и М.Ф. ван Бренда детально исследовали результаты научных трудов Ч. Пирс и выделили три концепции (табл. 2).

Проблемным вопросом синтаксической концепции является в установлении правила формирования прибыли. Интерпретация механизма ее исчисления может осуществляться по-разному и зависит от того, кто устанавливает правила.

Таблица 2

Концепции прибыли в системе учета

Научный подход	Содержание научного подхода
Синтаксический подход к прибыли	Предполагает ее рассмотрение с точки зрения правил ее определения
Семантический подход к прибыли	Понимается максимизация прибыли в определенных условиях рыночной структуры, спроса на продукцию, себестоимости затрат
Прагматическая концепция прибыли	Связана с процессами принятия решений инвесторами и кредиторами, реакцией курса ценных бумаг на отчетную информацию, решениями администрации о долгосрочных финансовых вложениях и обратной реакцией аппарата управления и бухгалтерской службы

Максимизация прибыли рассматривается с позиции эффективности. Прибыль является показателем эффективности и влияет на размер дивидендов, направления использования капитала, при этом эффективность характеризует относительный характер.

Прагматическая концепция прибыли определяет решение инвесторов, финансовых управляющих и др., которые используют финансовый результат в своих целях.

С уверенностью можно утверждать:

- под синтаксической концепцией понимается механизм формирования прибыли и ее оценка по видам деятельности экономического субъекта (причем каждый элемент механизма подкрепляется достоверным информационным элементом);

- под семантической концепцией понимается измерение всех элементов механизма формирования прибыли, т.е. все элементы находятся во взаимосвязи и определяют налогооблагаемую прибыль;

- прагматическая концепция прибыли отождествляет финансовый отчет о финансовых результатах (отчет о прибылях и убытках).

Следовательно, по нашему мнению, синтез концепций синтаксической, семантической и прагматической – это единое целое и является основой парадигмы УАО доходов и расходов экономических субъектов розничной торговли. На данных концептуальных позициях базируется методология современности учета и отчетности.

Выводы. Современная система учета любого экономического субъекта базируется на принципах фундаментальных (принцип хозяйственной единицы и принцип денежного измерения) и процедурных (принцип непрерывности деятельности; принцип сущности; принцип двойственности; принцип последовательности; принцип периодичности; принцип стоимости; принцип начисления; принцип соответствия и принцип консервативности).

Исследуя основные элементы УАО, определяется необходимость использования различных видов учета, тогда современная парадигма УАО должна предусматривать теоретические и методологические основы базовых концепций и принципов используемых видов учета.

Актуарный учет – это новое современное направление исследователей в области теории бухгалтерского учета.

Актуарный учет базируется на будущих дисконтированных денежных потоках, что позволяет подчеркнуть важность и специфику теоретических и методологических основ данного вида учета. Изменение системных отношений в Российской Федерации и во всем мировом пространстве обусловили необходимость принятия новой концепции бухгалтерского учета в России. Основоположителем теоретических основ актуарного учета является А.И. Шигаев, по его базовым концепциям введены новые объекты учета, такие как финансовая и операционная деятельность, экономическая стоимость. Но данные концептуальные основы являются расширением возможности базовых концептуальных основ, которые были определены ранее.

Данные актуарного учета необходимы инвесторам и займодавцам для оценки стоимости будущих денежных потоков экономических субъектов розничных сегментов потребительского рынка, которые должны соответ-

ствовать принципам учета и отчетности актуарного учета. Прежде всего, это информационная полезность для принятия решения по инвестированию и кредитованию; фундаментальным принципом является релевантность информации о доходах и расходах, что характеризуется предсказательной и подтверждающей ценностью.

В состав актуарной отчетности входит актуарный отчет о совокупной прибыли, который свидетельствует о доходах и расходах по направлениям деятельности в разрезе операционной и финансовой деятельности. Использование актуарного учета в УАО доходов и расходов позволяет расширить диапазон анализа результатов деятельности экономического субъекта с позиций собственников и финансового менеджмента, а также повысить качество процесса бюджетирования доходов и расходов соизмеряя с денежными потоками в целях обеспечения стратегического развития. Актуальный учет в общей парадигме УАО доходов и расходов формирует и определяет теоретические основы формирования модели стоимостно ориентированного управления, что и предопределяет основы стратегического развития экономического субъекта.

Полученные результаты исследования. Теоретическая значимость исследуемого аспекта заключается в необходимости формирования единого системного представления базовых основ парадигмы УАО доходов и расходов с целью расширения информационных потребностей для принятия управленческих решений. Меняющиеся экономические условия хозяйствования требуют осмысления использования современного инструментария эффективного управления деятельностью экономических субъектов розничной торговли. Прибыль (результат деятельности) – показатель, используемый для оценки эффективности производственно-хозяйственной деятельности, база (основа) разработки управленческого решения.

Доходы и расходы – два компонента, определяющие результат деятельности экономического субъекта. Грамотная организация системы учета доходов и расходов определяет необходимость разработки парадигмы учетно-аналитического обеспечения доходов и расходов.

Сближение российских стандартов учета с международными предопределило авторские позиции на теоретические и методологические основы УАО (табл. 3). Все элементы современной парадигмы УАО доходов и расходов определены с учетом большинства мнений и концепций, так как концепция – это комплекс взглядов, представлений, идей.

Таблица 3

Базовые элементы современной парадигмы УАО доходов и расходов

Концептуальные основы парадигмы УАО доходов и расходов					
Теоретическое и методическое обеспечение (метод, методика и элементы метода) УАО доходов и расходов (учет, анализ, планирование (бюджетирование), контроль)					
Нормативное предписание учета доходов и расходов (РСБУ, НК РФ, МСФО)					
Информационное обеспечение доходов и расходов					
Бухгалтерский учет	Управленческий учет	Налоговый учет	МСФО	Актуарный учет	ССП*
Виды отчетности в соответствии с нуждами пользователей информации					

* ССП – система сбалансированных показателей.

Базовые элементы современной парадигмы УАО доходов и расходов определены с учетом различных видов учета, базовыми парадигмами и применяемыми технологиями. Допускаем, что парадигма – это идея, которая господствует в научном сообществе на данный момент времени (динамичное и эффективное развитие экономических субъектов в стратегической перспективе).

Следует отметить, что в научном сообществе особое место уделено институциональной теории, предложенной В.В. Панковым, объектом изучения которой является институт учета. Институт учета представляет собой сложную совокупность формальных и неформальных правил и норм, определяющих социальное признание рамки учетного процесса и степень его легитимности, а также институциональные условия создания и контроля выполнения этих норм и правил [9, с. 80].

В целом базовые элементы современной парадигмы УАО доходов и расходов имеют большое значение для экономических субъектов розничных сегментов потребительского рынка, что способствует существующему повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности в стратегической перспективе.

Направление дальнейших исследований авторы статьи видят в проведении и разработке теоретических и методических основ парадигмы учетно-аналитического обеспечения доходов и расходов экономических субъектов. Современная действительность экономического пространства требует грамотного и всестороннего объединения и систематизации теоретического и практического опыта принятия стратегических решений.

По нашему мнению, предложенные элементы парадигмы должны обеспечить рост практической значимости, теоретическое обоснование применяемого инструментария в совокупности с общей синергетической концепцией бухгалтерского учета и отчетности.

Литература

1. *Бланк И.А.* Управление торговым предприятием. М.: Ассоциация авторов и издателей ТАНДЕМ; Издательство ЭКМОС, 1998. 416 с.
2. *Вахрушина М.А.* Бухгалтерский управленческий учет: учебник. М.: Омега-Л, 2007. 576 с.
3. *Голячук Н.* Обликово-аналитичне забезпечення як важлива складова управління підприємством // *Економічний аналіз: наук. перед. редак.: С.И. Шкарабан (голов ред.)*
4. *Карпова Т.П.* Управленческий учет / 2-е изд., перераб. и доп. М.: Юнити-Дана, 2004. 351 с.
5. *Кириллов И.Н.* Теоретические аспекты развития системы учетно-аналитического обеспечения управленческих решений на предприятии // *Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 5: Экономика.* 2012. Вып. № 2. С. 231–234.
6. *Кутер М.И.* Теория бухгалтерского учета: учебник / 3-е изд., перераб. и доп. М.: Финансы и статистика, 2007. 592 с.
7. *Новиков А.М., Новиков Д.А.* Методология. М.: СИНТЕГ, 2007.
8. *Ожегов С.И.* Словарь русского языка: 70 000 слов / под ред. Н.Ю. Шведовой; изд. 23-е, испр. М.: Рус. яз., 1991. 917 с.

9. *Панков В.В.* Институциональная теория учета – новая парадигма исследования // Бухгалтерский учет: взгляд из прошлого в будущее / под ред. В.В. Ковалева, В.Я. Соколова, Д.А. Львовой. СПб.: С-Петербургский гос. ун-т, 2013.
10. *Родкина А.Т.* Информационная логистика. М.: Экзамен, 2001. 288 с.
11. *Тычинина Н.А.* Теоретическое обоснование содержания учетно-аналитического обеспечения устойчивого развития предприятия // Вестник Оренбургского государственного университета. 2009. № 2. С. 103–107.
12. *Шимоханская Т.В.* Совершенствование методологии учетно-аналитического обеспечения устойчивого развития организации: дис. ... д-ра экон. наук: спец. 08.00.12 / Татьяна Викторовна Шимоханская; Марийск. гос. техн. ун-т. М., 2011. 434 с.
13. *Брик Г.* Учетно-аналитическое обеспечение управления руководителями предприятия. [Электронный ресурс]. URL: <http://sophus.at.ua/publ/>

Bibliography

1. *Blank I.A.* Upravljenje trgovym predprijetiem. M.: Asociacija avtorov i izdatelej TANDEM; Izdatel'stvo JeKMOS, 1998. 416 p.
2. *Vahrushina M.A.* Buhgalterskij upravlencheskij uchet: uchebnik. M.: Omega-L, 2007. 576 p.
3. *Goljachuk N.* Oblikovo-analitichne zabezpechenija jak vazhlivaa skladova upravlenija predprijetiem // Jekonomicheskij analiz: nauk. pered. redak.: S.I. Shkaraban (golov red.)
4. *Karpova T.P.* Upravlencheskij uchet / 2-e izd., pererab. i dop. M.: Juniti-Dana, 2004. 351 p.
5. *Kirillov I.N.* Teoreticheskie aspekty razvitija sistemy uchetno-analiticheskogo obespechenija upravlencheskih reshenij na predprijatii // Vestnik Adygejskogo gosudarstvennogo universiteta. Serija 5: Jekonomika. 2012. Vyp. № 2. P. 231–234.
6. *Kuter M.I.* Teorija buhgalterskogo ucheta: uchebnik / 3-e izd. perab. i dop. M.: Finansy i statistika, 2007. 592 p.
7. *Novikov A.M., Novikov D.A.* Metodologija. M.: SINTEG, 2007.
8. *Ozhegov S.I.* Slovar' russkogo jazyka: 70 000 slov / pod red. N.Ju. Shvedovoj; izd. 23-e, ispr. M.: Rus. jaz., 1991. 917 p.
9. *Pankov V.V.* Institucionnaja teorija ucheta – novaja paradigma issledovanija // Buhgalterskij uchet: vzgljad iz proshlogo v budushhee / pod red. V.V. Kovaleva, V.Ja. Sokolova, D.A. L'vovoj. SPb.: S-Peterburgskij gos. un-t, 2013.
10. *Rodkina A.T.* Informacionnaja logistika. M.: Jekzamen, 2001. 288 p.
11. *Tychinina N.A.* Teoreticheskoe obosnovanie soderzhanija uchetno-analiticheskogo obespechenija ustojchivogo razvitija predprijatija // Vestnik Orenburgskogo gosudarstvennogo universiteta. 2009. № 2. P. 103–107.
12. *Shimohanskaja T.V.* Sovershenstvovanie metodologii uchetno-analiticheskogo obespechenija ustojchivogo razvitija organizacii: dis. ... d-ra jekon. nauk: spec. 08.00.12 / Tat'jana Viktorovna Shimohanskaja; Marijsk. gos. tehn. un-t. M., 2011. 434 p.
13. *Brik G.* Uchetno-analiticheskoe obespechenie upravlenija rukovoditeljami predprijatija. [Elektronnyj resurs]. URL: <http://sophus.at.ua/publ/>

УДК 658

**МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ РИСКОВ
ФИНАНСОВОЙ НЕСОСТОЯТЕЛЬНОСТИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ
И НАПРАВЛЕНИЯ ИХ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ**

Данилова Н.Л.

Чебоксарский кооперативный институт (филиал)
Российского университета кооперации
E-mail: yadannad@yandex.ru

Леванова Т.А.

Чувашская государственная сельскохозяйственная академия
E-mail: nta781@mail.ru

Статья посвящена вопросам диагностики рисков финансовой несостоятельности. Существует множество методик зарубежных и российских экономистов по оценке риска банкротства, однако имеются трудности их практического применения. Для того, чтобы диагностика финансового состояния была полезна для антикризисного управления, необходима оценка особенностей формирования информационной базы анализа, основу которой составляет бухгалтерская (финансовая) отчетность, а также учет отраслевой специфики организаций. Специализированные методики с учетом особенностей вида деятельности раскрыты на примере сельхозпредприятия.

Ключевые слова: банкротство, финансовая несостоятельность, оценка рисков банкротства.

**RISK ASSESSMENT METHODOLOGIES
OF THE FINANCIAL INSOLVENCY OF AGRICULTURAL
ENTERPRISES AND WAYS OF ITS IMPROVEMENT**

Danilova N.L.

Cheboksary Cooperative Institute (branch)
of the Russian University of Cooperation
E-mail: yadannad@yandex.ru

Levanova T.A.

Chuvash State Agricultural Academy
E-mail: nta781@mail.ru

The article is devoted to questions of diagnostics of risks of financial insolvency. There are numerous techniques of foreign and Russian economists to assess the risk of bankruptcy, however, there are difficulties in practical application. In order to diagnosis of the financial condition was useful for crisis management, assessing the features of formation of information base of analysis, which is based on accounting (financial) statements, as well as the industry-specific organizations. Specialized techniques taking into account peculiarities of activity disclosed on the example of agricultural enterprises.

Keywords: bankruptcy, financial insolvency, bankruptcy risk assessment.

Институт несостоятельности (банкротства) является очень индивидуальным, в каждой развитой стране имеет свои значительные отличительные характеристики. В этой связи возникает необходимость информационно-методического обеспечения диагностики несостоятельности (банкротства), соответствующего отечественным макроэкономическим условиям, а также российскому законодательству.

Целью данного исследования является изучение информационно-методического обеспечения диагностики финансовой несостоятельности сельскохозяйственного предприятия, сравнительный анализ и оценка практического применения существующих методик для разработки антикризисных мероприятий.

Вопросам диагностики несостоятельности (банкротства) посвящены труды многих зарубежных ученых, среди них Э. Альтман (США, 1966) [27], У. Бивер, Р. Лис (Великобритания, 1972), Р. Таффлер (Великобритания, 1977) [8], Г. Спрингейт (Канада, 1978) [28], Конан и Гольдер (Франция, 1979), Дж. Ольсон (1980), Д. Фулмер (США, 1984), К. Завгрэн (США, 1985), Джу-Ха, Техонг (Южная Корея, 2000), а также авторы, которые рассматривали проблемы диагностики финансовой несостоятельности в рамках финансового менеджмента (Л.А. Бернстайн, Дж.К. Ван Хорн, Д. Миддлтон и др.).

Российские ученые также уделяют существенное внимание данному вопросу, при раскрытии вопросов антикризисного и финансового управления (И.А. Бланк, Г.П. Герасименко, В.В. Ковалев, Г.В. Савицкая, В.И. Ткач и др.) [6], а также при разработке собственных моделей диагностики риска финансовой несостоятельности.

Перечисленные методики рассматривают показатели финансовой деятельности обанкротившихся предприятий и их целью является установление вероятности банкротства по конкретному перечню финансовых коэффициентов, как правило, ликвидности, финансовой устойчивости, оборачиваемости и рентабельности. На сегодняшний день существует очень узкий круг методик, разработанных применительно к конкретному виду деятельности, а также включающих не только количественные, но и качественные показатели. Среди них можно выделить модели Г.В. Савицкой для сельхозтоваропроизводителей [13], методику Л.Ю. Филобоковой, которая предложила учитывать такие факторы, как низкий уровень менеджмента, отсутствие финансовой стратегии, низкий уровень экономического образования учредителей и руководителей, неэффективность системы контроля [24].

Таким образом, несмотря на широкое освещение проблем оценки риска банкротства в экономической литературе, на наш взгляд, остаются вопросы, не имеющие на сегодняшний день однозначного ответа. К ним относятся:

- характеристика понятия «банкротство»;
- влияние учетной политики на информационную базу для оценки риска финансовой несостоятельности;
- формирование системы показателей для оценки рисков банкротства;
- выбор методики оценки риска финансовой несостоятельности с учетом особенностей деятельности организации. При этом рассмотрим возможные методики оценки риска банкротства сельскохозяйственных предприятий.

Под термином «банкротство» понимается невозможность субъекта хозяйствования оплатить свои долговые обязательства вследствие отсутствия необходимой денежной суммы в нужный момент. В российском законодательстве нет различия между понятиями «банкротство» и «несостоятельность». В законе «О несостоятельности (банкротстве)» они используются как синонимы, что подтверждается также комментариями к этому закону [29]. В соответствии с этим законом «несостоятельность (банкротство) – это «признанная арбитражным судом неспособность должника в полном объеме удовлетворить требования кредиторов по денежным обязательствам и (или) исполнить обязанность по уплате обязательных платежей».

На наш взгляд, несостоятельность, банкротство, неплатежеспособность хотя и являются понятиями одного порядка и характеризуют неблагоприятное положение предприятия, но не являются идентичными по своему содержанию. Несостоятельность рассматривается как финансовое состояние предприятия, при котором оно неспособно в течение установленного срока погасить обязательства и восстановить свою платежеспособность [2].

Для того чтобы получить необходимые индикаторы финансовой несостоятельности, нужна качественная информационная база, отражающая реальную оценку имущества и обязательств организации. Кроме того, необходима система экономических показателей, которые возможно рассчитать на основе доступных источников информации. При отсутствии необходимых источников и неразработанности системы экономических показателей невозможным становится применение методов их обработки. С другой стороны, при развитии инструментария (методики) анализа управление предприятием начинает требовать формирования той информации, которая позволяет применять передовые методики на практике [19].

В процессе диагностики рисков финансовой несостоятельности в основном используются данные бухгалтерской (финансовой) отчетности, однако, по нашему мнению, мало уделяется внимания особенностям и проблемам формирования отчетных показателей. При проведении анализа необходимо изучение особенностей учетной политики организации в части способов оценки активов и обязательств.

В настоящее время бухгалтерская отчетность составляется на основе данных бухгалтерского учета по установленным формам, утвержденным Приказом Минфина России от 02.07.2010 № 66н (в ред.) [14]. По данным бухгалтерского баланса можно осуществить следующие виды диагностики:

- оценить состав и структуру имущества, источников его формирования, а также их динамику;
- проанализировать ликвидность баланса предприятия путем сопоставления отдельных статей актива и пассива баланса;
- оценить финансовую устойчивость организации на основе расчета соотношений собственного и заемного капитала;
- диагностировать вероятность финансовой несостоятельности (банкротства).

Отчет о финансовых результатах позволяет проанализировать:

- формирование, состав, структуру и динамику финансовых результатов;
- изменение разных показателей прибыли под влиянием отдельных факторов;

- относительные показатели рентабельности;
- оборачиваемость активов и обязательств предприятия в целом и по видам.

По данным отчета об изменениях капитала можно провести:

- анализ динамики всех элементов собственного капитала;
- оценку формирования и изменения резервов предприятия;
- оценку чистых активов и целевого финансирования.

Отчет о движении денежных средств необходим для изучения денежных потоков организации в разрезе текущей (обычной), инвестиционной и финансовой деятельности в динамике.

Исходя из содержания разделов пояснений к бухгалтерскому балансу и отчету о финансовых результатах, при наличии данного источника информации можно проанализировать динамику и структуру: амортизируемого имущества; доходных вложений в материальные ценности; финансовых вложений; дебиторской и кредиторской задолженностей; расходов по обычным видам деятельности; расходов на НИОКР и освоение природных ресурсов; выданных и полученных обеспечений, а также средств целевого финансирования.

Однако в условиях, когда предприятия могут выбирать один из нескольких способов оценки объектов учета и бухгалтерской отчетности, возникает необходимость предварительного анализа этих способов, чтобы последующие выводы по оценке риска финансовой несостоятельности предприятия соответствовали действительности.

Для этого перед проведением расчетов финансовых показателей по данным бухгалтерской отчетности рекомендуется изучить учетную политику организации. Это касается, прежде всего, следующих объектов.

1. Амортизируемое имущество. Основные средства и нематериальные активы показываются в бухгалтерском балансе по остаточной стоимости. Вследствие этого их величина в балансе зависит от способа начисления амортизации. При линейном методе остаточная стоимость будет уменьшаться равномерно, но при иных методах (уменьшаемого остатка с применением повышающего коэффициента, способа суммы чисел лет срока полезного использования, пропорционально объему производства продукции, работ) остаточная стоимость может уменьшаться более быстрыми темпами в первые годы эксплуатации или изменяться неравномерно (при списании пропорционально объему деятельности). Кроме того, предприятия могут устанавливать различные стоимостные границы для учета активов долгосрочного пользования в составе запасов. В большинстве случаев активы стоимостью не более 40 000 руб. независимо от срока службы учитываются в составе запасов. Однако данная величина в учетной политике предприятий может оказаться и ниже. Тогда показатель основных средств может искажаться из-за малоценных активов, не влияющих на производственные мощности предприятия, но учитываемых наравне с существенными инвестиционными активами.

Величина амортизируемого имущества в балансе влияет на общую стоимость внеоборотных активов, что в свою очередь сказывается на оценке имущественного положения, ликвидности баланса, показателях финансовой устойчивости.

2. Способы оценки запасов. Предприятие может списывать материалы, товары по средней себестоимости, по себестоимости каждой единицы или методом ФИФО (по цене первых партий). В условиях, когда покупные цены постоянно растут, это может сказаться на величине остатка запасов в балансе. Кроме того, предприятие может создавать резерв под обесценение материальных ценностей, и в этом случае стоимость запасов в балансе может оказаться заниженной по сравнению с затратами на их приобретение. С другой стороны, в случае начисления такого резерва стоимость запасов будет более приближена к рыночной стоимости. В величину запасов входит также незавершенное производство, следовательно, методы его оценки (по цене материальных затрат, по прямым затратам, по плановой нормативной себестоимости и т.п.) также оказывают влияние на величину балансовой статьи «Запасы» в целом.

Величина статьи «Запасы» оказывает влияние на показатели ликвидности и финансовой устойчивости.

3. Оценка дебиторской задолженности. По дебиторской задолженности может начисляться резерв по сомнительным долгам. В этом случае стоимость по статье «Дебиторская задолженность» будет отличаться от ее учетной стоимости, хотя, возможно, с течением некоторого времени все обязательства дебиторов будут погашены и предприятие не понесет потерь.

Величина статьи «Дебиторская задолженность» оказывает влияние на показатели ликвидности и финансовой устойчивости.

4. Наличие или отсутствие расходов будущих периодов и резервов предстоящих расходов. Их величина сказывается на размере финансового результата отчетного периода, а следовательно, на показателях рентабельности.

5. Перевод долгосрочной задолженности в краткосрочную при оставшемся периоде до полного погашения не более 12 мес. Если предприятие не предусмотрело такой трансформации для своих долгосрочных кредитов и займов, то может быть искажена величина долгосрочных обязательств, что скажется на показателях финансовой устойчивости.

6. Учет полной или неполной себестоимости. В производственной сфере это сказывается на формировании статей отчета о финансовых результатах. Наличие или отсутствие статьи «Управленческие расходы» влияет на полноту факторного анализа прибыли.

На формировании показателей баланса и отчета о финансовых результатах сказывается также режим налогообложения предприятия, применение ПБУ 18/02 «Учет расчетов по налогу на прибыль» и некоторых других. Кроме учетной политики разобраться в оценке показателей бухгалтерского баланса и отчета о финансовых результатах помогают пояснения к бухгалтерскому балансу и отчету о финансовых результатах, составляемые, к сожалению, не всеми предприятиями.

Следует отметить, что ограничение информационной базы только показателями бухгалтерской отчетности уменьшает возможности диагностики, снижает ее эффективность, так как не учитываются причины, связанные с отраслевой принадлежностью хозяйствующего субъекта, техническим состоянием основных средств, внешней средой и т.п. Проблема состоит только в ее доступности для целей анализа и трудоемкости обработки.

Аналитичность информации предполагает соответствие системы экономической информации потребностям эффективного антикризисного управления, т.е. информация должна быть с той периодичностью и детализацией, по тем направлениям деятельности, которые необходимы для объективной диагностики финансового состояния организации [15]. Поэтому вся система информационного обеспечения диагностики финансового состояния должна постоянно совершенствоваться в соответствии с запросами управления. Соответственно, в условиях финансовой несостоятельности необходимо выбирать соответствующие сложившейся ситуации показатели и методы их анализа.

Информационную базу любого экономического анализа составляют не только рассмотренные выше источники информации, но и система экономических показателей, характеризующих финансово-хозяйственную деятельность предприятия. Как правило, для диагностики финансовой несостоятельности используются количественные показатели. Среди них первостепенное значение имеют: соотношение собственных и заемных источников капитала, доля денежных средств в активах, рентабельность основной деятельности и ее динамика, доля оборотных активов в общей стоимости имущества, доля постоянных затрат в общей сумме расходов по обычным видам деятельности, величина долгосрочных инвестиций и способность к их финансированию, динамика рыночной стоимости акций и т.п. [9, 11, 20, 21, 25]. Однако уже давно стало ясно, что только количественные показатели не могут дать объективную оценку финансового положения организации. Поэтому привлекается информация по качественным показателям деятельности, а именно: квалификация руководства, наличие специалистов антикризисного управления, степень гибкости структуры управления, наличие системы внутреннего контроля (аудита), деловая репутация и т.п. [10, 13, 22].

Вопрос выбора универсальной методики анализа риска банкротства можно считать наиболее сложным, несмотря на множество существующих их вариантов. Применение зарубежных моделей количественной оценки риска банкротства невозможно без учета особенностей российской экономики в целом и системы бухгалтерской (финансовой) отчетности в частности. Поэтому на их базе (имеются в виду методологические подходы) разными авторами в разные годы (имеются в виду последние 20 лет) были разработаны отечественные аналитические модели прогнозирования банкротства [1, 3–5, 7, 17].

Для примера можно выделить следующие: модель ученых государственной экономической академии (г. Иркутск) [1]; методика прогнозирования банкротства, разработанная учеными государственного технологического университета (г. Казань); комплексный индикатор финансовой устойчивости предприятия, предложенный профессором В.В. Ковалевым (г. Санкт-Петербург) [5]; шестифакторная математическая модель О.П. Зайцевой (комплексный коэффициент банкротства, г. Новосибирск) [4]; модель Г.В. Савицкой (г. Минск) [17]; модель С.В. Бык (г. Орск Оренбургской области); модели А.В. Колышкина (г. Санкт-Петербург) [7] и это далеко не полный их перечень. В отдельную группу можно отнести аналитические инструменты, базирующиеся на интегральной балльной оценке финансо-

вого состояния хозяйствующего субъекта. Сторонниками и разработчиками таких методик являются Л.В. Донцова, Н.А. Никифорова [3], Б. Коласс, Р.С. Сайфулин, А.Д. Шеремет и др.

Мы рассматриваем проблемы многокритериальной оценки вероятности банкротства организаций, так как считаем, что ориентирование только на один критерий, ограниченный круг показателей не позволяет сформулировать объективные выводы. Экономия затрат труда и времени как достоинство таких методов полностью нивелируется отсутствием использования их результата для принятия антикризисных управленческих решений. Они носят, на наш взгляд, лишь информативный характер: есть проблема, но насколько она существенна и что делать – непонятно, требуется дополнительная информация.

Все перечисленные модели подробно рассматриваются в экономической литературе, в том числе в научных статьях на примерах различных предприятий, поэтому не ставится задача раскрытия методики расчета по каждой из них. Очевидна необходимость обоснования критериев для применения той или иной модели в отношении конкретных предприятий.

Для диагностики финансового состояния сельскохозяйственных предприятий разработана методика Г.В. Савицкой [17], основанная на корреляционном и многомерном анализе, с использованием 26 коэффициентов. Результаты ее исследования показали, что среди факторов изменения финансового положения хозяйствующих субъектов сельскохозяйственной направленности главную роль играет отношение оборотных активов к внеоборотным активам (K_2), вторым по значимости выступает доля собственного капитала в источниках финансирования (K_5). Кроме этих показателей также оказывают влияние на финансовую устойчивость оборачиваемость совокупного капитала (K_3), рентабельность активов (K_4) и доля собственного оборотного капитала в формировании оборотных активов предприятия (K_1).

Вышеперечисленные факторы легли в основу построенной Г.В. Савицкой дискриминантной факторной модели диагностики риска банкротства сельскохозяйственных предприятий, имеющей следующий вид:

$$Z = 0,111 \times K_1 + 13,239 \times K_2 + 1,627 \times K_3 + 0,515 \times K_4 + 3,8 \times K_5. \quad (1)$$

Результаты данной модели интерпретируются по установленной шкале, в которой при значении $Z > 8$ риск банкротства оценивается как малый или отсутствует; при $Z \leq 8$ риск банкротства присутствует: от 8 до 5 – небольшой, от 5 до 3 – средний, ниже 3 – большой, ниже 1 – 100%-я несостоятельность.

В табл. 1 приведены результаты применения модели Г.В. Савицкой по данным бухгалтерской (финансовой) отчетности ЗАО «Агрофирма «Ольдеевская», являющегося одним из крупнейших сельскохозяйственных предприятий Чувашской Республики. В соответствии с вышеприведенной шкалой выявлено, что вероятность банкротства исследуемого предприятия отсутствует на протяжении всего анализируемого периода.

Однако дискриминантные модели обладают тем недостатком, что не имеют четко определенных пределов для отнесения предприятий к классу банкротов или небанкротов. Если на практике предприятие имеет значе-

Таблица 1

Риск финансовой несостоятельности ЗАО «Агрофирма «Ольдеевская», рассчитанный по дискриминантной модели Г.В. Савицкой за 2014–2016 гг.

Показатель	Год		
	2014	2015	2016
K_1 – доля собственного оборотного капитала в формировании оборотных активов	0,84	0,80	0,69
K_2 – отношение оборотных активов к внеоборотным активам	0,36	0,29	0,28
K_3 – коэффициент оборачиваемости совокупного капитала	0,48	0,47	0,44
K_4 – рентабельность активов	11,40	10,86	9,61
K_5 – коэффициент финансовой независимости	0,47	0,54	0,55
Z-счет	13,32	12,27	11,55

ние Z-счета, равное или близкое к порогу определенной границы, то возникают трудности с квалификацией его финансовой устойчивости. Поэтому Г.В. Савицкая построила логит-регрессионную модель, рекомендованную ею для оценки вероятности банкротства сельхозпредприятий. Из используемых в расчетах 15 коэффициентов, наиболее существенное влияние на степень финансовой устойчивости предприятий агропромышленного комплекса, по ее мнению, оказывают доля собственного оборотного капитала в формировании текущих активов (K_1), оборачиваемость текущих активов (K_2), доля собственного капитала в общей валюте баланса (K_3), рентабельность собственного капитала (K_4). Сама модель для диагностики риска банкротства сельскохозяйственных предприятий приобрела вид [23]:

$$Z = 1 - 0,98 \times K_1 - 1,8 \times K_2 - 1,83 \times K_3 - 0,28 \times K_4. \quad (2)$$

При получении значения показателя $Z = 0$ и ниже анализируемое предприятие оценивается как финансово устойчивое; при $Z \geq 1$ сельхозпредприятие следует относить к группе высокого риска. Промежуточное значение $0 < Z < 1$ характеризует степень близости или дальности предприятия от определенной группы.

Для оценки риска финансовой несостоятельности выбранного в качестве объекта исследования сельскохозяйственного предприятия по логит-регрессионной модели Г.В. Савицкой составлена табл. 2, данные которой подтверждают сделанный ранее вывод об отсутствии риска вероятности наступления финансовой несостоятельности ЗАО «Агрофирма «Ольдеевская».

В отношении диагностики рисков финансовой несостоятельности сельскохозяйственных предприятий интерес представляет также модель, разработанная учеными научно-исследовательского института экономики и организации агропромышленного комплекса Центрально-Черноземного района РФ, построенная с помощью пошагового дискриминантного анализа. Проведенный ими статистический анализ 52 значений финансовых коэффициентов позволил установить преимущественное влияние лишь четырех коэффициентов: финансовой независимости (K_1), обеспеченности

Таблица 2

**Риск финансовой несостоятельности ЗАО «Агрофирма «Ольдеевская»
по логит-регрессионной модели Г.В. Савицкой за 2014–2016 гг.**

Показатель	Год		
	2014	2015	2016
K_1 – доля собственного оборотного капитала в формировании оборотных активов	0,84	0,80	0,69
K_2 – коэффициент оборачиваемости оборотного капитала	1,98	1,93	2,01
K_3 – коэффициент финансовой независимости	0,47	0,54	0,55
K_4 – рентабельность собственного капитала	26,16	21,55	17,71
Z-счет	–11,56	–10,27	–9,25

собственными средствами оборотных активов (K_2), оборачиваемости собственного капитала (K_3), нормы чистой прибыли (K_4). С учетом выявленной значимости данных факторов Z-счет рассчитывается по формуле:

$$Z = 1,29378 \times K_1 - 0,06643 \times K_2 - 0,04551 \times K_3 - 0,00588 \times K_4. \quad (3)$$

По модели делаются следующие выводы: если Z-счет имеет отрицательное значение, то вероятность наступления системного финансово-платежного кризиса невелика (и наоборот). Промежуточные значения показателя Z распределяются в соответствии со следующей шкалой: при $Z < 0,87$ вероятность наступления системного финансово-платежного кризиса признается незначительной (меньше 30 %); при $0,87 < Z < 1,38$ вероятность наступления системного финансово-платежного кризиса находится на среднем уровне; если $Z > 1,38$, то вероятность наступления системного финансово-платежного кризиса является высокой (более 70 %) [25].

В табл. 3 представлены результаты применения вышеописанной модели по данным отчетности ЗАО «Агрофирма «Ольдеевская». По ее данным вероятность наступления системного финансово-платежного кризиса для исследуемого сельхозпредприятия является незначительной.

Таблица 3

**Риск финансовой несостоятельности ЗАО «Агрофирма «Ольдеевская»
по модели НИИ экономики и организации агропромышленного комплекса
Центрально-Черноземного района РФ за 2014–2016 гг.**

Показатель	Год		
	2014	2015	2016
K_1 – коэффициент автономии	0,47	0,54	0,55
K_2 – коэффициент обеспеченности собственными средствами оборотных активов	0,84	0,80	0,69
K_3 – коэффициент оборачиваемости собственного капитала	1,09	0,99	0,77
K_4 – норма чистой прибыли	0,24	0,22	0,23
Z-счет	0,49	0,60	0,62

Таким образом, в рассмотренных логит-регрессионной модели Г.В. Савицкой и модели НИИ экономики и организации агропромышленного комплекса Центрально-Черноземного района РФ главенствующая роль отводится коэффициенту автономии (финансовой независимости). Это связано с особенностью источников финансирования деятельности сельскохозяйственных предприятий, которая заключается в высоком уровне заемных средств. Этот фактор, безусловно, оказывает влияние на финансовую устойчивость самих предприятий.

Отраслевая специфика сельскохозяйственных товаропроизводителей также учтена в «Методике расчета показателей финансового состояния сельскохозяйственных товаропроизводителей», утвержденной Постановлением Правительства РФ от 30.01.2003 г. № 52 [12]. По этой методике значение каждого из коэффициентов оценивается в баллах, общая сумма которых является основанием для отнесения предприятия-должника к одной из пяти групп финансовой устойчивости. Затем в зависимости от группы финансовой устойчивости межведомственная территориальная комиссия по финансовому оздоровлению сельскохозяйственных товаропроизводителей определяет для должника соответствующий вариант реструктуризации долгов (чем выше номер группы – тем предусматривается менее длительный срок отсрочки погашения долга с последующей рассрочкой его погашения). При этом коэффициентами для отнесения сельскохозяйственных товаропроизводителей к определенным группам финансовой устойчивости являются коэффициенты абсолютной ликвидности, критической оценки, текущей ликвидности, обеспеченности собственными средствами, финансовой независимости, финансовой независимости в отношении формирования запасов и затрат.

В табл. 4 продемонстрирован порядок отнесения предприятия к той или иной группе на примере ЗАО «Агрофирма «Ольдеевская». Полученные результаты свидетельствуют об отнесении объекта исследования в 2014 и 2015 гг. к I группе наиболее финансово устойчивых хозяйствующих субъектов, куда входят предприятия, набравшие от 81,8 до 100 баллов. К таким сельскохозяйственным товаропроизводителям применяется первый вариант реструктуризации долгов, т.е. предоставляется отсрочка погашения долга на 5 лет с последующей рассрочкой погашения долга в течение 4 лет. Однако в 2016 г. ЗАО «Агрофирма «Ольдеевская» входит во II группу предприятий, которым предоставляется отсрочка погашения долга на 5 лет с последующей рассрочкой погашения долга в течение 5 лет.

Перечисленные выше методики комплексной диагностики вероятности финансовой несостоятельности в качестве базы используют очень похожие факторы в количественной оценке. Они характеризуют ликвидность, структуру капитала, скорость оборота капитала, рентабельность и т.п. Однако значимость каждой группы факторов в разных методиках различна, что и подтверждает наш вывод о том, что комплекс причин финансовой несостоятельности индивидуален как во времени, так и в отношении отдельных предприятий, на статистических данных которых модели были разработаны. В этом заключается ограниченность применения вышеназванных моделей диагностики риска банкротства на практике.

Таблица 4

**Значения коэффициентов ЗАО «Агрофирма «Ольдеевская»
для отнесения к группам финансовой устойчивости должника согласно методике
расчета показателей финансового состояния сельскохозяйственных
товаропроизводителей за 2014–2016 гг.**

Показатель	Год					
	2014		2015		2016	
	Значение	Баллы	Значение	Баллы	Значение	Баллы
Коэффициент абсолютной ликвидности	1,871	20,0	1,052	20,0	0,249	8,0
Коэффициент критической оценки	3,469	18,0	2,234	18,0	1,397	12,0
Коэффициент текущей ликвидности	6,158	16,5	4,968	16,5	3,19	16,5
Коэффициент обеспеченности собственными средствами	0,838	15,0	0,799	15,0	0,687	15,0
Коэффициенты финансовой независимости	0,465	4,4	0,540	9,4	0,545	9,4
Коэффициент финансовой независимости в отношении формирования запасов и затрат	1,918	13,5	1,451	13,5	1,221	13,5
Баллы	х	87,4	х	92,4	х	74,4
Группа, к которой относится предприятие	I		I		II	

Принципиально другой подход к диагностике финансовой несостоятельности появился в связи с утверждением в 2003 г. Правил проведения арбитражным управляющим финансового анализа [16]. Они устанавливают порядок проведения анализа деятельности предприятия при открытии процедуры банкротства. Эти правила имеют практическую ценность при введении, прежде всего, процедур наблюдения, финансового оздоровления, внешнего управления. Анализ проводится для принятия решения о введении той иной процедуры банкротства, в том числе и конкурсного производства.

Изучение Правил проведения арбитражным управляющим финансового анализа позволяет использовать их информационно-методический подход для целей управления. Нормативное регулирование отношений несостоятельности в РФ показывает, что большое значение придается досудебной санации предприятия, т.е. недопущению банкротства предприятия благодаря усилиям его руководства и собственников. Для этого целесообразно регулярно диагностировать риск финансовой несостоятельности предприятия. Выбранные для этого методы могут быть различны, в том числе можно использовать критерии, рекомендуемые Правилами проведения арбитражным управляющим финансового анализа.

Отличительными особенностями методики диагностики риска финансовой несостоятельности в соответствии с Правилами проведения арбитражным управляющим финансового анализа являются:

– методика устанавливает только объекты, которые должны быть проанализированы, но не указывает конкретный перечень показателей по каждому разделу, которые надо рассчитать;

– методика предусматривает только 10 основных коэффициентов финансово-хозяйственной деятельности должника, которые должны быть рассчитаны, но не устанавливает для них количественных критериев;

– методика требует расчета всех количественных значений показателей минимум за два года в поквартальном разрезе;

– методика включает не только показатели анализа активов и пассивов, но также и показатели анализа хозяйственной, инвестиционной и финансовой деятельности должника, его положения на товарных и иных рынках, возможностей безубыточной деятельности предприятия-должника.

Таким образом, была предложена иная концепция анализа неплатежеспособных предприятий. Коэффициенты перестали играть основную роль в диагностике финансового состояния предприятия. Даже при наличии таких коэффициентов акцент делается не на сравнение их с нормативами в статике, а на оценку их поведения в динамике, для чего и было введено условие анализа минимум восьми значений каждого показателя. Это относится не только к коэффициентам, но и к любым показателям, используемым для анализа.

Дополнительно по каждому разделу Правил проведения арбитражным управляющим финансового анализа подробно описывается информация, которая должна быть выявлена в ходе анализа, но при этом не указаны конкретные источники информации и механизмы определения тех или иных данных. В результате такого подхода арбитражный управляющий может и должен для реализации данной методики анализа использовать любые показатели и методики их расчета, которые считает приемлемыми, а при формулировании выводов он должен опираться на анализ причин, создавших неблагоприятную финансовую ситуацию на предприятии.

Вклад Правил проведения арбитражным управляющим финансового анализа в совершенствование информационно-методического обеспечения диагностики финансовой несостоятельности, на наш взгляд, заключается в следующем: комплексность анализа, увеличение информационной базы анализа, акцент на трендовый и сравнительный методы анализа, выбор показателей с учетом потребностей анализа для достижения поставленной цели. Методика согласно Правилам проведения арбитражным управляющим финансового анализа никак не ограничивается расчетом коэффициентов и именно поэтому является наиболее полной и объективной в настоящее время в РФ для диагностики финансовой несостоятельности предприятия. В целях более полной характеристики факторов финансовой несостоятельности следует изучать качественные показатели деятельности и управления, связанные в том числе с внешними и внутренними факторами.

Таким образом, изучение эволюции методик анализа финансовой несостоятельности выявило тенденцию движения от ограниченного круга показателей, характеризующих лишь платежеспособность предприятия, к комплексному анализу финансово-хозяйственной деятельности предприятия-должника. Принципиальные отличия Правил проведения арбитражным управляющим финансового анализа от иных методик в этой области заключаются в расширении информационной базы анализа и в выборе системы показателей и методов расчета в соответствии с поставленной целью, т.е. не формально, а по существу.

Следовательно, при выборе того или иного методического обеспечения необходим ситуационный подход. Возможно, требуется предварительная оценка внешних и внутренних условий деятельности предприятия с тем, чтобы выделить слабые области управления и существующие угрозы. Выбор методики необходимо осуществлять уже исходя из этих знаний [2]. Например, для сельскохозяйственных предприятий это особенно актуально в силу специфики отрасли (зависимость от природно-климатических условий; сезонность производства, вызывающая неравномерность использования трудовых ресурсов, материалов, техники, а также неритмичность реализации продукции и неравномерность поступления выручки); влияние на результаты деятельности биологических, химических и физических законов; использование части производимой продукции на собственные нужды и отечественной действительности. Используя для диагностики рисков финансовой несостоятельности сельскохозяйственных предприятий коэффициент текущей ликвидности, необходимо помнить, что несмотря на имеющие место высокие его значения, на практике может наблюдаться абсолютная неплатежеспособность. Это связано с высокой долей запасов в общей величине оборотного капитала сельхозпредприятий. При этом значительная часть запасов этих организаций (семена, корма, удобрения, молодняк животных на выращивании и откорме) формируется в натуральной форме, минуя денежную фазу кругооборота.

Можно сделать вывод, что все методики оценки риска финансовой несостоятельности имеют дополнительные недостатки, кроме перечисленных выше. Среди них: субъективность прогнозного решения, они являются информацией к размышлению, а не базой принятия решения, не ранжируют полученный критерий в зависимости от значения по степени риска (если такие диапазоны и имеются, как в методике Бивера, Г.В. Савицкой, НИИ экономики и организации агропромышленного комплекса Центрально-Черноземного района РФ, то они составляют не более трех диапазонов). Если предприятие получает пограничные значения показателей, используемых для диагностики финансовой несостоятельности, то оно не может однозначно оцениваться как несостоятельное или благополучное. Следовательно, в этом случае применение методики теряет смысл. Требуется дополнительное суждение, которое может полностью оказаться противоположным полученным результатам. Рассмотренные нами методики, предусматривающие расчет комплексного показателя, объективны только в тех случаях, когда используемые показатели и сам комплексный показатель существенно отличается от пограничных значений установленных диапазонов.

Основным направлением совершенствования методик анализа риска финансовой несостоятельности (банкротства) является включение в них дополнительных качественных критериев, учет особенностей деятельности исследуемой организации. Правила проведения арбитражным управляющим финансового анализа являются примером реализации данного направления. Однако на практике их использование осложнено тем, что в них не прописаны конкретные источники информации и механизмы определения тех или иных данных, перечни показателей и порядок их расчета по группам, количественные критерии показателей отсутствуют полностью,

не указываются даже диапазоны значений. Мы считаем, что необходимы методические разработки рекомендательного характера по применению методики анализа в соответствии с Правилами проведения арбитражным управляющим финансового анализа, причем отдельно по видам деятельности. Такие разработки позволят использовать установленные Правилами подходы к анализу финансового положения организации не только в процедурах банкротства, но и для своевременной диагностики рисков финансовой несостоятельности и разработки соответствующих антикризисных мероприятий.

Литература

1. Давыдова Г.В., Беликов А.Ю. Методика количественной оценки риска банкротства предприятий // Управление риском. 1999. № 3. С. 13–20.
2. Данилова Н.Л. Информационно-методическое обеспечение диагностики финансовой несостоятельности предприятия // Вестник ТвГУ. Серия «Экономика и управление». 2017. № 3. С. 22–28.
3. Донцова Л.В., Никифорова Н.А. Анализ бухгалтерской (финансовой) отчетности: практикум: учеб. пособие / 5-е изд., перераб. и доп. М.: Дело и Сервис, 2015. 159 с.
4. Зайцева О.П. Антикризисный менеджмент в российской фирме // Сибирская финансовая школа. 1998. № 11-12. С. 66–73.
5. Ковалев В.В. Финансовый менеджмент: теория и практика / 3-е изд., перераб. и доп. М.: Проспект, 2016. 1104 с.
6. Колесник В.С., Халявка И.Е., Похвала А.В. Методические подходы к оценке вероятности банкротства организации // Экономика и социум. 2015. № 6-3 (19). С. 298–300.
7. Кольишкин А.В., Гиленко Е.В., Довженко С.Е., Жилкин С.А., Чое С.Е. Прогнозирование финансовой несостоятельности предприятий // Вестник СПбГУ. Сер. 5. 2014. Вып. 2. С. 122–142.
8. Маркач В.С., Эйсмонт Ю.Г., Саврас С.А. Проблемы применения зарубежных методик для анализа и оценки экономических процессов (на примере модели оценки риска банкротства Ричарда Таффлера) // Фундаментальные научные исследования: теоретические и практические аспекты: сб. мат-лов междунар. науч.-практ. конф.: в 3-х томах. Кемерово, 2016. С. 332–335.
9. Матвеев Д.М., Гнилицкая К.И. Особенности анализа вероятности банкротства сельскохозяйственной организации // Экономика и бизнес: теория и практика. 2015. № 7. С. 60–65.
10. Начарова Е.А. Оценка риска банкротства предприятия // Основные направления развития агробизнеса в современных условиях: Мат-лы I Всерос. науч.-практ. конф. Лесниково, 2017. С. 111–115.
11. Никандрова Р.С., Леванова Е.Ю. Анализ банкротства (несостоятельности) организации // Вестник Российского университета кооперации. 2017. № 3 (29). С. 66–69.
12. О реализации Федерального закона «О финансовом оздоровлении сельскохозяйственных товаропроизводителей» (вместе с «Методикой расчета показателей финансового состояния сельскохозяйственных товаропроизводителей», «Требованиями к участнику программы финансового оздоровления сельскохозяйственных товаропроизводителей»): Постановление Правительства РФ от 30.01.2003 № 52 (ред. от 27.11.2014). Российская газета. 2003. № 25.
13. Осетрова И.А. Обзор методик оценки риска несостоятельности (банкротства) сельскохозяйственных предприятий // Агротехнологии XXI в.: Материалы всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием (Пермь, 11–13 ноября 2015 г.) / Перм. гос. с.-х. акад. им. акад. Д.Н. Прянишникова. Пермь, 2015. Ч. 2. С. 129–134.

14. О формах бухгалтерской отчетности организаций: утверждено приказом Министерства финансов Российской Федерации от 02 июля 2010 г. № 66н (с изм. и доп.) // Нормативные акты для бухгалтера. 2010. № 18. С. 49–53.
15. *Попова Л.В.* Основные элементы анализа бухгалтерской финансовой отчетности предприятия // Управленческий учет. 2015. № 1. С. 77.
16. Правила проведения арбитражным управляющим финансового анализа: Утверждены Постановлением Правительства РФ от 25.06.2003 № 367. Собрание законодательства РФ. 2003. № 26. Ст. 2664.
17. *Савицкая Г.В.* Экономический анализ: учебник / 14-е изд., перераб. и доп. М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. С. 510.
18. *Старцев П.В., Саркисова Р.А.* Способы диагностики риска банкротства предприятия // Факторы успеха. 2017. № 2 (9). С. 74–77.
19. *Суглобов А.Е., Воронцова А.И., Орлова Е.А.* Методическое обеспечение аудита организаций в условиях несостоятельности. М: Инфра-М РИОР, 2016. С. 23.
20. *Теслюк Ю.Е.* Применение моделей прогнозирования вероятности банкротства организаций в оценке риска их неплатежеспособности // Предприятия, отрасли и регионы: генезис, формирование, развитие и прогнозирование: сб. науч. тр. по мат-лам III Междунар. науч.-практ. конф. Пермь, 2017. С. 682–688.
21. *Филиппова И.А.* Анализ и моделирование рисков снижения финансовой устойчивости в условиях экономической нестабильности // Экономический вестник Республики Татарстан. 2017. № 1. С. 57–62.
22. *Фомина Е.А.* Совершенствование методических подходов к диагностике банкротства // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2010. № 4. С. 80–84.
23. *Чеглакова С.Г., Карпунин А.Ю.* Прогнозирование риска банкротства сельскохозяйственных организаций // Бухучет в сельском хозяйстве. 2014. № 4. С. 56–65.
24. *Филобокова Л.Ю.* Неформальные методы прогнозирования финансовой устойчивости малых предприятий // Экономический анализ: теория и практика. 2013. № 9. С. 12.
25. *Хищков И., Попов Д.* Диагностика в антикризисном управлении сельхозорганизациями // АПК: экономика, управление. 2006. № 1. С. 126.
26. *Яруллин Р.Р., Авсеенко К.И.* Финансовые методы предупреждения банкротства предприятий // Актуальные проблемы и перспективы развития экономики в условиях модернизации: сб. ст. по итогам Междунар. науч.-практ. конф. Омск, 2017. С. 4–11.
27. *Altman E.I., Sabato G., Wilson N.* The value of non-financial information in SME risk management // Journal of Credit Risk. 2010. Vol. 6 (2). P. 95–127.
28. *Springate Gordon L.V.* Predicting the Possibility of Failure in a Canadian Firm // Simon Fraser University, January 1978.
29. О несостоятельности (банкротстве): федеральный закон от 26 октября 2002 г. № 127-ФЗ (с изм. и доп.). [Электронный ресурс]. URL: [http://www.consultant.ru / document/cons_doc_LAW_39331/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_39331/) (дата обращения: 02.03.2017).

Bibliography

1. *Davydova G.V., Belikov A.Ju.* Metodika kolichestvennoj ocenki riska bankrotstva predpriyatij // Upravlenie riskom. 1999. № 3. P. 13–20.
2. *Danilova N.L.* Informacionno-metodicheskoe obespechenie diagnostiki finansovoj nesostojatel'nosti predpriyatija // Vestnik TvGU. Serija «Jekonomika i upravlenie». 2017. № 3. P. 22–28.
3. *Doncova L.V., Nikiforova N.A.* Analiz buhgalterskoj (finansovoj) otchetnosti: praktikum: ucheb. posobie / 5-e izd., pererab. i dop. M.: Delo i Servis, 2015. 159 p.
4. *Zajceva O.P.* Antikrizisnyj menedzhment v rossijskoj firme // Sibirskaja finansovaja shkola. 1998. № 11-12. P. 66–73.

5. *Kovalev V.V.* Finansovyy menedzhment: teoriya i praktika / 3-e izd., pererab. i dop. M.: Prospekt, 2016. 1104 p.
6. *Kolesnik V.S., Haljavka I.E., Pohvala A.V.* Metodicheskie podhody k ocenke veroyatnosti bankrotstva organizatsii // *Jekonomika i sotsium*. 2015. № 6-3 (19). P. 298–300.
7. *Kolyshkin A.V., Gilenko E.V., Dovzhenko S.E., Zhilkin S.A., Choe S.E.* Prognozirovanie finansovoy nesostoyatel'nosti predpriyatij // *Vestnik SPbGU. Ser. 5*. 2014. Vyp. 2. P. 122–142.
8. *Markach V.S., Jejsmont Ju.G., Savras S.A.* Problemy primeneniya zarubezhnykh metodik dlja analiza i ocenki jekonomicheskikh processov (na primere modeli ocenki riska bankrotstva Richarda Tafflera) // *Fundamental'nye nauchnye issledovaniya: teoreticheskie i prakticheskie aspekty: sb. mat-lov mezhdunar. nauchn.-prakt. konf.: v 3-h tomah*. Kemerovo, 2016. P. 332–335.
9. *Matveev D.M., Gnlickaja K.I.* Osobennosti analiza veroyatnosti bankrotstva sel'skohozjajstvennoj organizatsii // *Jekonomika i biznes: teoriya i praktika*. 2015. № 7. P. 60–65.
10. *Nacharova E.A.* Ocenka riska bankrotstva predpriyatija // *Osnovnye napravleniya razvitiya agrobiznesa v sovremennykh usloviyakh: Mat-ly I Vseros. nauch.-prakt. konf. Lesnikovo*, 2017. P. 111–115.
11. *Nikandrova R.S., Levanova E.Ju.* Analiz bankrotstva (nesostoyatel'nosti) organizatsii // *Vestnik Rossijskogo universiteta kooperatsii*. 2017. № 3 (29). P. 66–69.
12. O realizatsii Federal'nogo zakona «O finansovom ozdorovlenii sel'skohozjajstvennykh tovaroproizvoditelej» (vmeste s «Metodikoj rascheta pokazatelej finansovogo sostojaniya sel'skohozjajstvennykh tovaroproizvoditelej», «Trebovanijami k uchastniku programmy finansovogo ozdorovleniya sel'skohozjajstvennykh tovaroproizvoditelej»): Postanovlenie Pravitel'stva RF ot 30.01.2003 № 52 (red. ot 27.11.2014). Rossijskaja gazeta. 2003. № 25.
13. *Osetrova I.A.* Obzor metodik ocenki riska nesostoyatel'nosti (bankrotstva) sel'skohozjajstvennykh predpriyatij // *Agrotehnologii XXI v.: Materialy vseros. nauch.-prakt. konf. s mezhdunar. uchastiem (Perm', 11–13 nojabrja 2015 g.) / Perm. gos. s.-h. akad. im. akad. D.N. Prjanishnikova. Perm', 2015. Ch. 2. P. 129–134.*
14. O formah buhgalterskoj otchetnosti organizatsij: utverzhdeno prikazom Ministerstva finansov Rossijskoj Federatsii ot 02 ijulja 2010 g. № 66n (s izm. i dop.) // *Normativnye akty dlja buhgaltera*. 2010. № 18. P. 49–53.
15. *Popova L.V.* Osnovnye jelementy analiza buhgalterskoj finansovoj otchetnosti predpriyatija // *Upravlencheskij uchët*. 2015. № 1. P. 77.
16. Pravila provedeniya arbitrazhnym upravljajushhim finansovogo analiza: Utverzhdeny Postanovleniem Pravitel'stva RF ot 25.06.2003 № 367. Sobranie zakonodatel'stva RF. 2003. № 26. St. 2664.
17. *Savickaja G.V.* Jekonomicheskij analiz: uchebnik / 14-e izd., pererab. i dop. M.: NIC INFRA-M, 2015. P. 510.
18. *Starcev P.V., Sarkisova R.A.* Sposoby diagnostiki riska bankrotstva predpriyatija // *Faktory uspeha*. 2017. № 2 (9). P. 74–77.
19. *Suglovov A.E., Voroncova A.I., Orlova E.A.* Metodicheskoe obespechenie audita organizatsij v usloviyakh nesostoyatel'nosti. M: Infra-M RIOR, 2016. P. 23.
20. *Tesljuk Ju.E.* Primenenie modelej prognozirovaniya veroyatnosti bankrotstva organizatsij v ocenke riska ih neplatezhеспособности // *Predpriyatija, otrasli i regiony: genezis, formirovanie, razvitie i prognozirovanie: sb. nauch. tr. po mat-lam III Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. Perm', 2017. P. 682–688.*
21. *Filippova I.A.* Analiz i modelirovanie riskov snizheniya finansovoj ustojchivosti v usloviyakh jekonomicheskoy nestabil'nosti // *Jekonomicheskij vestnik Respubliki Tatarstan*. 2017. № 1. P. 57–62.
22. *Fomina E.A.* Sovershenstvovanie metodicheskikh podhodov k diagnostike bankrotstva. // *Jekonomika i upravlenie: nauchno-prakticheskij zhurnal*. 2010. № 4. P. 80–84.
23. *Cheglakova S.G., Karpunin A.Ju.* Prognozirovanie riska bankrotstva sel'skohozjajstvennykh organizatsij // *Buhuchet v sel'skom hozjajstve*. 2014. № 4. P. 56–65.

24. *Filobokova L.Ju.* Neformal'nye metody prognozirovaniya finansovoy ustojchivosti malyh predpriyatij // *Jekonomicheskij analiz: teorija i praktika*. 2013. № 9. P. 12.
25. *Hickov I., Popov D.* Diagnostika v antikrizisnom upravlenii sel'hozorganizacijami // *APK: jekonomika, upravlenie*. 2006. № 1. P. 126.
26. *Jarullin R.R., Avseenko K.I.* Finansovye metody preduprezhdenija bankrotstva predpriyatij. // *Aktual'nye problemy i perspektivy razvitija jekonomiki v uslovijah modernizacii: sb. st. po itogam Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. Omsk, 2017*. P. 4–11.
27. *Altman E.I., Sabato G., Wilson N.* The value of non-financial information in SME risk management // *Journal of Credit Risk*. 2010. Vol. 6 (2). P. 95–127.
28. *Springate Gordon L.V.* Predicting the Possibility of Failure in a Canadian Firm // *Simon Fraser University*, January 1978.
29. О несостоятельности (bankrotstve): federal'nyj zakon ot 26 oktjabrja 2002 g. № 127-FZ (s izm. i dop.). [Elektronnyj resurs]. URL: http://www.consultant.ru / document/cons_doc_LAW_39331/ (data obrashhenija: 02.03.2017).

УДК 338.2

**ПРЕДСТАВЛЕНИЕ И РАСКРЫТИЕ ИНФОРМАЦИИ
ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВАХ В ОТЧЕТНОСТИ
УГОЛЬНЫХ КОМПАНИЙ: МЕТОДИКА АНАЛИЗА
ФИНАНСОВЫХ И НЕФИНАНСОВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ**

Фрибус Н.В.

Новосибирский государственный технический университет

E-mail: natalya_klyuh@mail.ru

В статье представлены результаты исследования проблемы повышения информационной открытости и прозрачности деятельности по охране окружающей среды, актуальной для компаний угольной отрасли. Автор предлагает методику анализа представления и раскрытия информации об экологических обязательствах в отчетности компаний по финансовым и нефинансовым показателям. Результаты анализа позволили оценить уровень представления и раскрытия информации в отчетности угольных компаний Кемеровской области, а также обосновать преимущества информационной открытости.

Ключевые слова: экологические обязательства, отчетность компании, пользователь информации, окружающая среда, социальная ответственность, угольная отрасль.

**PRESENTATION AND DISCLOSURE OF INFORMATION
ON ECOLOGICAL LIABILITIES IN THE REPORTING
OF COAL COMPANIES: ANALYSIS PROCEDURE
FOR FINANCIAL AND NONFINANCIAL INDICATORS**

Fribus N.V.

Novosibirsk State Technical University

E-mail: natalya_klyuh@mail.ru

The article presents the results of the study of the issue of the increase in information disclosure and transparency of the environmental activity, essential to coal companies. The author offers the analysis procedure for presentation and disclosure of information on ecological liabilities in the reporting of companies by financial and nonfinancial indicators. The results of the analysis made it possible to evaluate the level of presentation and disclosure of information in the reporting of coal companies of the Kemerovo region, as well as to prove the advantages of information disclosure.

Keywords: ecological liabilities, reporting of company, information user, environment, social responsibility, coal field.

В последнее десятилетие состояние угледобывающей отрасли России характеризуется стабильным ростом объемов добычи и экспорта угля. Достигнуты определенные успехи в модернизации добычи топливно-энергетических полезных ископаемых, вырос уровень механизации и оптимизации производства, повысился уровень безопасности ведения подземных горных работ. С другой стороны, внедрение современных высокоэффективных технологий добычи угля направлено скорее на увеличение объ-

емов добычи угля и снижение капитальных вложений и эксплуатационных затрат. Возможно, именно поэтому негативное воздействие на окружающую среду угольных компаний на современном этапе развития технологий остается высоким.

Для многих регионов Российской Федерации, в частности Кузбасса, добыча угля стала значительной экологической проблемой, которая приводит к разрушению, а иногда и полному уничтожению естественных ландшафтов, изменению характера биологических и почвенно-геохимических процессов, а также воздействию на сопредельные территории вследствие переноса загрязнителей с атмосферными осадками, поверхностными и подземными водами. Каждый из этапов жизненного цикла угледобывающего предприятия сопровождается определенным набором видов деятельности, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду. При этом виды и интенсивность негативного воздействия на компоненты окружающей среды на разных этапах различны, как и различны последствия техногенного вмешательства в естественную среду обитания.

В настоящее время негативное воздействие угледобывающих предприятий на окружающую среду принято ассоциировать с выбросом вредных веществ в атмосферу, большими объемами сброса сточных вод в водные объекты, образованием и размещением крупнотоннажных отходов, большими площадями нарушенных и требующих рекультивации земель (рис. 1).

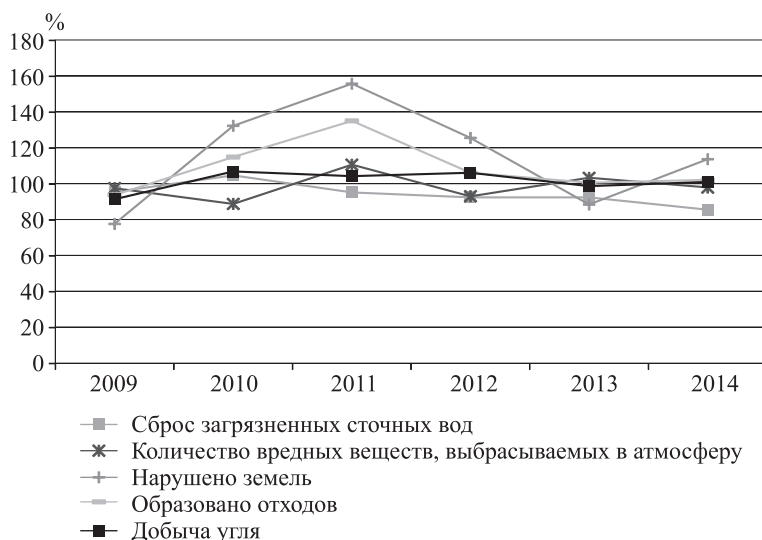


Рис. 1. Динамика объемов добычи угля и показателей негативного воздействия на окружающую среду предприятий угольной отрасли РФ за 2009–2014 гг. [4]

Анализ динамики объемов добычи угля и экологических показателей предприятий угольной промышленности РФ за 2009–2014 гг. на рис. 1 демонстрирует сопоставимую динамику количества вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу, сброса загрязнений в сточные воды и добычи угля [4].

Результаты предыдущих исследований негативного воздействия угольной промышленности РФ на окружающую среду, направленных на выявление на макроуровне основных зависимостей, характеризующих экологическую составляющую деятельности предприятий, определили два параметра непосредственного экологического воздействия угольных компаний, которые на сегодняшний день имеют первоочередную общественную значимость. Расчеты за 2008–2014 гг. показали, что с точки зрения обеспечения экологической устойчивости национальной экономики наиболее существенными показателями, зависящими от добычи угля, являются показатели площадей нарушенных земель и объемов образованных отходов: коэффициенты детерминации R^2 при уравнениях зависимости составили 92 и 84 % соответственно (рис. 2, 3).

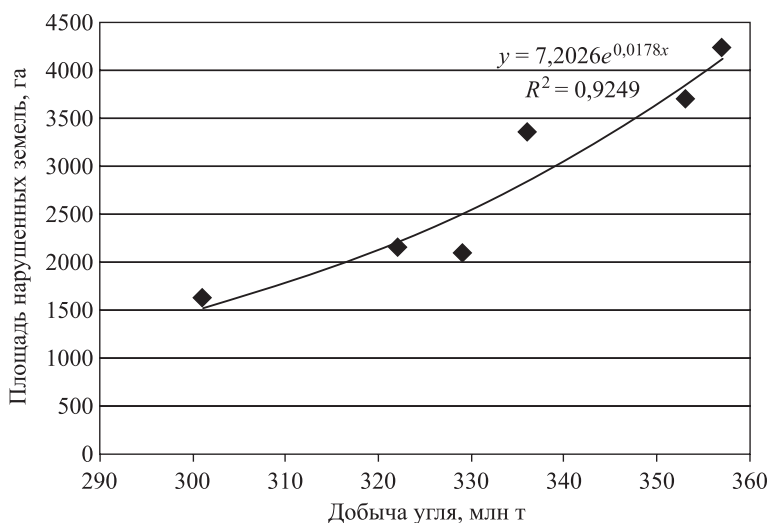


Рис. 2. Зависимость между добычей угля и площадью нарушенных земель за 2008–2014 гг. [4]

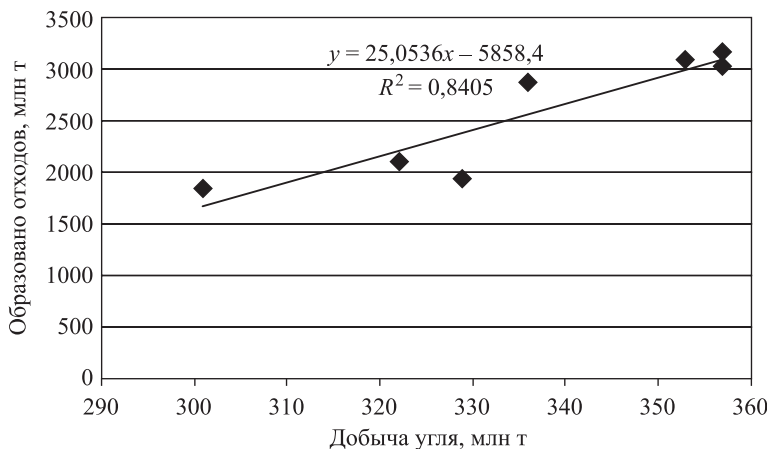


Рис. 3. Зависимость между добычей угля и объемом образованных отходов за 2008–2014 гг. [4]

Отметим, что приведенная информация отражает ситуацию на уровне национальной экономики, однако для регулирования вопросов, связанных с охраной окружающей среды, данные нуждаются в конкретизации и структуризации. Принимая во внимание перспективность и актуальность угледобывающей отрасли для Российской Федерации, участникам процесса необходимо понимать механизмы воздействия угледобычи на компоненты окружающей среды и формировать экологически ответственный подход в принятии решений. Крупным угольным компаниям приходится постоянно балансировать между повышением бизнес-эффективности и соответствием требованиям в области охраны окружающей среды, между желанием акционеров получать более высокую прибыль и интересами общества в отношении информационной прозрачности и безопасности здоровья. Все это заставляет компании так корректировать свою работу, чтобы учесть интересы каждой заинтересованной стороны, а, следовательно, степень воздействия производственных предприятий на окружающую среду должна определять характер раскрытия в отчетности информации о возникших и исполненных экологических обязательствах [1].

Учитывая приведенные выше зависимости между объемом добычи угля и наиболее существенными показателями негативного воздействия, автор считает, что отчетность отдельной угольной компании должна раскрывать:

- информацию о нарушенных землях и образованных отходах;
- информацию о мерах по компенсации ущерба.

Раскрытие этой информации дает возможность пользователям оценить воздействие хозяйственной деятельности компании на состояние окружающей среды и уровень социальной ответственности.

Исторически российский горнодобывающий сектор считается довольно закрытым сообществом, экологически значимая информация не в полной мере отражена в открытом информационном пространстве. На сегодняшний день достаточно сложно проанализировать и соотнести уровень негативного воздействия на окружающую среду и показатели экологической деятельности отдельно взятой организации. Недостаточная информативность количественных и качественных показателей, характеризующих экологическую составляющую деятельности предприятия, не обеспечивает их анализ и контроль и не повышает уровень информационной открытости и прозрачности результатов деятельности компаний на окружающую среду в отчетности. Это доказывает необходимость разработки новых подходов к анализу представления и раскрытия информации об экологических обязательствах, что требует расширения традиционных границ бухгалтерского учета и отчетности. В свою очередь, разработка новых подходов должна быть ориентирована на существующую практику представления и раскрытия информации об экологических обязательствах в отчетности производственных предприятий.

Для оценки действующей практики представления и раскрытия информации использован разработанный ранее подход, который комплексно учитывает виды отчетности, сферы корпоративной социальной ответственности и характеристику представляемой информации [1]. Этот подход апробирован применительно к отчетности производственных предприятий

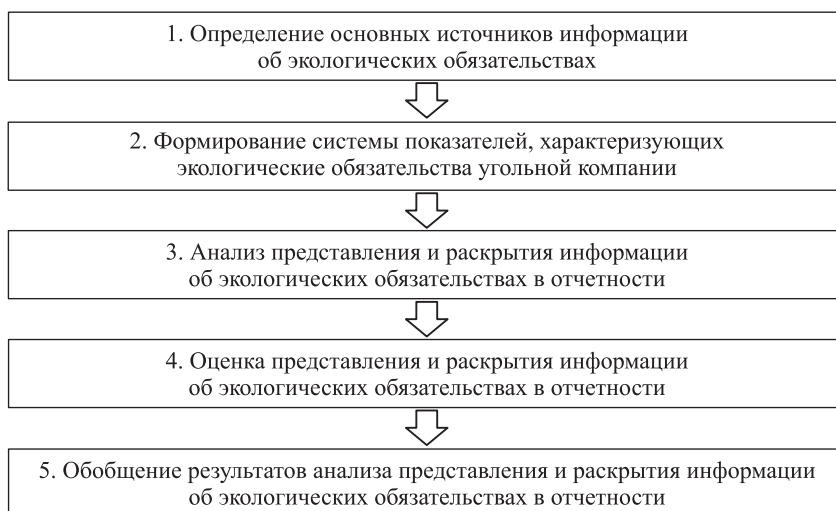


Рис. 4. Методика анализа представления и раскрытия информации об экологических обязательствах в отчетности угольных компаний РФ

нескольких отраслей и ориентирован на комплексную оценку корпоративной социальной ответственности. В данном исследовании, предметом которого выступают экологические обязательства, решена задача разработки и апробации методики анализа представления и раскрытия информации об экологических обязательствах в отчетности угольных компаний (рис. 4).

Определим основные источники, из которых заинтересованные пользователи могут получить информацию об экологических обязательствах. К их числу относятся:

- нормативно регулируемые источники информации (бухгалтерская (финансовая) отчетность по РСБУ, финансовая отчетности по МСФО);
- источники данных самих компаний (интегрированные отчеты IR, отчеты об устойчивом развитии GRI, отчеты о корпоративной и социальной ответственности, годовые отчеты для акционеров);
- базы данных и рейтинги, разрабатываемые неправительственными организациями (РСПП);
- российские рейтинговые экологические агентства («Интерфакс-Эра»);
- отраслевые обзоры;
- прочие.

Следующим этапом авторской методики выступает формирование системы показателей, характеризующих экологические обязательства угольных компаний. В качестве основы для формирования системы показателей автор рассматривает механизм воздействия предприятия угольной отрасли на окружающую среду, нормативно-правовое регулирование деятельности, а также основания для возникновения экологических обязательств.

Так, в составе финансовых показателей выделены расходы на рекультивацию земель, что определено необходимостью соблюдения норм действующего законодательства по охране окружающей среды (ст. 22 Закона РФ «О недрах»). Представление и раскрытие в бухгалтерской финансовой отчетности этой информации рассматривается автором как необходимое

условие для обеспечения достоверности отчетности. При этом сведения о таких расходах должны быть представлены и в годовом отчете для акционеров, так как их величина способна оказать существенное влияние на финансовые результаты, финансовое состояние и движение денежных средств компании. Раскрытие расходов на рекультивацию земель в экологическом или социальном отчете обусловлено необходимостью информирования других заинтересованных сторон, за исключением акционеров, менеджмента и государственных органов.

Такой подход к формированию системы показателей обеспечивает, с одной стороны, полноту и комплексность анализа, а с другой – способствует настраиваемости системы показателей к специфике деятельности и к составу информации, представляемой различным группам пользователей.

Для анализа степени представления и раскрытия информации об экологических обязательствах угольных компаний использованы бухгалтерская (финансовая) отчетность, годовой отчет для акционеров и экологический отчет компании, который может быть представлен в виде отдельного раздела социального отчета или отчета об устойчивом развитии. Результаты проведенного анализа позволили выделить и систематизировать финансовые и нефинансовые показатели с учетом их представления и раскрытия в бухгалтерской финансовой отчетности, годовом отчете для акционеров и экологическом отчете (табл. 1).

Как видно из табл. 1, выводы о представлении и раскрытии информации об экологических обязательствах в различных видах отчетности могут быть сделаны в отношении всех показателей, которые, по мнению автора, характеризуют экологические обязательства.

Однако такая оценка раскрытия и представления информации не позволяет выявить лучшие практики с целью их тиражирования применительно к отчетности как предприятий угольной промышленности, так и предприятий других отраслей, деятельность которых оказывает негативное влияние на окружающую среду. Кроме того, оценка конкурентоспособности, деловой активности и социальной ответственности таких предприятий требует сравнительного подхода. Поэтому автором предлагается следующий механизм интерпретации результатов анализа информации об экологических обязательствах угольных компаний в отчетности. Во-первых, для оценки представления и раскрытия информации об отдельных показателях предлагается использование следующей шкалы (табл. 2).

При определении результатов оценки автор руководствовался содержанием предпосылок составления бухгалтерской отчетности в отношении представления и раскрытия информации, определенным аудиторским стандартом «Аудиторские доказательства» [5]. Для цели оценки представления и раскрытия информации об экологических обязательствах применены предпосылки полноты, классификации и понятности, а также точности и оценки. При этом учтены целевые установки формирования различных видов отчетности, что нашло отражение в применении результатов оценки по отдельным показателям для формирования итоговой оценки представления и раскрытия информации об экологических обязательствах конкретной угольной компанией (табл. 3).

Таблица 1

Показатели для анализа представления и раскрытия информации об экологических обязательствах в отчетности угольных компаний

Показатели, характеризующие экологические обязательства	Результаты оценки по источникам информации		
	Бухгалтерская финансовая отчетность, пояснительная записка	Годовой отчет для акционеров	Экологический отчет (социальный отчет)
<i>Финансовые</i>			
Платежи за услуги, обязательные для осуществления деятельности, связанной с загрязнением окружающей среды	+, ±, –	+, ±, –	+, ±, –
Резерв на рекультивацию земель	+, ±, –	+, ±, –	+, ±, –
Расходы на рекультивацию	+, ±, –	+, ±, –	+, ±, –
Текущие затраты на охрану окружающей среды	+, ±, –	+, ±, –	+, ±, –
Платежи за негативное воздействие на окружающую среду (в пределах нормы)	+, ±, –	+, ±, –	+, ±, –
Платежи за негативное воздействие на окружающую среду (сверхлимит.)	+, ±, –	+, ±, –	+, ±, –
Штрафы за нарушение природоохранного законодательства	+, ±, –	+, ±, –	+, ±, –
Платежи по искам в возмещение ущерба, нанесенного окружающей среде	+, ±, –	+, ±, –	+, ±, –
Инвестиции в основной капитал на охрану окружающей среды	+, ±, –	+, ±, –	+, ±, –
Затраты на приобретение и потребление энергоресурсов	+, ±, –	+, ±, –	+, ±, –
<i>Нефинансовые</i>			
Объем выбросов в атмосферу	+, ±, –	+, ±, –	+, ±, –
Объем использованной воды	+, ±, –	+, ±, –	+, ±, –
Объем сбросов в сточные воды	+, ±, –	+, ±, –	+, ±, –
Площадь нарушенных земель	+, ±, –	+, ±, –	+, ±, –
Площадь рекультивированных земель	+, ±, –	+, ±, –	+, ±, –
Объем образовавшихся неиспользованных отходов	+, ±, –	+, ±, –	+, ±, –
Число аварий за период, по которым судом предъявлен ущерб окружающей среде	+, ±, –	+, ±, –	+, ±, –
Количество использованных энергоресурсов, энергоемкость добычи	+, ±, –	+, ±, –	+, ±, –
Сертификация по международным стандартам	+, ±, –	+, ±, –	+, ±, –
Основные проводимые и планируемые природоохранные мероприятия	+, ±, –	+, ±, –	+, ±, –

Примечание. Здесь и в табл. 5: «+» – информация представлена и раскрыта; «±» – информация представлена, но не раскрыта; «–» – информация не представлена.

Таблица 2

Шкала оценки представления и раскрытия информации об экологических обязательствах в отчетности угольных компаний

Результаты оценки	Бухгалтерская финансовая отчетность, годовой отчет, экологический отчет	
	Финансовые показатели, баллы	Нефинансовые показатели, баллы
Информация представлена и раскрыта	2	2
Информация представлена, но не раскрыта	1	1
Информация не представлена	0	0

Таблица 3

Значимость показателей в итоговой оценке представления и раскрытия информации об экологических обязательствах в различных источниках

Источники информации	Значимость показателей в итоговой оценке представления и раскрытия информации об экологических обязательствах	
	Финансовые показатели, ед.	Нефинансовые показатели, ед.
Бухгалтерская фин. отчетность	0,6	0,4
Годовой отчет	0,5	0,5
Экологический отчет	0,4	0,6

В качестве примера приведем соотношение результатов оценки представления и раскрытия информации об экологических обязательствах в разрезе финансовых и нефинансовых показателей и комплексной оценки по источнику информации – бухгалтерской финансовой отчетности (табл. 4).

Таблица 4

Шкала комплексной оценки представления и раскрытия информации об экологических обязательствах в бухгалтерской финансовой отчетности

Результаты оценки	Комплексная оценка по бухгалтерской финансовой отчетности	Шкала оценки финансовых показателей (в баллах)	Шкала оценки нефинансовых показателей (в баллах)
Информация представлена и раскрыта	14–20	14–20	14–20
Информация представлена, но не раскрыта	7–13	7–13	7–13
Информация не представлена	0–6	0–6	0–6

В качестве примера рассмотрим угольные компании Кузнецкого угольного бассейна (Кузбасса), расположенного в Кемеровской области, одного из крупнейших угольных месторождений в мире. В бассейне эксплуатируются 58 шахт и 36 предприятий открытой добычи (угольных разрезов). Выбор компаний обусловлен видом экономической деятельности и ее осу-

Таблица 5

Результаты представления и раскрытия информации об экологических обязательствах угольных компаний Кемеровской области

Показатели/ Отчетность/ Компания	Бухгалтерская финансовая отчетность, пояс- нительная записка				Годовой отчет для акционеров				Экологический отчет (социальный отчет)			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
<i>Финансовые</i>												
Платежи за услуги, обязательные для осуществления деятельности, связанной с загрязнением окружающей среды	±	±	±	±	±	–	–	–	–	–	–	–
Резерв на рекультивацию земель	±	+	+	+	±	–	–	–	–	–	–	–
Расходы на рекультивацию	±	±	±	+	–	–	–	+	–	+	–	–
Текущие затраты на охрану окружающей среды	±	±	+	+	+	+	–	+	–	+	–	–
Платежи за негативное воздействие на окружающую среду (в пределах нормы)	±	±	+	±	–	–	–	–	–	+	–	–
Платежи за негативное воздействие на окружающую среду (сверхлимит.)	±	±	+	±	–	–	–	–	–	+	–	–
Штрафы за нарушение природо-охранного законодательства	±	±	±	±	–	–	–	–	–	+	–	–
Платежи по искам в возмещение ущерба, нанесенного окружающей среде	±	±	±	±	–	–	–	–	–	–	–	–
Инвестиции в основной капитал на охрану окружающей среды	±	±	±	+	–	–	–	+	–	+	–	–
Затраты на приобретение и потребление энергоресурсов	±	±	+	+	–	+	–	+	–	+	–	–
<i>Нефинансовые</i>	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Объем выбросов в атмосферу	–	–	–	–	–	+	–	–	–	+	–	–
Объем использованной воды	–	–	–	–	–	+	–	–	–	+	–	–
Объем сбросов в сточные воды	–	–	–	–	–	+	–	–	–	+	–	–
Площадь нарушенных земель	–	–	–	–	±	–	–	–	–	+	–	–
Площадь рекультивированных земель	–	–	–	+	–	–	–	–	–	+	–	–
Объем образовавшихся неиспользованных отходов	–	–	–	–	±	–	–	–	–	+	–	–
Число аварий за период, по которым судом предъявлен ущерб окружающей среде	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Количество использованных энергоресурсов, энергоемкость добычи	–	–	–	+	+	+	+	+	–	+	–	–
Сертификация по международным стандартам	–	–	–	–	+	+	+	–	–	+	–	–
Основные проводимые и планируемые природоохранные мероприятия	–	–	–	–	+	+	–	–	–	+	–	–

Примечание. 1 – УК «Кузбассразрезуголь» [7], 2 – АО «СУЭК» [6], 3 – ПАО «Кузбасская топливная компания (КТК)» [8], 4 – ПАО «Распадская» [9].

ществом в близких условиях, определенных общностью государственной и региональной экономической и социальной политики. Важно отметить, что выбранные компании следуют различным практикам раскрытия информации об экологических обязательствах, что проявляется в составе публичной отчетности. Результаты оценки представления и раскрытия информации об экологических обязательствах компаний обобщены в табл. 5.

Результаты комплексных оценок представления и раскрытия информации об экологических обязательствах компаний в бухгалтерской финансовой отчетности, годовом отчете для акционеров и экологическом отчете приведены в табл. 6–8 соответственно.

Таблица 6

Результаты комплексной оценки представления и раскрытия информации об экологических обязательствах в бухгалтерской финансовой отчетности

Организации	Комплексная оценка по бухгалтерской финансовой отчетности	Шкала оценки финансовых показателей (в баллах)	Шкала оценки нефинансовых показателей (в баллах)
УК «Кузбассразрезуголь»	6	10	0
АО «СУЭК»	6,6	11	0
ПАО «КТК»	9	15	0
ПАО «Распадская»	10,6	15	4

Таблица 7

Результаты комплексной оценки представления и раскрытия информации об экологических обязательствах в годовом отчете

Результаты оценки	Комплексная оценка по годовому отчету	Шкала оценки финансовых показателей (в баллах)	Шкала оценки нефинансовых показателей (в баллах)
УК «Кузбассразрезуголь»	6	4	8
АО «СУЭК»	8	4	12
ПАО «КТК»	2	0	4
ПАО «Распадская»	5	8	2

Таблица 8

Результаты комплексной оценки представления и раскрытия информации об экологических обязательствах в экологическом отчете

Результаты оценки	Комплексная оценка по экологическому отчету	Шкала оценки финансовых показателей (в баллах)	Шкала оценки нефинансовых показателей (в баллах)
УК «Кузбассразрезуголь»	0	0	0
АО «СУЭК»	16,4	14	18
ПАО «КТК»	0	0	0
ПАО «Распадская»	0	0	0

Таким образом, обобщая комплексные оценки по всем видам источников, получим итоговую оценку представления и раскрытия информации об экологических обязательствах по каждой компании (табл. 9).

Таблица 9

Итоговая оценка представления и раскрытия информации об экологических обязательствах угольных компаний Кемеровской области

Результаты оценки	Комплексная оценка по бухгалтерской финансовой отчетности	Комплексная оценка по годовому отчету	Комплексная оценка по экологическому отчету
УК «Кузбассразрезуголь»	Информация не представлена	Информация не представлена	Информация не представлена
ПАО «КТК»	Информация представлена, но не раскрыта	Информация не представлена	Информация не представлена
ПАО «Распадская»	Информация представлена, но не раскрыта	Информация не представлена	Информация не представлена
АО «СУЭК»	Информация не представлена	Информация представлена, но не раскрыта	Информация представлена и раскрыта

Таким образом, по результатам анализа можно ранжировать угольные компании по степени их информационной открытости в отношении сведений об экологических обязательствах.

Уровень представления и раскрытия информации об экологических обязательствах УК «Кузбассразрезуголь» является недостаточным, поскольку соответствует только требованиям законодательства, но не удовлетворяет потребностям заинтересованных пользователей. Информация об экологических обязательствах не представлена ни в одном из анализируемых источников. Несмотря на это, компания готова к диалогу по вопросам экологической ответственности. Так, в сентябре 2017 г. в УК «Кузбассразрезуголь» образована Дирекция по экологии и землепользованию для разработки и реализации экологической политики компании, поиска оптимальных путей решения задач в сфере охраны окружающей среды и землепользования. Обусловлено это, со слов компании, необходимостью повышения эффективности для достижения баланса частных интересов компании и публичных в сфере экологии.

ПАО «Кузбасская топливная компания» и ПАО «Распадская» не публикуют нефинансовую информацию по воздействию на окружающую среду, финансовая информация об экологических обязательствах, законодательно предусмотренных и обязательных в отчетности, раскрыта по минимуму. Уровень представления и раскрытия информации об экологических обязательствах является также недостаточным, поскольку соответствует требованиям законодательства и едва ли удовлетворяет потребностям заинтересованных пользователей.

К уровню информационной открытости, удовлетворяющему потребностям заинтересованных сторон, относится отчетность АО «СУЭК», являющаяся неотъемлемой частью стратегии устойчивого развития компании.

Наряду с другими компаниями, АО «СУЭК» формирует консолидированную отчетность в соответствии с требованиями МСФО, при этом не демонстрирует существенных различий в представлении и раскрытии информации об экологических обязательствах по сравнению с отчетностью по РСБУ других компаний.

Итак, анализ существующей практики представления и раскрытия информации об экологических обязательствах в отчетности угольных компаний, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, показал лишь фрагментарное раскрытие информации об экологических обязательствах, что свидетельствует об отсутствии детализированной и структурированной информации. Как правило, в бухгалтерской отчетности экологические обязательства (безусловные) представлены в составе дебиторской и кредиторской задолженности, а также расходов организации, но обособленно в пояснительной записке не раскрыты. К ним относятся платежи за негативное воздействие на окружающую среду, экострахование, платежи за услуги, без проведения которых деятельность, сопряженная с загрязнением окружающей среды, запрещена, платежи по проведению экологического аудита и т.д.

Оценочные экологические обязательства в части созданного резерва на рекультивацию земель раскрываются, как правило, без информации об ожидаемом сроке его исполнения, а также признанной либо списанной сумме обязательства, как это определено в ПБУ 8/2010. Условные экологические обязательства (иски по нанесенному ущербу окружающей среде) в пояснительной записке к бухгалтерской отчетности компаний не нашли раскрытия, вероятно полагаясь на несущественность или отсутствие информации.

Годовые отчеты для акционеров, как правило, дополняют бухгалтерскую информацию об экологических обязательствах финансовыми (текущие затраты на охрану окружающей среды, капитальные вложения на охрану окружающей среды) и нефинансовыми (количество использованных энергоресурсов, энергоемкость добычи) показателями экологической деятельности, а также раскрывают основные направления экологической политики компании и соответствие требованиям системе экологического менеджмента.

Таким образом, финансовая информация о платежах за нарушение природоохранного законодательства, об экологических платежах и плате за природные ресурсы, данные о текущих расходах по охране окружающей среды и степени их влияния на финансовые результаты деятельности организации, подлежащие раскрытию в бухгалтерской отчетности согласно ПБУ 4/99 и в годовом отчете, не представлена и не раскрыта в полном объеме ни у одной из компаний.

Компенсировать нехватку информации призвана индивидуальная нефинансовая отчетность, которая напрямую связана с информационной открытостью компании. Такую отчетность, как было отмечено выше, компании могут представлять в формате экологического отчета или раздела социального отчета, отчета об устойчивом развитии или интегрированного отчета. Из числа выбранных в исследовании компаний особого внимания заслуживает только раздел «Охрана окружающей среды» социального от-

чета АО «СУЭК», который подготовлен по рекомендациям международно-признанного «Руководства по отчетности в области устойчивого развития» Глобальной инициативы по отчетности (GRI) в его последней версии. Отчет прошел внешний аудит и общественное заверение. Безусловно, нужно объективно понимать, что АО «СУЭК» является одним из крупнейших работодателей и налогоплательщиков региона и масштаб его деятельности намного превосходит другие организации, участвующие в исследовании. Компания внедряет социальную ответственность в деловую практику бизнеса, разрабатывая комплексный подход к решению социальных и экологических проблем для достижения долгосрочной конкуренции. АО «СУЭК» вошла в первую десятку рейтинга экологической ответственности горнодобывающих и металлургических компаний Всемирного фонда дикой природы, показала наилучшие результаты по реализации совместных мероприятий с Минприроды РФ в Год экологии. И все же проблемой использования данных, раскрываемых в экологическом отчете, является их своевременность, поскольку отчет компания выпускает раз в два года. Это не позволяет заинтересованным пользователям, прежде всего инвесторам, своевременно интегрировать финансовую и нефинансовую информацию, что необходимо для принятия решений.

Несмотря на то, что стандарты GRI содержат требования по составу и содержанию основных показателей, на практике на поиск необходимых данных приходится тратить много времени. Наличие стандартного подхода для представления информации облегчило бы пользователям навигацию и способствовало бы обеспечению сопоставимости данных отчитывающейся компании в динамике, а также сравнимости показателей компаний одной отрасли [2, с. 38].

Следует учитывать тот факт, что расходы и обязательства, обусловленные экологической деятельностью, становятся настолько значимыми, что недостаточное внимание к ним может существенно увеличить риск ошибочной оценки финансового состояния и финансовых результатов организации. У компании может возникнуть необходимость в начислении экологических обязательств для осуществления исправительных мер, выплаты компенсаций и оплаты юридических расходов в случае:

- несоблюдения норм экологического законодательства (улавливание выбросов, рекультивация земель), или изменения в законодательстве, имеющие ретроактивную силу;
- возникновения экологического обязательства в качестве непосредственного побочного продукта основной деятельности компании (выбросы метана, отвалы образованных отходов и т.п.);
- добровольных действий компании, заботящейся о своей репутации (например, благотворительная помощь в защиту редких животных края);
- наличия условного обязательства, информация о котором раскрывается в пояснительной записке (когда расходы, относящиеся к возмещению экологического ущерба, не могут быть достоверно оценены).

Несоблюдение законодательства об охране окружающей среды может оказать влияние на продолжительность деятельности компании с точки зрения допущения о непрерывности деятельности а, следовательно, на раскрываемые сведения и основу для подготовки финансовой отчетности [3].

При этом важно принимать во внимание существующие проблемы, затрудняющие раскрытие информации об экологических обязательствах в отчетности:

- признание и оценка последствий негативного воздействия на окружающую среду;
- отсутствие сложившейся исторической практики признания и оценки оценочных обязательств;
- сложность и неоднозначность законодательно-нормативной базы по охране окружающей среды.

В исследовании автором неоднократно подчеркивался тот факт, что степень представления и раскрытия информации, в особенности об экологических обязательствах, способствует развитию компании. Информативность отчетности, отражающей законодательно закреплённые и добровольно принятые компаниями экологические обязательства, является характеристикой, усиливающей инвестиционную привлекательность производственных предприятий. Дальнейшему развитию угольной отрасли необходимы большие инвестиции, привлечение которых требует формирования достоверной и своевременной информации, в том числе об экологических обязательствах. Инвесторам и аналитикам данная информация позволит более глубоко оценить риски инвестирования средств, в том числе экологические и репутационные; качество корпоративного управления, возможности и ограничения, связанные с различными экологическими аспектами деятельности. Представителям властных структур, экологическим сообществам и общественности важна позиция и практика компаний в отношении их участия в развитии территорий присутствия, оценка вклада в решение социально-эколого-экономических проблем. Компания, поддерживающая прозрачность в этом отношении, несомненно, вызывает большое доверие заинтересованных лиц и потенциальных партнеров.

Осознание руководством и менеджментом компании своей экологической ответственности и понимание полезности нефинансовой информации для заинтересованных пользователей послужит инструментом устойчивого развития компании. Основной объем финансовой, а в большей степени, нефинансовой информации об экологических обязательствах остается конфиденциальным и раскрывается в статистической и управленческой отчетности компании. Как показала практика, информация, раскрываемая в экологическом отчете, характеризуется показателями, которые являются элементами государственной статистической отчетности в области охраны окружающей среды. Поэтому значимым для пользователей является вопрос полноты представления существенной информации и достоверности раскрываемых сведений, требующей разработки процедур подтверждения и заверения.

Литература

1. Аманжолова Б.А., Фрибус Н.В., Хоменко Е.В. Раскрытие информации об экологической деятельности как фактор устойчивого развития производственных предприятий // Актуальные проблемы электронного приборостроения (АПЭП-2016): труды XIII Международной научно-технической конференции (Новосибирск, 3–6 октября 2016 г.). Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2016. Т. 11. С. 21–27.

2. *Ефимова О.В.* Нефинансовая отчетность в России: возможности и перспективы развития // Аудиторские ведомости. 2017. № 9. С. 30–39.
3. Положение по международной аудиторской практике (ПМАП) 1010 «Учет экологических вопросов при аудите финансовой отчетности».
4. *Фрибус Н.В.* Экологические обязательства предприятий угольной промышленности: основания возникновения и анализ современной ситуации // Аудит и финансовый анализ. 2017. № 2. С. 130–136.
5. ФСАД 7/2011 «Аудиторские доказательства». Утвержден приказом Минфина России от 16.08.2011 № 99н.
6. АО «СУЭК». [Электронный ресурс]. URL: <http://www.suek.ru/investors/disclosure/> (дата обращения: 22.09.2017).
7. ОАО УК «Кузбассразрезуголь». [Электронный ресурс]. URL: <http://www.e-disclosure.ru/portal/files.aspx?id=10488&type=3> (дата обращения: 26.09.2017).
8. ПАО «Кузбасская топливная компания КТК». [Электронный ресурс]. URL: <https://www.e-disclosure.ru/portal/company.aspx?id=5964> (дата обращения: 26.09.2017).
9. ПАО «Распадская». [Электронный ресурс]. URL: <https://www.e-disclosure.ru/portal/company.aspx?id=942> (дата обращения: 10.10.2017).

Bibliography

1. *Amanzholova B.A., Fribus N.V., Homenko E.V.* Raskrytie informacii ob jekologicheskoj dejatel'nosti kak faktor ustojchivogo razvitija proizvodstvennyh predpriyatij // Aktual'nye problemy jelektronного priborostroenija (APJeP-2016): trudy XIII Mezhdunarodnoj nauchno-tehnicheskoy konferencii (Novosibirsk, 3–6 oktjabrja 2016 g.). Novosibirsk: Izd-vo NGTU, 2016. T. 11. P. 21–27.
2. *Efimova O.V.* Nefinansovaja otchetnost' v Rossii: vozmozhnosti i perspektivy razvitiya // Auditorskie vedomosti. 2017. № 9. P. 30–39.
3. Polozhenie po mezhdunarodnoj auditorskoj praktike (PMAP) 1010 «Uchet jekologicheskikh voprosov pri audite finansovoj otchetnosti».
4. *Fribus N.V.* Jekologicheskie objazatel'stva predpriyatij ugol'noj promyshlennosti: osnovanija vozniknovenija i analiz sovremennoj situacii // Audit i finansovyy analiz. 2017. № 2. P. 130–136.
5. FSAD 7/2011 «Auditorskie dokazatel'stva». Utverzhden prikazom Minfina Rossii ot 16.08.2011 № 99n.
6. АО «СУЭК». [Elektronnyj resurs]. URL: <http://www.suek.ru/investors/disclosure/> (data obrashhenija: 22.09.2017).
7. ОАО УК «Kuzbassrazrezugol'». [Elektronnyj resurs]. URL: <http://www.e-disclosure.ru/portal/files.aspx?id=10488&type=3> (data obrashhenija: 26.09.2017).
8. ПАО «Kuzbasskaja toplivnaja kompanija KTK». [Elektronnyj resurs]. URL: <https://www.e-disclosure.ru/portal/company.aspx?id=5964> (data obrashhenija: 26.09.2017).
9. ПАО «Raspadskaja». [Elektronnyj resurs]. URL: <https://www.e-disclosure.ru/portal/company.aspx?id=942> (data obrashhenija: 10.10.2017).

УДК 657.471

РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ СЧЕТОВ ДЛЯ УЧЕТА ЗАТРАТ ПО БИЗНЕС-ПРОЦЕССАМ

Федорова И.Ю.

Сибирский государственный университет науки и технологий
им. академика М.Ф. Решетнева
E-mail: innaktk@mail.ru

В настоящей статье предложена система счетов для организации и ведения учета затрат, которая базируется на бизнес-процессах, характерных для организаций производственной и непроизводственной сферы. Для этой цели произведена группировка бизнес-процессов с учетом их роли в деятельности экономического субъекта. Особое внимание уделено описанию учета затрат по поддерживающим и стратегически приоритетным бизнес-процессам. Кроме этого модифицирована модель синтетического и аналитического учета затрат по бизнес-процессам, отличающаяся большей информативностью.

Ключевые слова: затраты, бухгалтерский учет, счета, бизнес-процесс, двойная запись, стратегия.

DEVELOPMENT OF ACCOUNTS FOR COST ACCOUNTING FOR BUSINESS PROCESSES

Fedorova I.Yu.

Reshetnev Siberian State University of Science and Technology
E-mail: innaktk@mail.ru

This article proposes a system of accounts for the organization and management of cost accounting, which is based on the business processes characteristic of organizations of the production and non-production sectors. For this purpose grouping of business processes is made taking into account their role in activity of the economic subject. Special attention is paid to the description of cost accounting in support of strategic priorities and business processes. In addition, the model of synthetic and analytical cost accounting for business processes is modified, which is more informative.

Keywords: costs, accounting, accounts, business process, double entry, strategy.

Развитие бухгалтерского учета определяется развитием его методологии под влиянием совокупности факторов, формирующихся в зависимости от состояния экономических, технологических и иных процессов, характерных для определенного временного периода. Целью осуществляемых преобразований остается удовлетворение потребностей во всестороннем информационном обеспечении разноуровневых органов управления экономическим субъектом. Требования, предъявляемые к учетной информации, приводят к необходимости пересмотра отдельных объектов, а также методических подходов к их учету.

Одним из ключевых объектов с точки зрения информативности для целей управления являются затраты, одной из причин важности учета которых можно выделить возможность сопоставления их фактических величин с нормами, со среднеотраслевыми показателями, с показателями

технологически инновационных организаций. Указанное предопределяет использование информации о затратах в качестве оценочного инструмента эффективности деятельности организации и, соответственно, в качестве руководства к действиям в области оптимизации затрат. Оценка, моделирование и прогнозирование изменения затрат под влиянием различных факторов и событий позволяет достичь организации конкурентных преимуществ не только в краткосрочной, но и в долгосрочной перспективе.

Вышесказанное определяет научный и практический интерес в области поиска такой модели учета затрат, которая позволит формировать информацию, соответствующую требованиям, предъявляемым в конкретный момент времени. Актуальным является формирование и развитие концептуальных основ учета затрат, с одной стороны, а также адаптация выработанных методик к особенностям отдельных отраслей народного хозяйства – с другой.

Одной из изучаемых областей является учет затрат с позиции формирующих их процессов. В этом случае речь идет о бизнес-процессах, осуществляемых при функционировании экономического субъекта.

В связи с этим целью работы является исследование механизма учета затрат по бизнес-процессам.

М. Хаммер и Дж. Чампи определяют бизнес-процесс как «совокупность различных видов деятельности, в рамках которой «на входе» используется один или более видов ресурсов, и в результате этой деятельности «на выходе» создается продукт, представляющий ценность для потребителя» [6, с. 63].

Согласно ГОСТ Р ИСО 9000–2015. Национальный стандарт Российской Федерации. «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь» процесс представляет собой «совокупность взаимосвязанных или взаимодействующих видов деятельности, которая использует входы для производства запланированных результатов» [10, п. 3.4.1].

Т. Давенпортом отмечается, что бизнес, приняв вид процесса, стал ключевым аспектом инновационного процесса, что обозначает революционное изменение в перспективе. Сам процесс Т. Давенпорт обозначает как специфически упорядоченную совокупность работ во времени и пространстве, с обозначенными началом и концом и точно определенными входами и выходами: структуру действий [7, с. 5].

Л.В. Перекрестова, Н.Н. Нелюбова отмечают, что «процессы могут рассматриваться как совокупность детерминированных управленческих решений, каждое из которых определяет последовательность работ, информационные потоки которых, в свою очередь, определяют другие управленческие решения» [5, с. 10].

Бизнес-процесс в работе Ericsson Quality Institute трактуется как цепь логически связанных, повторяющихся действий, в результате которых используются ресурсы организации для переработки объекта (физически или виртуально) с целью достижения определенных измеримых результатов или продукции для удовлетворения внутренних или внешних потребителей [8].

В.А. Маняева отмечает, что бизнес-процесс – это «совокупность (система) различных видов деятельности (видов работ) с указанием начала и кон-

ца процесса, целью которого является создание продукта (специфической услуги) во времени и в пространстве для внутреннего или внешнего потребителя» [3, с. 22].

Изучению отдельных особенностей учета затрат по бизнес-процессам и видам деятельности посвящены исследования М.И. Борисовой, М.А. Вахрушиной, В.А. Маняевой, Л.И. Сидоровой и др.

В настоящее время исследователи имеют разные взгляды на виды и состав бизнес-процессов организации. По результатам отдельных исследований бизнес-процессы были поделены на первичные и поддерживающие (вспомогательные). Из последних были обособлены процессы развития [1, с. 26–27].

По другим исследованиям выделяются бизнес-процессы и вторичные бизнес-процессы. В состав бизнес-процессов входят разработка продукции, требования потребителей, выполнение заказов, обслуживание потребителя. Вторичные бизнес-процессы включают поддержку и перспективное развитие [9].

Бизнес-процессы, с точки зрения В.А. Маняевой, подразделяются на две группы: основные и вспомогательные. К первой группе относятся инновационные, инвестиционные, операционные бизнес-процессы и бизнес-процессы послепродажного обслуживания. Вторая группа включает управление финансами и учетом, управление информационными технологиями, развитие персонала и управление персоналом, выполнение программ по защите окружающей среды, управление внешними связями и др. [3, с. 23].

Анализируя вышесказанное, бизнес-процессы, с точки зрения их роли в деятельности экономического субъекта и для целей учета, подразделяются на следующие группы: основные, поддерживающие. Основные бизнес-процессы обеспечивают осуществление основного вида деятельности экономического субъекта и имеют прямое влияние на результаты такой деятельности. Поддерживающие бизнес-процессы оказывают влияние на основные бизнес-процессы, обеспечивая содействие в их реализации. Такая группировка бизнес-процессов характерна для организаций как производственной, так и непроизводственной сферы.

Исследование трудов ученых [1, 3, 9] позволяет прийти к выводу о необходимости обособления от основных и поддерживающих бизнес-процессов стратегически приоритетных. В обоснование предложенной группировки бизнес-процессов приводятся следующие доводы.

Во-первых, отдельные стратегически приоритетные бизнес-процессы являются определяющими в отношении первых двух групп, поскольку определяют направления развития экономического субъекта в краткосрочной, среднесрочной и долгосрочной перспективе.

Во-вторых, стратегически приоритетные бизнес-процессы формируют конкурентные преимущества экономического субъекта в следующих областях: технологии; продукция/ работа/услуга; персонал.

В-третьих, отсутствие стратегически приоритетных бизнес-процессов не приведет к дестабилизации функционирования экономического субъекта, однако создаст предпосылки к стагнации его развития.

В-четвертых, продолжительность осуществления отдельных стратегически приоритетных бизнес-процессов определяется как краткосрочным,

так и долгосрочным характером, так как находится в зависимости от приоритетных целей и задач, стоящих перед менеджментом экономического субъекта в конкретный момент времени. В отношении таких бизнес-процессов не применим принцип непрерывности.

Следует отметить, что состав основных бизнес-процессов существенно различается для производственной и непроизводственной сферы. Так, в сфере услуг отсутствуют бизнес-процессы, связанные с хранением и складированием продукции, выпущенной из производства, а также бизнес-процессы, связанные с послепродажным обслуживанием.

Исследование особенностей сферы услуг позволило в составе основных бизнес-процессов выделить такие, как процесс снабжения, процесс оказания услуг. Поддерживающими бизнес-процессами являются:

- корпоративное управление (оперативное, тактическое, стратегическое);
- учет (бухгалтерский, налоговый, управленческий, кадровый и т.д.);
- контроль (внутренний, внешний);
- планирование (краткосрочное, среднесрочное, долгосрочное).

В составе стратегически приоритетных бизнес-процессов предлагается отражение исследовательской деятельности и обеспечения безопасности.

В соответствии с группировкой бизнес-процессов целесообразно провести обособление затрат (с позиции формирующих их бизнес-процессов) по следующим видам:

- затраты по основным бизнес-процессам;
- затраты по поддерживающим бизнес-процессам;
- затраты по стратегически приоритетным бизнес-процессам.

Организация обособленного учета затрат по бизнес-процессам ставит перед финансовым учетом следующие задачи:

- выделение в общей структуре затрат экономического субъекта категорий затрат по основным, поддерживающим и стратегически приоритетным бизнес-процессам и конкретизация направлений их осуществления;
- обособление затрат по поддерживающим и стратегически приоритетным бизнес-процессам на специально введенных счетах финансового учета;
- обеспечение встраивания счетов учета затрат по поддерживающим и стратегически приоритетным бизнес-процессам в общую систему счетов учета затрат и рабочий план счетов финансового учета, а также встраивание процесса взаимодействия введенных счетов учета со счетами, предусмотренными Планом счетов бухгалтерского учета финансово-хозяйственной деятельности организаций;
- обеспечение возможности ведения аналитического учета по признакам, соответствующим запросам менеджеров экономического субъекта;
- разработка и утверждение методики распределения затрат, направленной на повышение точности калькулирования себестоимости.

Обособление затрат по поддерживающим и стратегически приоритетным бизнес-процессам становится возможным посредством создания системы счетов для их учета. Предлагаемые в исследовании счета, в большей части адаптированные к сфере услуг, представлены в таблице.

Система счетов учета затрат по поддерживающим и стратегически приоритетным бизнес-процессам

№ счета	Название	№ суб- счета	Название
30	Затраты по стратеги- чески приоритетным бизнес-процессам	01	Затраты на исследовательскую деятельность
		02	Затраты на обеспечение безопасности
		...	...
Бизнес-процесс «Исследовательская деятельность»			
31	Затраты на маркетинговые исследования	01	Затраты на исследование рынка
		02	Затраты на рекламную кампанию
		03	Затраты на исследование удовлетворенности клиентов
		...	...
32	Затраты на научные исследования	01	Затраты на исследования в области организации процесса оказания услуг
		02	Затраты на исследования в области услуг
		03	Затраты на экологические исследования
		...	...
33	Затраты на логистические исследования	01	Затраты на исследования в области логистических схем снабжения
		02	Затраты на исследования в области логистических схем сбыта
		...	...
34	Затраты на прочие исследования внешней среды	01	Затраты на исследование внешних стейкхолдеров
		02	Затраты на прочие внешние исследования
		...	...
Бизнес-процесс «Обеспечение безопасности»			
35	Затраты на обеспечение экологической безопасности	01	Затраты на профилактические мероприятия по обеспечению экологической безопасности
		02	Затраты на ликвидацию последствий экологического ущерба
		03	Затраты на восстановление ресурсов после экологического вреда
		...	...
36	Затраты на обеспечение экономической безопасности	01	Затраты на профилактические мероприятия по обеспечению экономической безопасности
		02	Затраты на ликвидацию последствий экономического ущерба
		03	Затраты на восстановление ресурсов после экономического вреда
37	Затраты на обеспечение охраны труда, безопасности объектов и здоровья персонала	01	Затраты на профилактические мероприятия по обеспечению охраны труда, безопасности объектов и здоровья персонала
		02	Затраты на ликвидацию последствий ущерба, нанесенного объектам и здоровью персонала
		03	Затраты на восстановление объектов и здоровья персонала после причинения вреда
Поддерживающие бизнес-процессы			
38	Затраты по поддерживающим бизнес-процессам	01	Затраты на корпоративное управление
		02	Затраты на осуществление контроля
		03	Затраты на организацию и ведение учета
		04	Затраты на планирование
		...	...

Несмотря на учет затрат по отдельным бизнес-процессам, общие затраты по стратегически приоритетным бизнес-процессам предлагается учитывать обособленно от общих затрат основных и поддерживающих бизнес-процессов на счете 30 «Затраты по стратегически приоритетным бизнес-процессам». Счет является активным, собирательно-распределительным. По дебету счета отражаются стратегические затраты, произведенные в отчетном периоде, подлежащие распределению, по кредиту – величина затрат, списанных на затраты текущего периода, расходы будущих периодов и вложения во внеоборотные активы.

Аналитический учет по счету 30 «Затраты по стратегически приоритетным бизнес-процессам» может быть организован по видам затрат, центрам ответственности, объектам калькулирования.

К счету 30 «Затраты по стратегически приоритетным бизнес-процессам» открывается два субсчета:

30.01 «Затраты на исследовательскую деятельность»;

30.02 «Затраты на обеспечение безопасности».

Для раскрытия информации о произведенных в отчетном периоде затратах на исследовательскую деятельность по их направлениям предлагается ввести в план счетов следующие счета:

1. Счет 31 «Затраты на маркетинговые исследования», в развитие которого открываются субсчета:

– субсчет 01 «Затраты на исследование рынка», на котором отражаются следующие затраты: исследование спроса и предложения на услуги с целью расширения доли рынка; оценка рисков; тенденции в развитии рынка с целью повышения конкурентоспособности организаций отрасли;

– субсчет 02 «Затраты на рекламную кампанию», который аккумулирует информацию о произведенных затратах на проведение рекламных кампаний (разработку рекламной стратегии, рекламных материалов, размещение рекламных материалов, анализ результативности рекламной кампании) в отношении предлагаемых и готовящихся к предложению услуг с целью расширения целевого сегмента;

– субсчет 03 «Затраты на исследование удовлетворенности клиентов», на котором учитываются затраты, связанные с оценкой удовлетворенности потребителей услуг, с целью повышения степени удовлетворенности.

Счет 31 «Затраты на маркетинговые исследования» предназначен для обобщения информации о производимых затратах на маркетинговые исследования по их направлениям. На счете подлежат отражению как затраты на исследования в области оказываемых услуг, так и затраты на исследования услуг, которые организация только планирует оказывать. Счет является активным, по дебету подлежат отражению произведенные в отчетном периоде затраты на маркетинговые исследования, по кредиту – списание учтенных затрат на счет 30.01 «Затраты на исследовательскую деятельность» с последующим их распределением на затраты текущего периода и затраты, относящиеся к будущим периодам.

2. Счет 32 «Затраты на научные исследования», учет в рамках которого организован по следующим направлениям:

– субсчет 01 «Затраты на исследования в области организации процесса оказания услуг», который собирает затраты на исследование процесса

оказания услуг с целью совершенствования систем управления; исследования в области повышения качества оказания услуг. Исключение составляют затраты на исследование спроса и предложения, учтенные на счете 31 «Затраты на маркетинговые исследования»;

- субсчет 02 «Затраты на исследования в области услуг», на котором учитываются затраты на исследования по планируемым к предложению услугам с целью расширения направлений осуществляемой деятельности;

- субсчет 03 «Затраты на экологические исследования», на котором подлежат отражению затраты, связанные с поиском путей снижения загрязнения окружающей среды; моделированием процессов ликвидации загрязнения окружающей среды.

Счет 32 «Затраты на научные исследования» предназначен для обобщения информации об осуществляемых затратах на научные исследования по их направлениям. По дебету счета собираются произведенные на затраты, по кредиту отражается величина списанных в текущем периоде затрат на счет 30.01 «Затраты на исследовательскую деятельность» с последующим их распределением на затраты текущего периода, затраты, относящиеся к будущим периодам, вложения во внеоборотные активы.

3. Счет 33 «Затраты на логистические исследования», в развитие которого предлагаются следующие субсчета:

- субсчет 01 «Затраты на исследования в области логистических схем снабжения», который предназначен для учета затрат на поиск наиболее оптимальных схем снабжения деятельности экономического субъекта необходимыми ресурсами;

- субсчет 02 «Затраты на исследования в области логистических схем сбыта», который предназначен для учета затрат на поиск наиболее рациональных схем сбыта продукции, товаров, оказания услуг, выполнения работ (используется, если при оказании услуг, выполнении работ предполагается применение транспорта).

Счет 33 «Затраты на логистические исследования» предназначен для обобщения информации об осуществленных в отчетном периоде затратах на логистические исследования по направлениям таких исследований. По дебету собираются затраты на логистические исследования, по кредиту производится их списание на счет 30.01 «Затраты на исследовательскую деятельность» с последующим распределением на затраты текущего периода, затраты, относящиеся к будущим периодам.

4. Счет 34 «Затраты на прочие исследования внешней среды», к которому открываются следующие субсчета:

- субсчет 01 «Затраты на исследование внешних стейкхолдеров», который предназначен для учета затрат на исследование конкурентов, клиентов, за исключением исследования их удовлетворенности, поставщиков, органов власти и общественных объединений и лице их представителей, которые прямо либо косвенно влияют на деятельность организаций и т.д.;

- субсчет 02 «Затраты на прочие внешние исследования», который предназначен для учета затрат на исследование политических, экономических, социальных, экологических, технологических и других тенденций, исследование фактов освещения различных аспектов работы организации средствами массовой информации.

Счет 34 «Затраты на прочие исследования внешней среды» предназначен для обобщения информации об осуществленных в отчетном периоде затратах на исследования внешней по отношению к организации среды по направлениям таких исследований. По дебету собираются затраты на исследования внешней среды, по кредиту производится их списание на счет 30.01 «Затраты на исследовательскую деятельность» с последующим их распределением на затраты текущего периода, затраты, относящиеся к будущим периодам.

Аналитический учет по счетам 31–34 рекомендуется организовывать по центрам ответственности, местам возникновения затрат, видам затрат, видам деятельности, функциям, операциям.

С целью учета затрат по бизнес-процессу «Обеспечение безопасности» предлагается введение следующих счетов, исходя из направлений обеспечения безопасности:

1. Счет 35 «Затраты на обеспечение экологической безопасности», в развитие которого открываются такие субсчета, как:

– субсчет 01 «Затраты на профилактические мероприятия по обеспечению экологической безопасности», который предназначен для обобщения информации о затратах текущего характера, связанных с осуществлением профилактических мероприятий, направленных на обеспечение безопасности;

– субсчет 02 «Затраты на ликвидацию последствий экологического ущерба», который предназначен для обобщения информации о затратах, возникших в результате причинения ущерба окружающей среде в процессе осуществления деятельности экономического субъекта;

– субсчет 03 «Затраты на восстановление ресурсов после экологического вреда», который предназначен для обобщения информации о затратах, необходимость осуществления которых вызвана потребностью в совершении мероприятий по восстановлению ресурсов, утраченных либо поврежденных в результате нанесения вреда окружающей среде.

2. Счет 36 «Затраты на обеспечение экономической безопасности».

3. Счет 37 «Затраты на обеспечение охраны труда, безопасности объектов и здоровья персонала», который предназначен для учета затрат, связанных с обеспечением процесса управления охраной труда, обеспечением безопасности объектов, что предполагает проведение правовых, социально-экономических, организационно-технических, санитарно-гигиенических, лечебно-профилактических, реабилитационных мероприятий [5].

В развитие счетов 36, 37 открываются субсчета, аналогичные тем, которые применяются к счету 35 «Затраты на обеспечение экологической безопасности», однако скорректированные на направления обеспечения безопасности. Соответственно, на первом субсчете подлежат отражению затраты на профилактические мероприятия, на втором – затраты на ликвидацию последствий нанесенного ущерба, на третьем – затраты по восстановлению ресурсов.

Счета 35 «Затраты на обеспечение экологической безопасности», 36 «Затраты на обеспечение экономической безопасности», 37 «Затраты на обеспечение охраны труда и безопасности здоровья персонала» предназначены для обобщения информации о произведенных в отчетном периоде

затратах, связанных с обеспечением безопасности (по предложенным направлениям). По дебету счета отражаются произведенные в текущем периоде затраты, по кредиту – списание накопленных затрат.

По окончании отчетного периода собранные затраты списываются с кредита счетов 35–37 в дебет счета 30 «Затраты по стратегически приоритетным бизнес-процессам» субсчет 2 «Затраты на обеспечение безопасности».

Ведение аналитического учета по счетам 35–37 рекомендуется организовывать по статьям затрат, центрам ответственности, местам возникновения затрат, видам деятельности, функциям, операциям.

Для учета поддерживающих бизнес-процессов рекомендуется к использованию счет 38 «Затраты по поддерживающим бизнес-процессам», к которому открывается ряд субсчетов.

Счет 38 «Затраты по поддерживающим бизнес-процессам» субсчет 01 «Затраты на корпоративное управление» предназначен для учета затрат, связанных организацией и обеспечением управления экономическим субъектом в целом и работы дирекции, юридического отдела, контрольно-ревизионного управления и других управленческих служб, задействованных в реализации бизнес-процесса, в частности, включая затраты на:

- управление организацией в целом;
- согласование контрактов с контрагентами для обеспечения осуществления хозяйственной деятельности организации;
- разработку организационной структуры и установление связей между подразделениями;
- разделение зон ответственности и контроль за выполнением должностных обязанностей управленческого персонала;
- определение направлений развития организации, видов деятельности;
- организацию работы экономического субъекта, в том числе обеспечение соответствия его деятельности законодательству РФ;
- контроль за санкционированием операций;
- организацию и проведение проверок работы подразделений;
- обеспечение процесса управления финансами организации;
- обеспечение управления персоналом;
- обеспечение управления информационными технологиями.

Счет 38 «Затраты по поддерживающим бизнес-процессам» субсчет 02 «Затраты на осуществление контроля» предназначен для учета затрат, связанных с проведением внутреннего и внешнего (аудиторская, налоговая и иная проверка) контроля.

Счет 38 «Затраты по поддерживающим бизнес-процессам» субсчет 03 «Затраты на организацию и ведение учета» предназначен для учета затрат, связанных с обеспечением процесса учета, в частности затрат на:

- организацию и ведение учета (бухгалтерского, управленческого, налогового);
- формирование отчетности (бухгалтерской, налоговой, управленческой);
- предоставление отчетности (бухгалтерской, налоговой, управленческой);
- осуществление контроля финансового состояния деятельности;
- поиск внутривозможных резервов экономического роста и т.д.

Счет 38 «Затраты по поддерживающим бизнес-процессам» субсчет 04 «Затраты на планирование» предназначен для учета затрат, связанных с организацией и осуществлением процесса планирования.

Счет 38 «Затраты по поддерживающим бизнес-процессам» является активным, собирательно-распределительным. По дебету подлежат отражению затраты, произведенные в отчетном периоде, по кредиту производится списание понесенных в периоде затрат.

Механизм учета формирования и списания затрат по поддерживающим и стратегически приоритетным бизнес-процессам представлен на рисунке.



Механизм формирования и списания затрат по поддерживающим и стратегически приоритетным бизнес-процессам

Организация аналитического учета затрат становится возможной посредством применения следующей системы субсчетов:

- субсчета 1-го порядка – направления осуществления затрат в рамках бизнес-процессов;
- субсчета 2-го порядка – центры ответственности, на которые возложена ответственность за контроль произведенных затрат;
- субсчета 3-го порядка – места возникновения затрат;
- субсчета 4-го порядка – виды деятельности, выделенные в рамках бизнес-процессов, которые привели к возникновению затрат;
- субсчета 5-го порядка – функции, выделенные в рамках видов деятельности, которые привели к возникновению затрат;
- субсчета 6-го порядка – операции, выделенные в рамках функций, которые привели к возникновению затрат;
- субсчета 7-го порядка – элементы затрат;

– субсчет 8-го порядка – направления осуществления затрат в рамках исследований.

Предлагаемая к использованию система счетов учета затрат по поддерживающим и стратегически приоритетным бизнес-процессам позволит:

– организовать обособленный учет затрат на выделенных счетах по процессам;

– учитывать затраты в разрезе бизнес-процессов в синтетическом учете и дополнительно в разрезе видов деятельности, функций, операций, центров ответственности, мест возникновения затрат с помощью аналитического учета и т.д.;

– обеспечить защиту данных о затратах по приоритетным бизнес-процессам.

Таким образом, обобщая вышеизложенное, можно отметить, что развитие механизмов учета затрат является следствием возрастающей потребности экономических субъектов в полном, качественном информационном обеспечении оперативного, тактического и стратегического управления.

Литература

1. *Андерсен Б.* Бизнес-процессы. Инструменты совершенствования / пер. с англ. С.В. Ариничева / науч. ред. Ю.П. Адлер. М.: РИА «Стандарты и качество», 2003. 272 с.
2. *Вахрушина М.А., Сидорова Л.И., Борисова М.И.* Стратегический управленческий учет: Полный курс МВА. М.: Рид Групп, 2011. 192 с.
3. *Маняева В.А.* Методология управленческого учета расходов организации в системе стратегического контроллинга: автореф. дис. ... д-ра экон. наук: 08.00.12 / Вера Александровна Маняева. Самара, 2011. 380 с.
4. *Маняева В.А.* Стратегический управленческий учет расходов организации: вопросы теории и практики: монография. Самара: Изд-во Самар. гос. экон. ун-та, 2009. 150 с.
5. *Перекрытова Л.В., Нелюбова Н.Н.* Информационное пространство управления предприятиями. Волгоград: Изд-во ВолГУ, 2004. 210 с.
6. *Хаммер М., Чампи Дж.* Реинжиниринг корпорации: Манифест революции в бизнесе / пер. с англ. СПб.: Издательство С.-Петербургского университета, 1997. 332 с.
7. *Davenport Thomas H.* Process Innovation: reengineering work through information technology. 1993, Boston, MA: Harvard Business School Press.
8. Ericsson Quality Institute. Business Process Management. Ericsson, Gothenburg Sweden, 1993.
9. ENAPS. Deliverable F3-4: A Set of Refined and Agreed Performance Indicators Defined by Business Processes. ENAPS, Galway, Ireland, 1997.
10. ГОСТ Р ИСО 9000–2015. Национальный стандарт Российской Федерации. «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь». [Электронный ресурс]: приказ Росстандарта от 28.09.2015 г. № 1390-ст. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_195013/ (дата обращения: 24.02.2018).
11. План счетов бухгалтерского учета финансово-хозяйственной деятельности организаций и Инструкции по его применению. [Электронный ресурс]: приказ Минфина РФ от 31.10.2000 г. № 94н. URL: <http://base.garant.ru/12121087/> (дата обращения: 20.02.2018).
12. Положение по бухгалтерскому учету «Расходы организации» (ПБУ 10/99). [Электронный ресурс]: утв. приказом Минфина РФ от 06.05.1999 г. № 33н. URL: <http://base.garant.ru/12115838/> (дата обращения: 20.02.2018).

13. Трудовой кодекс Российской Федерации. [Электронный ресурс]: федер. закон от 30.12.2001 г. № 197-ФЗ. URL: <http://base.garant.ru/12125268/> (дата обращения: 01.03.2018).

Bibliography

1. *Andersen B.* Biznes-processy. Instrumenty sovershenstvovaniya / per. s angl. S.V. Arinicheva / nauch. red. Ju.P. Adler. M.: RIA «Standarty i kachestvo», 2003. 272 p.
2. *Vahrushina M.A., Sidorova L.I., Borisova M.I.* Strategicheskij upravlencheskij uchët: Polnyj kurs MVA. M.: Rid Grupp, 2011. 192 p.
3. *Manjaeva V.A.* Metodologija upravlencheskogo ucheta rashodov organizacii v sisteme strategicheskogo kontrollinga: avtoref. dis. ... d-ra jekon. nauk: 08.00.12 / Vera Aleksandrovna Manjaeva. Samara, 2011. 380 p.
4. *Manjaeva V.A.* Strategicheskij upravlencheskij uchët rashodov organizacii: voprosy teorii i praktiki: monografija. Samara: Izd-vo Samar. gos. jekon. un-ta, 2009. 150 p.
5. *Perekrestova L.V., Neljubova N.N.* Informacionnoe prostranstvo upravlenija predpriyatijami. Volgograd: Izd-vo VolGU, 2004. 210 p.
6. *Hammer M., Champi Dzh.* Reinzhening korporacii: Manifest revoljucii v biznese / per. s angl. SPb.: Izdatel'stvo S.-Peterburgskogo universiteta, 1997. 332 p.
7. *Davenport Thomas H.* Process Innovation: reengineering work through information technology. 1993, Boston, MA: Harvard Business School Press.
8. Ericsson Quality Institute. Business Process Management. Ericsson, Gothenburg Sweden, 1993.
9. ENAPS. Deliverable F3-4: A Set of Refined and Agreed Performance Indicators Defined by Business Processes. ENAPS, Galway, Ireland, 1997.
10. GOST R ISO 9000–2015. Nacional'nyj standart Rossijskoj Federacii. «Sistemy menedzhmenta kachestva. Osnovnye polozhenija i slovar'». [Jelektronnyj resurs]: prikaz Rosstandarta ot 28.09.2015 g. № 1390-st. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_195013/ (data obrashhenija: 24.02.2018).
11. Plan schetov buhgalterskogo ucheta finansovo-hozjajstvennoj dejatel'nosti organizacij i Instrukcii po ego primeneniju. [Jelektronnyj resurs]: prikaz Minfina RF ot 31.10.2000 g. № 94n. URL: <http://base.garant.ru/12121087/> (data obrashhenija: 20.02.2018).
12. Polozhenie po buhgalterskomu uchetu «Rashody organizacii» (PBU 10/99). [Jelektronnyj resurs]: utv. prikazom Minfina RF ot 06.05.1999 g. № 33n. URL: <http://base.garant.ru/12115838/> (data obrashhenija: 20.02.2018).
13. Trudovoj kodeks Rossijskoj Federacii. [Jelektronnyj resurs]: feder. zakon ot 30.12.2001 g. № 197-FZ. URL: <http://base.garant.ru/12125268/> (data obrashhenija: 01.03.2018).

ФАКТЫ, ОЦЕНКИ, ПЕРСПЕКТИВЫ

УДК 338.2

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОВЫШЕНИЯ ДОСТУПНОСТИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ДЛЯ НАСЕЛЕНИЯ

Королева Г.А., Титов А.В.

Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова

E-mail: gotik@inbox.ru; liris005@mail.ru

В статье рассматриваются экономические аспекты обеспечения населения медицинской помощью. Распределение оплаты медицинских услуг между государственными внебюджетными фондами и населением является одним из показателей уровня социальной защиты населения. Особую значимость приобретает вопрос обеспечения доступности услуг медицинской помощи. Наиболее показательна услуга скорой медицинской помощи, так как от качества данной услуги часто зависит не только здоровье, но и жизнь человека.

Ключевые слова: расходы общества на медицинское обслуживание населения, платные медицинские услуги, скорая медицинская помощь, организация медицинского обслуживания, качество и доступность медицинских услуг.

IMPROVING ACCESSIBILITY OF AMBULANCE SERVICES FOR POPULATION: THE ECONOMIC ASPECTS

Korolyeva G.A., Titov A.V.

P.G. Demidov Yaroslavl State University

E-mail: gotik@inbox.ru, liris005@mail.ru

The article reviews and analyzes the economic and organizational aspects of providing the population with emergency medical service. The disbursement of state funds to contribute to medical services is an important indicator of the extent of social protection of the population. A proper funding of high quality emergency medical services (e.g. ambulance) is critical for patients health and survival and, therefore, of special importance.

Keywords: societal spending on the medical services to the population, patient-paid medical services, emergency medical care, organization of medical care, quality and accessibility of medical services.

ВВЕДЕНИЕ

Будущее развитие любого общества во многом определяется количеством и качеством трудовых ресурсов. Особенностью формирования названных ресурсов является протяженный по времени период их подготовки. От момента рождения до момента использования труда отдельного индивида в процессе общественного воспроизводства должно пройти не менее 14 лет. Весь этот период связан с значительными расходами на медицину и

образование. В масштабах общества эффект от указанных вложений является отсроченным по времени иногда на десятки лет. Обеспечение необходимого для общественного производства здоровья населения – одна из первоочередных задач любого социума.

Данная задача имеет множество аспектов: обеспечение необходимого уровня рождаемости, увеличение продолжительности жизни, снижение количества заболевших опасными для жизни и здоровья заболеваниями и др. Значимость данной задачи находит свое отражение в законодательных и нормативных актах. В РФ право гражданина на охрану здоровья и медицинскую помощь закреплено Конституцией [12, ст. 41]. Под охраной здоровья граждан понимают систему мер политического, экономического, правового, социального, научного, медицинского, в том числе санитарно-противоэпидемического (профилактического) характера, осуществляемых органами государственной власти Российской Федерации, органами государственной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления, организациями, их должностными лицами и иными лицами, гражданами в целях профилактики заболеваний, сохранения и укрепления физического и психического здоровья каждого человека, поддержания его долголетней активной жизни, предоставления ему медицинской помощи [23, ст. 2].

1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ И СТАТИСТИЧЕСКИХ ДАННЫХ

Ни одно общество, экономика которого базируется на рыночном механизме, не финансирует весь объем требуемой медицинской помощи только за счет средств бюджетов и внебюджетных фондов. Так как это означает повышенную налоговую нагрузку на экономику, которая может привести к снижению роста общественного производства. Величину расходов на финансирование здравоохранения рассчитывают в процентах к ВВП страны. Вопросы доступности и эффективности медицины в различных странах вызывают значительный интерес у мировой общественности. Всемирная организация здравоохранения, Организация Объединенных Наций и Всемирный банк собирают данные о состоянии систем здравоохранения по всему миру на регулярной основе. На основе указанных данных международные агентства формируют различные рейтинги. Так, агентство Bloomberg выстраивает рейтинг на основе оценки трех показателей (средней продолжительности жизни, расходов на здравоохранение и стоимости медицинских услуг в расчете на душу населения). В 2016 г. Россия занимала в указанном рейтинге 55-е место. При этом расходы на здравоохранение составили 7,07 % от ВВП [19]. В 2016 г. произошел значительный рост указанных расходов в РФ. В предыдущие годы (2013–2015 гг.) в РФ на финансирование данной сферы направлялось около 3,5 %. Для сравнения в тот же период: в Нидерландах – 9,9 %, Бельгии – 8,2 %, Франции – 9 %, Дании – 9,6 % [2, с. 161]. Некоторые исследователи отмечают нарастание отдельных проблем в системах здравоохранения тех стран, где преобладает страховая «бесплатная» медицина. Среди них: возникновение и рост очередей на лечение (листы ожидания); рост расходов на здравоохранение в целом и для нетрудоспособных граждан в частности; отход от государственного контроля за эффективностью медицинских услуг и др. [1, 6, 21].

2. РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА ДАННЫХ ОПРОСА

Часть финансирования медицинских услуг осуществляется населением за счет собственных средств. Рынок платных медицинских услуг в РФ ежегодно растет на 13–15 % [5, с. 44]. Склонность населения к пользованию платными услугами зависит от множества факторов. В том числе данная склонность различается у людей, проживающих в городе и сельской местности. Для целей данного исследования был произведен опрос населения г. Ярославля и Ярославской области. Объем выборки составил около 300 респондентов, проживающих в городской и сельской местности. По признаку места проживания респонденты распределялись примерно 50:50. В выборку включались респонденты, относящиеся к различным возрастным группам и обладающие различным уровнем образования и дохода. Группировка респондентов по уровню дохода не производилась. Опрос проводился на основе установленного перечня вопросов на условиях анонимности респондентов. При опросе не ставилась задача выявить удовлетворенность населения качеством медицинских услуг, так как подобные исследования уже производились ранее на более крупной выборке в масштабах РФ другими авторами [15]. Данный метод для получения информации является часто используемым, о чем свидетельствуют публикации по результатам различных исследований [8, 13].

На основе проведенного исследования разных возрастных групп жителей Ярославской области можно утверждать, что городское население более склонно использовать платную медицину для лечения и профилактики заболеваний. Результаты опроса представлены в таблице.

Использование городским и сельским населением услуг платной медицины в 2016 г. в Ярославской области, %

Возрастные группы, лет	Платили ли вы за медицинскую помощь в 2016 г.?		Место проживания			
			Город		Сельская местность	
	Да	Нет	Да	Нет	Да	Нет
1	2	3	4	5	6	7
21–35	29	71	27	73	39	61
35–55	42	58	33	67	35	65
55–70	8	92	8	92	9	91

Источник: сост. автором.

Как следует из результатов опроса, население в возрасте от 35 до 55 лет наиболее часто использует услуги платной медицины. Соотношение между пользующимися услугами платной и бесплатной медицины примерно 1:1 для респондентов, проживающих в городе, и 1:2 для респондентов, проживающих в сельской местности. Данные по указанной группе респондентов наиболее показательны по двум обстоятельствам: в возрасте 35–55 лет люди вынужденно чаще обращаются к врачу (период возникновения и обострения хронических заболеваний, требующих глубокой диагностики) и обладают необходимыми средствами для лечения. В результате данного

исследования стало ясно, что на выбор платной или бесплатной медицинской помощи влияют инфраструктурные факторы, социальный статус индивида и др. Жители городов пользуются услугами частной медицинской помощи чаще, чем жители районов. Для сельских жителей наиболее остро стоит вопрос специализированной медицинской помощи. Медицинские учреждения, оказывающие такие услуги, находятся в крупных районных центрах или городах области. Это объективно затрудняет обращение жителей за медпомощью.

При проведении опроса респондентов в анкету включались вопросы об уровне дохода (включая нелегальный доход). Предположение о том, что прослеживается прямая зависимость между уровнем дохода и частотой использования платной помощи подтверждается не всегда. Четкого разделения не выявлено. Люди с более устойчивым материальным положением, действительно, чаще обращались в учреждения частного медицинского обслуживания, но встречались и те, кто платил за услуги медицинской помощи, оценивая свой доход как крайне низкий. Прямая зависимость от уровня дохода прослеживается в другом вопросе: приобретение полиса добровольного медицинского страхования (ДМС). Чем выше доход гражданина, тем чаще происходит приобретение полиса ДМС. Эту зависимость выявили специалисты компании «Эксперт РА», проводившие исследования на более широкой аудитории [20].

3. АНАЛИЗ ТЕНДЕНЦИЙ В РАЗВИТИИ ИССЛЕДУЕМОГО СЕГМЕНТА

За последние годы доля граждан, предпочитающих платную помощь бесплатной, существенно возросла. Часто вопрос приобретения платных медицинских услуг – это вопрос не только дохода, но и возможности получить качественные и доступные услуги. Различные государственные и негосударственные структуры осуществляют мониторинг качества медицинских услуг. Его результаты часто свидетельствуют о наличии проблем качества как в страховом, так и в платном сегменте [10]. Понимание данной тенденции особенно важно, так как граждане прибегают к помощи коммерческих медицинских организаций, надеясь на более качественную услугу, стремясь получить вид диагностики, недоступный в рамках бесплатного обслуживания, или получить помощь максимально быстро. Вопросы доступности и качества медицинских услуг в России регулярно поднимаются специалистами не только медицины, но и экономистами. При подготовке статьи использовались публикации по данным вопросам следующих авторов: Е.В. Письменной [16], Н.Н. Кочкиной [13], Л.В. Килимовой [11], Л.Н. Шайхутдиновой [25], Т.Г. Бутовой [9] и др.

Среди всех услуг медицины, востребованных населением на платной и бесплатной основе, особое положение занимают услуги скорой медицинской помощи. Это обусловлено рядом обстоятельств.

Скорая медицинская помощь (далее СМП) является одним из самых массовых и доступных видов медицинской помощи, которую оказывают населению медицинские организации. Ежегодно служба скорой медицинской помощи осуществляет свыше 45–50 млн выездов в год [2, с. 93]. И ко-

личество выездов в последние годы возрастает. Среди причин, приводящих к этому, называют ухудшение здоровья населения, снижение профилактической работы, падение доступности медицинских услуг в целом [3, с. 66]. Качество работы скорой медицинской помощи во многом определяется скоростью оказания медицинской помощи в экстренной ситуации. Часто четкая работа бригад дает человеку шанс выжить или сохранить здоровье. Особое место данного вида медицинской помощи обусловило устойчивое внимание к данному сегменту со стороны исследователей.

С точки зрения потребностей общества не должно возникать разницы в качестве скорой медицинской помощи, оказываемой населению городов и сельскому населению. На практике получение данной помощи в сельской местности часто затруднено. Причины этого носят как объективный, так и субъективный характер. Большая удаленность сельских районов от станций скорой помощи и медицинских учреждений создает объективные сложности в оказании услуг надлежащего уровня качества. Особое значение в данных обстоятельствах приобретает координация работы медицинских служб для жителей районов. Одновременно следует упомянуть и еще одно обстоятельство: затраты на оказание скорой помощи в сельских районах, как правило, увеличивают некоторые виды издержек. В настоящее время в Российской Федерации скорая медицинская помощь распоряжается значительными финансовыми, материальными и трудовыми ресурсами. По данным Росстата на конец 2015 г. число станций и отделений СМП составляло 2561. Службы укомплектованы общепрофильными, специализированными, фельдшерскими бригадами и бригадами интенсивной терапии. В течение 2016 г. выполнено свыше 47 млн выездов к больным, при этом госпитализирован каждый шестой человек. Наиболее распространенными причинами вызовов СМП являются: сердечно-сосудистые заболевания, акушерско-гинекологические и нервно-психиатрические расстройства, а также оказание медицинской помощи при ДТП [14, с. 208].

На территории Ярославской области функционировали на конец 2016 г. 23 станции СМП. Численность выездов за 2016 г. превысила 417 тыс. [7, с. 154].

Основы функционирования скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи закреплены в ст. 35 Федерального закона от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан РФ». В соответствии с пунктом 4 этой статьи госпитализацию (медицинскую эвакуацию) производят только при угрожающих жизни состояниях, родах, в послеродовой период, при травмах после чрезвычайных ситуаций и стихийных бедствий.

При реализации программ приоритетного национального проекта «Здоровье», стартовавшего 1 января 2006 г., планировалось вывести СМП на новый уровень развития. Проект предусматривал ряд целевых программ, которые затрагивают организацию СМП пациентам, пострадавшим при ДТП, с острым коронарным синдромом, и мероприятиям по совершенствованию и развитию материально-технической базы СМП, модернизации здравоохранения регионов Российской Федерации. Для его реализации был принят ряд нормативно-правовых актов, регламентирующих развитие

приоритетных сфер медицинских услуг. Однако проект изначально не рассматривал вопросы оказания СМП при родах, аллергических реакциях и др.

Другим важным документом, затрагивающим работу СМП, выступает Программа государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2017 г. и на плановый период 2018–2019 гг., утвержденная постановлением Правительства РФ от 19 декабря 2016 г. № 1403 [17].

В целом она устанавливает перечень видов, форм и условий медицинской помощи, перечень заболеваний и состояний, а также категории граждан, оказание медицинской помощи которым осуществляется бесплатно и др. В рамках этой программы бесплатно предоставляются: первичная медико-санитарная помощь (в том числе первичная доврачебная, первичная врачебная и первичная специализированная), специализированная (включая высокотехнологичную), скорая и паллиативная медицинская помощь, оказываемая медицинскими организациями. Подробно о каждом виде помощи рассказано в тексте данной программы и закреплено в ст. 80 Федерального закона от 21.11.2011 года № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».

Составной частью программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи выступает Базовая программа Обязательного медицинского страхования (далее – ОМС). Она утверждается ежегодно Правительством Российской Федерации. Правовой основой Базовой программы ОМС, раскрывающей ее сущность, является ст. 35 Федерального закона от 29.11.2010 г. «Об обязательном медицинском страховании в РФ» [24]. Базовая программа ОМС определяет виды медицинской помощи, перечень страховых случаев, структуру тарифа на оплату медицинской помощи, способы оплаты медицинской помощи, оказываемой застрахованным лицам по ОМС в РФ за счет средств ОМС, а также критерии доступности и качества медицинской помощи.

В рамках базовой программы ОМС оказываются первичная медико-санитарная помощь, включая профилактическую помощь, скорая медицинская помощь (за исключением санитарно-авиационной эвакуации, осуществляемой воздушными судами), специализированная медицинская помощь, в том числе высокотехнологичная медицинская помощь в 20 случаях, предусмотренных законодательством.

В рамках отдельно взятой медицинской организации (далее МО) могут приниматься локальные нормативные документы, регламентирующие данный вид медицинской помощи. Например, различные приказы начальников МО («Взаимодействие СМП при ДТП», «О вводе Положений об отделении скорой и неотложной медицинской помощи») и положения («Об отделении скорой и неотложной медицинской помощи», «О единой диспетчерской службе» и др.).

Возвращаясь к вопросу о медицинской помощи, можно сказать, что при возникновении определенной ситуации, которая будет влиять на жизнь человека (к примеру, ДТП), люди могут заплатить за оказание им скорой медицинской помощи. В данной ситуации для многих не является принципиальным: будет оказана платная или бесплатная медицинская помощь.

Однако экстренная отрасль медицинской помощи на данный момент выступает наиболее проблемной. Если экстренная ситуация развивается вне города, то проблема медицинской помощи приобретает еще большую остроту из-за времени ее оказания и транспортной доступности. Платная медицинская помощь может помочь в решении данной проблемы. Несмотря на то, что в крупных городах доступность бесплатной медицинской помощи выше, чем платной, возрастает спрос на услуги скорой медицинской помощи, функционирующей на коммерческой основе. В большинстве крупных городов функционируют альтернативные государственным коммерческие организации, оказывающие скорую медицинскую помощь (например, в Москве, Санкт-Петербурге, Казани, Краснодаре, Липецке и др.). В Москве таких организаций – 17, Санкт-Петербурге – 106 клиник [22]. Стоимость таких услуг значительно колеблется от города к городу. Например, в Ярославле выезд бригады для пациента обойдется от 1500 до 3000 руб., в Санкт-Петербурге – от 4500 до 15 000 руб. При вызове бригады в сельскую местность тариф возрастает по мере удаления от городской черты. Сравнивая тарифы с средней заработной платой в том или ином регионе, можно обоснованно утверждать, что данная услуга недоступна большей части граждан, проживающих в сельской местности.

Учитывая значение скорой медицинской помощи для сохранения жизни и здоровья человека, спрос общества на бесплатную форму услуги всегда высок и будет увеличиваться. Необходимость оплаты услуги данного вида медицинской помощи за счет собственных средств населения может привести к нарастанию социального напряжения. При этом не следует отрицать необходимость существования и коммерческого сегмента в данном обслуживании. Но отличием платной услуги должны выступать высокое качество, доступность и скорость ее оказания.

На современном этапе пересматривается содержание и регламенты данного вида медицинской помощи. Порядок оказания данного вида услуг подробно регламентирован в Приказе Минздрава России от 20.06.2013 № 388н «Об утверждении Порядка оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи». Ст. 4а предусматривает, что скорая медицинская помощь оказывается вне медицинской организации, т.е. по месту вызова бригады СМП. Ст. 14 говорит, что в случае необходимости осуществляется медицинская эвакуация при оказании СМП. На данный момент происходит процесс стандартизации медицинских услуг. В системе здравоохранения доступность медицинской помощи, скорее всего, будет падать. В настоящее время активно обсуждается возможность введения квоты на вызов службы СМП бесплатно.

Следует отметить, что меняется содержание оказываемой услуги. Наблюдается сокращение функций врача бригады СМП. В значительном количестве случаев бригада должна первично диагностировать проблему, принять решение о необходимости госпитализации и в самые короткие сроки доставить пациента в медицинское учреждение. Ограничиваются и виды медицинских процедур, которые могут быть выполнены бригадами скорой помощи. Как следствие, меняется состав оснащения сумки-укладки бригады СМП и неотложной медицинской помощи.

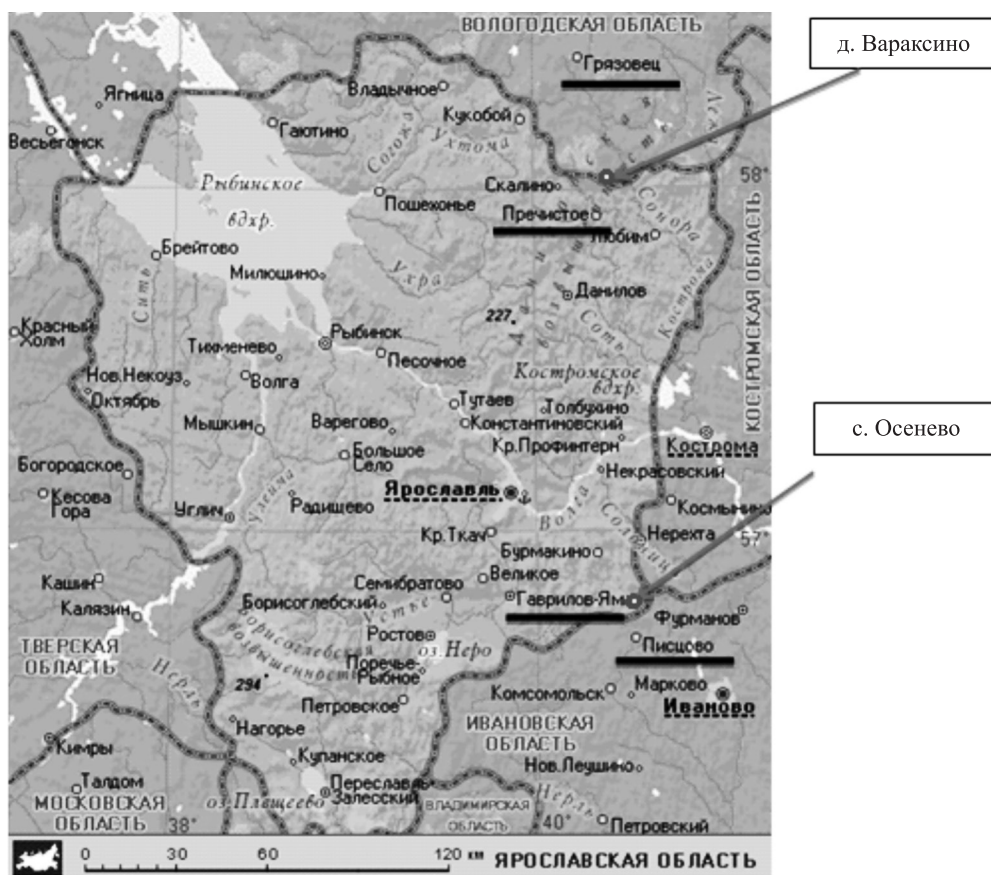
4. РАЗРАБОТКА КАРТ ОБСЛУЖИВАНИЯ И ПРИНЯТИЕ СТАНДАРТОВ

Оказание качественной СМП выступает как показатель заботы государства о населении. Эта сфера государственной заботы имеет две составляющие: оказание медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях и оказание медицинской помощи в обычных (повседневных) условиях.

Алгоритм оказания медицинской помощи в чрезвычайных ситуациях определяется специальными регламентами, в которых предусмотрены все возможные сценарии развития событий [4]. Регламентация оказания услуг скорой медицинской помощи в обычных условиях является частичной. Отсутствие регламентации может приводить не только к снижению качества услуги, но и к ее несоответствию интересам больного.

Ярким примером может выступать проблема оказания СМП на территории другого района. Оказание СМП в сельских районах происходит не по принципу наиболее близко территориально находящейся бригады, а по принципу административной принадлежности медицинского учреждения, оказывающего помощь.

Смоделируем вышеупомянутую проблему на примере Ярославской области и рассмотрим два ее аспекта. На рисунке представлена карта Ярославской области с населенными пунктами.



Карта Ярославской области с населенными пунктами

На окраине Гаврилов-Ямского муниципального района расположено с. Осенево. Ближайшая станция СМП находится в 22 км в с. Писцово Ивановской области Комсомольского района в Комсомольской центральной больнице. Однако бригада СМП будет ехать к больному, находящемуся в с. Осенево, за 24,5 км из городского поселения Гаврилов-Ям, так как село административно относится к Гаврилов-Ямскому району. В этом проявляется первый аспект проблемы административной привязки медицинской услуги.

При оказании экстренной медицинской помощи в ряде случаев несколько километров могут сыграть существенную роль и негативно сказаться на здоровье пациента. Если рассматривать в целом РФ, то таких примеров можно выявить большое количество. В некоторых регионах эта разница может достигать десятки километров. Несмотря на существование временного регламента на прибытие бригады от станции скорой помощи до больного, реальное время, затрачиваемое бригадой, может быть значительным. Поэтому выбор станции, оказывающей услугу, позволит медикам быстрее приступить к выполнению своих обязанностей. Наиболее проблемными в этом отношении являются районы Сибири.

Вторым аспектом проблемы выступает выбор медицинской организации при эвакуации пациента. Рассмотрим его также на примере населенных пунктов Ярославской области. На юге Вологодской области в Грязовецком районе находится д. Вараксино. Административно данная деревня относится к Вологодской области. Ближайшая больница находится в пгт Пречистое Первомайского района Ярославской области. Расстояние от деревни составляет 29 км. Другая больница находится в 43 км в г. Грязовец, административном центре Грязовецкого района Вологодской области.

Предположим, что бригада медиков приехала на вызов в эту деревню к пациенту, которому требуется срочная медицинская помощь, доступная только в условиях стационара. Старший бригады, принимая решение об эвакуации пациента, направит его в Грязовецкую ЦРБ, несмотря на то, что наименьшее время транспортировки займет до ЦРБ в пос. Пречистое.

Исходя из интересов всего населения, при решении вопросов об обеспечении сельского населения скорой медицинской помощью, необходимо учитывать географическое расположение станций СМП и медицинских учреждений, оказывающих помощь больным в условиях стационара.

Суммируя все вышесказанное, считаем, что создание карты обслуживания больных с учетом транспортной системы региона и возможностей медицинских учреждений позволит увеличить доступность медицинских услуг для сельского населения. Оказание СМП должно осуществляться в сетевой форме, когда все станции работают в единой системе приема и обработки вызовов. Такая система позволит диспетчеру направлять на выезд бригады, которые находятся ближе всего к больному без учета их принадлежности к тому или иному административному образованию. Обособленное функционирование станций скорой помощи в нескольких соседствующих между собой регионах снижает эффективность службы в целом. Указанные карты должны содержать схему маршрутов движения бригад при транспортировке больного до медицинской организации, обладающей оборудованием и персоналом, необходимым для оказания помощи.

Однако вопрос о направлении бригады к пациенту или его транспортировке в ближайшее медицинское учреждение имеет и другой аспект. Скорая медицинская помощь – один из самых дорогостоящих видов медицинской помощи. С одной стороны, создание такой системы позволяет экономить на транспортных затратах. С другой, перераспределение вызовов и последующая транспортировка в ближайшую медицинскую организацию влечет за собой и изменение финансовых потоков, так как оплата услуг производится по факту их оказания и документального оформления. При создании таких карт требуется проработать механизм перераспределения денежных средств между Территориальными фондами обязательного медицинского страхования (ТФОМС) разных субъектов РФ за оказание медицинской помощи. Это станет возможным после детальной проработки регламентов, затрагивающих расчеты за услуги. При этом само по себе создание регламентов не обеспечит реальную работу данной схемы. Для обеспечения работы данного механизма нужно освободить диспетчеров и бригады от давления администраторов, которые заинтересованы в сохранении денежных потоков в неизменном виде.

Существует и другой аспект данной проблемы. Перераспределение денежных средств всегда подразумевает под собой и контроль за их использованием. При проработке данного механизма система полномочий Территориальных фондов обязательного медицинского страхования и страховых компаний должна быть пересмотрена. Указанные организации необходимо наделить дополнительными функциями по контролю качества медицинской помощи, оказываемой медицинскими учреждениями, находящимися на территории других административных образований. Также необходимо проработать формы документов, оформляющих факт оказания медицинской помощи на территории другого субъекта. К этим документам требуется повышенное внимание, так как они проходят по двум системам территориальных фондов обязательного медицинского страхования и страховым компаниям. Одним из механизмов, позволяющим выделить указанную документацию, может выступить сигнальное документирование.

Однако при внедрении такой системы оказания медицинской помощи на местах может встретиться сопротивление. Сокращение количества больниц и больничных коек приводит и к сокращению финансирования медицинских организаций. Реформа здравоохранения, реализуемая в настоящее время, включает в себя и мероприятия, направленные на оптимизацию расходов за счет закрытия неэффективных больниц. Но если количество коек в стационарах сокращается, то эффективность их использования должна увеличиваться. На данный момент эффективность использования больничных коек определяется их загруженностью. Для эффективного функционирования медицинской организации койки должны быть загружены не менее чем на 80 %. В противном случае ее содержание становится убыточным. В борьбе за заполнение коек медицинские организации будут противодействовать передаче больных другим больницам, тем более относящимся к другим административным образованиям. Тот же самый механизм будет срабатывать и при перераспределении вызовов бригад скорой медицинской помощи. Бригады будут вынуждены каждый раз выбирать между интересами больного и интересами той медицинской структуры, в которой они осуществляют свою трудовую деятельность. Поэтому для

того, чтобы регламенты начали работать, условия принятия решения по направлению бригады скорой помощи и решения о транспортировке больного в медицинское учреждение должны быть разработаны и закреплены в рабочих регламентах на федеральном уровне. Закрепление таких условий в нормативных документах позволит в дальнейшем оценивать обоснованность принимаемых бригадой решений и качество оказываемой населению услуги, игнорируя давление со стороны руководства медицинских учреждений на местах.

Учитывая протяженность территорий страны, малонаселенность отдельных территорий в РФ, труднодоступность отдельных населенных пунктов, проблема транспортировки больных может быть решена только с помощью специальных средств. Одним из вариантов решения данной проблемы может выступить использование санитарной авиации в РФ. Как упоминалось ранее, ее использование в РФ четко регламентировано при возникновении чрезвычайных ситуаций. В развитии санитарной авиации существует ряд проблем. Во-первых, это отсутствие инфраструктуры для использования вертолетов (нет площадок для базирования, заправки и технического обслуживания вертолетов, особенно в крупных городах). Во-вторых, это трудности взаимодействия между организациями: все вертолеты находятся в собственности МЧС, МВД и военных. Совместное использование данного вида техники всегда подразумевает большие бюрократические и финансовые трудности. Также в РФ не существует службы, обеспечивающей взаимодействие спасателей и медиков в «нормальных» условиях. Именно поэтому в нашей стране практически не проводятся аварийно-спасательные работы с использованием санитарной авиации. При этом попытка создать нормативно-правовую базу подобного взаимодействия предпринята. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 15 августа 2011 г. № 931 «О рабочей группе по проблемам санитарной авиации в Российской Федерации» юридически позволяет использовать авиацию для медицинской помощи населению в отдаленных регионах [18]. Но такое развитие должно подкрепляться финансовыми ресурсами, которые могли быть выделены под целевую программу развития санитарной авиации. На данный момент подобная федеральная программа не реализуется.

ВЫВОДЫ

Оценивая состояние скорой медицинской помощи населению, можно сказать, что в вопросах координации деятельности различных медицинских организаций существует еще множество проблем. Часть из них вызвана объективными причинами, связанными с географическими особенностями территорий; развитием транспортной инфраструктуры; размещением медицинских организаций; внедрением новых механизмов оптимизации расходования финансовых ресурсов общества; созданием нормативно-правовой базы оказания данного вида услуг населению и др. Но другая часть вызвана конфликтом интересов, возникающим при оказании медицинских услуг и следующим за ним распределением финансовых ресурсов. Регламентация самой услуги позволит снять как минимум часть спорных вопросов и повысить доступность медицинской помощи для населения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дудник В.Ю. Модели развития системы здравоохранения: мировой опыт // Международный журнал фундаментальных и прикладных исследований. 2016. № 3. С. 60–64.
2. Здравоохранение в России. 2015: Стат. сб. / Росстат. М., 2015. 174 с.
3. Никитина Н.И. Основные направления повышения эффективности функционирования службы скорой медицинской помощи // Вестник Челябинского государственного университета. 2013. № 3 (294). С. 66–68.
4. Парфенов Е.В., Тулунов А.Н., Барсукова И.М., Бумай А.О. Оперативность оказания скорой медицинской помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях на догоспитальном и госпитальном этапах // Скорая медицинская помощь. 2015. № 2. С. 4–9.
5. Платное обслуживание населения в России. 2015: Стат. сб. / Росстат. М., 2015. 111 с.
6. Рахимбекова А.Е. Сравнительный анализ систем здравоохранения различных стран // Вестник Университета ТУРАН. Алматы. 2014. № 1 (61). С. 217–221.
7. Ярославская область. 2016: Стат. сб. / Ярославльстат. Ярославль, 2016. 462 с.
8. Барсукова И.М., Пенюгина Е.Н., Кисельгоф О.Г. Результаты изучения мнения пациентов о качестве и доступности скорой медицинской помощи // Скорая медицинская помощь. 2015. № 16 (4). С. 4–10. DOI: 10.24884/2072-6716-2015-16-4-4-10 URL: <http://smp.elpub.ru/jour/article/view/105>
9. Бутова Т.Г., Яковлева Е.Ю., Данилина Е.П., Белобородов А.А., Белобородова Ю.С. Качество услуг скорой медицинской помощи в условиях реформирования здравоохранения // Сервис в России и за рубежом. 2016. Т. 10. № 4 (65). С. 102–111. URL: <https://science-education.ru/pdf/2015/5/491.pdf>
10. Гарина И.Б., Плутницкий А.Н., Гуров А.Н. Основные направления анализа причин неудовлетворенности населения медицинской помощью на основе обращения граждан и независимой оценки качества оказания услуг медицинскими организациями // Менеджер здравоохранения. 2017. № 10. С. 13–23. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=30725284>
11. Килимова Л.В., Белкина Л.В. Региональный рынок медицинских услуг: социологический анализ // Вестник Тамбовского университета. Серия Общественные науки. 2017. Т. 3. Вып. 3 (11). С. 69–75. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29711328>
12. Конституция Российской Федерации принята 12 декабря 1993 г. [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/ (дата обращения: 27.10.2017).
13. Кочкина Н.Н., Красильникова М.Д., Шишкин С.В. Доступность и качество медицинской помощи в оценках населения. М.: Издательский дом Высшей школы экономики, 2015. С. 76. URL: https://www.hse.ru/data/misc/library/WP8_2015_03.pdf
14. Курбанов М.А., Мушников Д.Л., Поляков Б.А., Баятин М.А., Стрыгина Т.В. Управление качеством скорой медицинской помощи // Здоровье и образование в XXI веке. [Электронный ресурс]. 2015. № 4. С. 206–213. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-kachestvom-skoroy-meditsinskoj-pomoschi> (дата обращения: 27.10.2017).
15. Обобщенные результаты социологических исследований отношения населения к системе здравоохранения. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rosminzdrav.ru/news/2015/09/01/2516-obobschennye-rezultaty-sotsiologicheskikh-issledovaniy-otnosheniya-naseleniya-k-sisteme-zdravoohraneniya> (дата обращения: 27.10.2017).
16. Письменная Е.В., Моженкова Е.М. Доступность и качество медицинских услуг в российской системе здравоохранения // Вестник Финансового университета. Серия «Гуманитарные науки». 2016. № 2 (22). С. 36–39. URL: <http://www.intelros.ru/readroom/guminitarnye-nauki/gum2-2016/30350-dostupnost-i-kachestvo-meditsinskih-uslug-v-rossiyskoy-sisteme-zdravoohraneniya.html>

17. Постановление Правительства РФ от 19.12.2016 № 1403 «О Программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2017 год и на плановый период 2018 и 2019 годов». [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_209465/ (дата обращения: 27.10.2017).
18. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 15 августа 2011 г. № 931 «О рабочей группе по проблемам санитарной авиации в Российской Федерации». [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=EXP;n=513854#0> (дата обращения: 27.10.2017).
19. Рейтинг стран мира по уровню здравоохранения. [Электронный ресурс]. URL: <http://nonews.co/directory/lists/countries/health> (дата обращения: 27.10.2017).
20. Рейтинговое агентство: Эксперт РА. [Электронный ресурс]. URL: https://raexpert.ru/researches/insurance/dms_habit/ (дата обращения: 28.10.2017).
21. Тернер М. Сравнительный анализ систем здравоохранения в различных странах. [Электронный ресурс]. URL: http://bono-esse.ru/blizzard/RPP/M/m_03.html (дата обращения: 27.10.2017).
22. Услуги скорой медицинской помощи. [Электронный ресурс]. URL: <https://spb.narpravku.ru/uslugi/platnaya-skoraya-pomosch/> (дата обращения: 27.10.2017).
23. Федеральный закон РФ от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации». [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru/search/?q=%D0%A4%D0%97+323-%D0%A4%D0%97+%D0%BE%D1%82+21.11.2011> (дата обращения: 27.10.2017).
24. Федеральный закон РФ от 29.11.2010 г. № 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в РФ». [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_107289/ (дата обращения: 27.10.2017).
25. Шайхутдинова Л.Н. Контроль за предоставлением платных медицинских услуг населению в Республике Татарстан // Вестник Росздравнадзора. 2009. № 3. С. 41–43. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=12159274>

Bibliography

1. Dudnik V.Ju. Modeli razvitija sistemy zdavoohranenija: mirovoj opyt // Mezhdunarodnyj zhurnal fundamental'nyh i prikladnyh issledovanij. 2016. № 3. P. 60–64.
2. Zdravoohranenie v Rossii. 2015: Stat. sb. / Rosstat. M., 2015. 174 p.
3. Nikitina N.I. Osnovnye napravlenija povyshenija jeffektivnosti funkcionirovanija sluzhby skorej medicinskoj pomoshhi // Vestnik Cheljabinskogo gosudarstvennogo universiteta. 2013. № 3 (294). P. 66–68.
4. Parfenov E.V., Tulupov A.N., Barsukova I.M., Bumaj A.O. Operativnost' okazanija skorej medicinskoj pomoshhi postradavshim pri dorozhno-transportnyh proisshestvijah na dogospital'nom i hospital'nom jetapah // Skoraja medicinskaja pomoshh'. 2015. № 2. P. 4–9.
5. Platnoe obsluzhivanie naselenija v Rossii. 2015: Stat. sb. / Rosstat. M., 2015. 111 p.
6. Rahimbekova A.E. Sravnitel'nyj analiz sistem zdavoohranenija razlichnyh stran // Vestnik Universiteta TURAN. Almaty. 2014. № 1 (61). P. 217–221.
7. Jaroslavskaja oblast'. 2016: Stat. sb. / Jaroslavl'stat. Jaroslavl'; 2016. 462 p.
8. Barsukova I.M., Penjugina E.N., Kisel'gof O.G. Rezul'taty izuchenija mnenija pacientov o kachestve i dostupnosti skorej medicinskoj pomoshhi // Skoraja medicinskaja pomoshh'. 2015. № 16 (4). P. 4–10. DOI: 10.24884/2072-6716-2015-16-4-4-10 URL: <http://smp.elpub.ru/jour/article/view/105>
9. Butova T.G., Jakovleva E.Ju., Danilina E.P., Beloborodov A.A., Beloborodova Ju.S. Kachestvo uslug skorej medicinskoj pomoshhi v uslovijah reformirovanija zdavoohranenija // Servis v Rossii i za rubezhom. 2016. T. 10. № 4 (65). P. 102–111. URL: <https://science-education.ru/pdf/2015/5/491.pdf>

10. *Garina I.B., Plutnickij A.N., Gurov A.N.* Osnovnye napravleniya analiza prichin neudovletvorennosti naseleniya medicinskoj pomoshhi na osnove obrashheniya grazhdan i nezavisimoy ocenki kachestva okazaniya uslug medicinskimi organizacijami // *Menedzher zdavoohraneniya*. 2017. № 10. P. 13–23. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=30725284>
11. *Kilimova L.V., Belkina L.V.* Regional'nyj rynek medicinskih uslug: sociologicheskij analiz // *Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya Obshchestvennye nauki*. 2017. T. 3. Vyp. 3(11). P. 69–75. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29711328>
12. Konstitucija Rossijskoj Federacii prinjata 12 dekabrya 1993 g. [Elektronnyj resurs]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/ (data obrashhenija: 27.10.2017).
13. *Kochkina N.N., Krasil'nikova M.D., Shishkin S.V.* Dostupnost' i kachestvo medicinskoj pomoshhi v ocenkah naselenija. M.: Izdatel'skij dom Vysshej shkoly jekonomiki, 2015. P. 76. URL: https://www.hse.ru/data/misc/library/WP8_2015_03.pdf
14. *Kurbanov M.A., Mushnikov D.L., Poljakov B.A., Bajutin M.A., Strygina T.V.* Upravlenie kachestvom skoroj medicinskoj pomoshhi // *Zdorov'e i obrazovanie v XXI veke*. [Elektronnyj resurs]. 2015. № 4. P. 206–213. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-kachestvom-skoroj-meditsinskoy-pomoschi> (data obrashhenija: 27.10.2017).
15. Obobshchennye rezul'taty sociologicheskikh issledovanij odnoshenija naselenija k sisteme zdavoohraneniya. [Elektronnyj resurs]. URL: <https://www.rosminzdrav.ru/news/2015/09/01/2516-obobshchennye-rezultaty-sotsiologicheskikh-issledovaniy-otnosheniya-naseleniya-k-sisteme-zdavoohraneniya> (data obrashhenija: 27.10.2017).
16. *Pis'mennaja E.V., Mozhenkova E.M.* Dostupnost' i kachestvo medicinskih uslug v rossijskoj sisteme zdavoohraneniya // *Vestnik Finansovogo universiteta. Seriya «Gummanitarnye nauki»*. 2016. № 2 (22). P. 36–39. URL: <http://www.intelros.ru/readroom/guminitarnye-nauki/gum2-2016/30350-dostupnost-i-kachestvo-medicinskih-uslug-v-rossijskoj-sisteme-zdavoohraneniya.html>
17. Postanovlenie Pravitel'stva RF ot 19.12.2016 № 1403 «O Programme gosudarstvennyh garantij besplatnogo okazaniya grazhdanam medicinskoj pomoshhi na 2017 god i na planovyj period 2018 i 2019 godov». [Elektronnyj resurs]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_209465/ (data obrashhenija: 27.10.2017).
18. Prikaz Ministerstva zdavoohraneniya i social'nogo razvitija RF ot 15 avgusta 2011 g. № 931 «O rabochej gruppe po problemam sanitarnoj aviacii v Rossijskoj Federacii». [Elektronnyj resurs]. URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=EXP;n=513854#0> (data obrashhenija: 27.10.2017).
19. Rejting stran mira po urovnju zdavoohraneniya. [Elektronnyj resurs]. URL: <http://nonews.co/directory/lists/countries/health> (data obrashhenija: 27.10.2017).
20. Rejtingovoe agentstvo: Jekspert RA. [Elektronnyj resurs]. URL: https://raexpert.ru/researches/insurance/dms_habit/ (data obrashhenija: 28.10.2017).
21. *Terner M.* Sravnitel'nyj analiz sistem zdavoohraneniya v razlicnyh stranah. [Elektronnyj resurs]. URL: http://bono-esse.ru/blizzard/RPP/M/m_03.html (data obrashhenija: 27.10.2017).
22. Uslugi skoroj medicinskoj pomoshhi. [Elektronnyj resurs]. URL: <https://spb.napopravku.ru/uslugi/platnaya-skoraya-pomosch/> (data obrashhenija: 27.10.2017).
23. Federal'nyj zakon RF ot 21.11.2011 № 323-FZ «Ob osnovah ohrany zdorov'ja grazhdan v Rossijskoj Federacii». [Elektronnyj resurs]. URL: <http://www.consultant.ru/search/?q=%D0%A4%D0%97+323-%D0%A4%D0%97+%D0%BE%D1%82+21.11.2011> (data obrashhenija: 27.10.2017).
24. Federal'nyj zakon RF ot 29.11.2010 g. № 326-FZ «Ob objazatel'nom medicinskom strahovanii v RF». [Elektronnyj resurs]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_107289/ (data obrashhenija: 27.10.2017).
25. *Shajhutdinova L.N.* Kontrol' za predostavleniem platnyh medicinskih uslug naseleniju v Respublike Tatarstan // *Vestnik Roszdravnadzora*. 2009. № 3. P. 41–43. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=12159274>

УДК 336.63

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕТОДИК ОЦЕНКИ СБЕРЕГАТЕЛЬНОГО ПОТЕНЦИАЛА ДОМАШНИХ ХОЗЯЙСТВ

Маратканова И.В.

Алтайский государственный технический университет
им. И.И. Ползунова
E-mail: maratkanova@inbox.ru

В данной статье рассмотрена проблема оценки сберегательного потенциала домашних хозяйств. Проводится обзор методик к оценке сберегательного потенциала домашних хозяйств. Отмечается, что все существующие методики к оценке сберегательного потенциала домашних хозяйств могут быть рассмотрены в рамках трех подходов: на основе факторного анализа и сравнительной оценки эталонного и регионального уровня; на основе рейтингов составляющих частных потенциалов и на основе интегрального показателя в сочетании с экспертной оценкой. Изложены основные принципы их применения и определены их положительные стороны и недостатки. Статья указывает на несовершенство существующих методик для определения регионального уровня сберегательного потенциала домашних хозяйств.

Ключевые слова: сбережения, домашнее хозяйство, сберегательный потенциал домашних хозяйств, методика оценки сберегательного потенциала домашних хозяйств.

COMPARATIVE ANALYSIS OF METHODS OF ESTIMATION OF SAVINGS POTENTIAL OF HOUSEHOLDS

Maratkanova I.V.

Altai State Technical University named after I.I. Polzunov
E-mail: maratkanova@inbox.ru

In this article, the problem of estimating the savings potential of households. A review of methodologies to assess the savings capacity of households. It is noted that all existing methods to the assessment of the savings capacity of households can be addressed through three approaches: on the basis of factor analysis and comparative evaluation of the reference and regional level; based on the ratings of the components of private potential and on the basis of the integral indicator in combination with expert assessment. The basic principles of their application and identifies their strengths and weaknesses. The article points to the imperfection of the existing methods for determining regional level of savings potential of households.

Keywords: savings, household, savings potential of households, methodology for assessing the savings potential of households.

Введение. Социально-экономическое развитие регионов России на современном этапе во многом определяется инвестиционными ресурсами. Со стороны региональных органов государственной власти в приоритете привлечь иностранного инвестора, в то время как недостаточно востребованным остается весьма мощный и реально существующий сберегательный потенциал, сосредоточенный у членов домашних хозяйств. Так, по данным

Росстата, на 1 января 2018 г. члены домашних хозяйств России накопили денежных средств на сумму 30 811,3 млрд руб., в том числе остатки вкладов – 20 591,3 млрд руб., ценные бумаги – 4 798,2 млрд руб. и деньги на руках у членов домашних хозяйств – 5 421,8 млрд руб. [22]. При этом в эту сумму накопленных денежных средств не входят вклады на валютных счетах, денежная наличность в иностранной валюте, вложение денежных средств в недвижимость и др. Привлечение данных средств в экономику позволит расширить инвестиционную базу и повысить экономическую безопасность регионов России и России в целом. В этом контексте актуальным представляется исследование сберегательного потенциала домашних хозяйств, его комплексная оценка, которая может выступать как предмет анализа и основания для принятия решений крупными агентами финансового рынка, а также учитываться региональными властями при принятии различного рода управленческих решений.

Обзор литературы. Проблемам сбережений уделяли внимание многие зарубежные ученые, среди которых: О. Бём-Баверк, Дж.М. Кейнс, Р. Мальтус, К. Маркс, А. Маршалл, Дж.С. Милль, А. Пигу, Д. Рикардо, Дж. Робинсон, Р. Салоу, П. Самуэльсон, А. Смит, Ж.Б. Сэй, И. Фишер, М. Фридман, Р.Ф. Харрод, Дж. Хикс, Й. Шумпетер и др. Внимание отечественной науки к сбережениям домашних хозяйств было обращено сравнительно недавно. Это связано, во-первых, с тем, что домашнее хозяйство долго не признавалось в качестве важнейшего субъекта экономической системы, а во-вторых, сбережения домашних хозяйств не рассматривались как потенциальный источник необходимых экономике инвестиций.

В настоящее время появляются работы, в которых исследуются домашние хозяйства и их сберегательное поведение. Раскрытию теории сбережений домашних хозяйств посвящены работы: В.П. Иваницкого и Е.И. Мельниковой [6], Ю.И. Кашина [8], Т.М. Корягиной [10], А.С. Лапаева [11], Е.А. Ломовой [12], И.В. Мараткановой [15], Г.А. Резник и С.Г. Спириной [17] и др. Научные исследования по вопросам трансформации сбережений в инвестиции представлены в трудах: Н.Р. Герониной [1], В.К. Гуртова [2], Ю.В. Мелехина [16], Ю.В. Седовой [18], В.А. Федоровой [20], В.С. Щербакова [21] и др. Общие аспекты сберегательного потенциала домашних хозяйств отражены в исследованиях таких авторов, как Т.Н. Данилова и М.Н. Данилова [3], С.П. Емельянов [4], Е.А. Калачева [7], Т.С. Колесникова [9], И.В. Маратканова [13, 14], О.Г. Семенюта и Т.В. Гончаренко [19].

Дискуссия. В ходе проведенных ранее исследований было выявлено, что сберегательный потенциал домашних хозяйств (далее СПДХ) это система, интегрирующая сберегательные потенциалы всех имеющихся ресурсов и резервов домашних хозяйств. А эмерджентность потенциалов, входящих в структуру данной системы (культурно-образовательные, социально-демографические и психологические, доходно-имущественные, предпринимательские, потребительские и др.), обеспечивает вовлечение их в инвестиционный процесс с целью повышения благосостояния членов домашнего хозяйства и общества в целом [13, с. 48].

Эффективность и результативность оценки сберегательного потенциала, сосредоточенного у членов домашних хозяйств региона, во многом зависят от действенности используемых методов оценки.

Заметим, что оценка СПДХ не очень популярная тема для отечественных и зарубежных исследователей. Даже такое авторитетное экономическое агентство, как «Эксперт-РА», составляющее рейтинги привлекательности регионов по различным потенциалам, обходит стороной сберегательный потенциал членов домашних хозяйств.

Из 53 отечественных научных работ, которые мы изучили, касающихся темы сбережений, только в четырех [3–5, 9] обнаружены попытки поиска методов оценки СПДХ. Необходимо отметить, что и в зарубежной литературе вопросам оценки СПДХ уделено недостаточно внимания со стороны ученых и специалистов, в основном зарубежные исследователи делают акцент на инвестиционный потенциал домашних хозяйств.

Изучение отечественных работ показало, что единая методика расчета такого важнейшего экономического показателя, как СПДХ, в экономической науке на данный момент не выработана, что подтверждает целесообразность и актуальность дальнейших исследований в области оценки СПДХ региона.

По этой причине цель данной статьи – критический анализ существующих методик оценки СПДХ на уровне региона, позволяющей оценить и сравнить уровень СПДХ для активизации сберегательной деятельности домашних хозяйств различных регионов.

К настоящему времени в научной литературе описаны следующие методики для определения уровня СПДХ региона (рис. 1).



Рис. 1. Методики оценки СПДХ региона

Каждая методика к определению оценки СПДХ региона содержит определенный набор методов и инструментов. Рассмотрим данные методики подробнее, выделив положительные и отрицательные моменты каждой из них.

Методика расчета СПДХ на основе факторного анализа и сравнительной оценки эталонного и регионального уровня была предложена Т.С. Колесниковой в диссертационном исследовании «Сберегательный потенциал населения региона». Автор в качестве методических подходов использует [9, с. 63]:

- определение существенных факторов, оказывающих наибольшее влияние на формирование СПДХ;
- формирование модели оценки СПДХ, основанной на инструментарии сравнительной оценки эталонного и регионального уровня;
- проведение сравнительной оценки регионального уровня СПДХ с эталонными показателями.

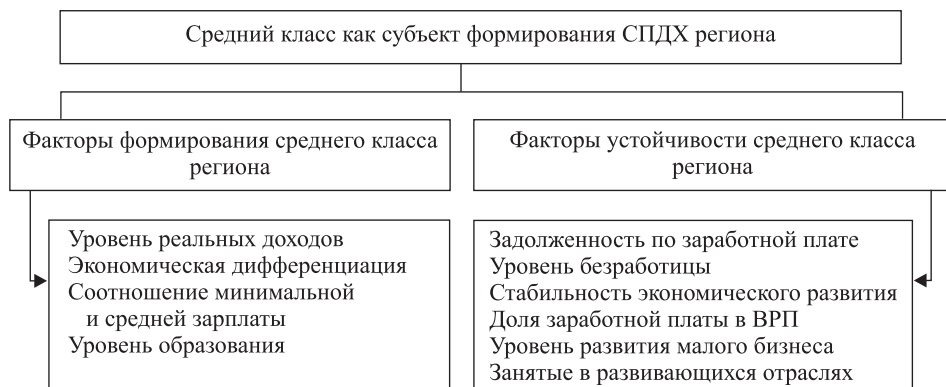


Рис. 2. Факторы формирования СПДХ [9, с. 70]

На основании анализа, проведенного на материалах Республики Башкортостан, Т.С. Колесниковой были отобраны десять факторов, оказывающих влияние на формирование СПДХ в регионе и сконцентрированы в двух блоках (рис. 2).

Для получения количественной оценки СПДХ региона автором данной методики предлагается воспользоваться относительными величинами и рассчитать СПДХ в процентном соотношении от эталонного значения [9, с. 72].

Формализация модели СПДХ по методике Т.С. Колесниковой предполагает применение метода расстояний. Основой метода расстояний является учет близости объектов по сравниваемым показателям к объекту-эталону. При этом за эталон принимается условный объект с максимальными значениями по всем показателям. Расчет комплексной оценки производится по формуле евклидова расстояния от точки эталона до конкретных значений фактического объекта [9, с. 74]. При этом за эталон предлагается автором взять западные показатели, обосновывая это тем, что «западный средний класс обеспечивает экономике достаточно высокий уровень инвестиций, являясь для нашей страны единственным ориентиром» [9, с. 74].

По методике Т.С. Колесниковой формализованная модель оценки СПДХ региона имеет следующий вид (рис. 3).

Неоспоримым достоинством метода Т.С. Колесниковой, по нашему мнению, является легкость его практического применения и доступность необходимой информации, содержащейся в официальных статистических источниках. Однако, на наш взгляд, данные факторы не в полной мере характеризуют СПДХ региона; возникают вопросы сведения частных показателей в единый интегральный показатель; оценивается не абсолютная величина СПДХ региона, а степень использования потенциальных сберегательных возможностей в процентах. Более того, мы совершенно не поддерживаем мнение автора об использовании в качестве эталона западных показателей, так как сберегательное поведение наших домашних хозяйств значительно различается от западных стран по поставленным целям. И считаем, что место «идеального образца» должен занимать максимальный показатель среди оцениваемых регионов.

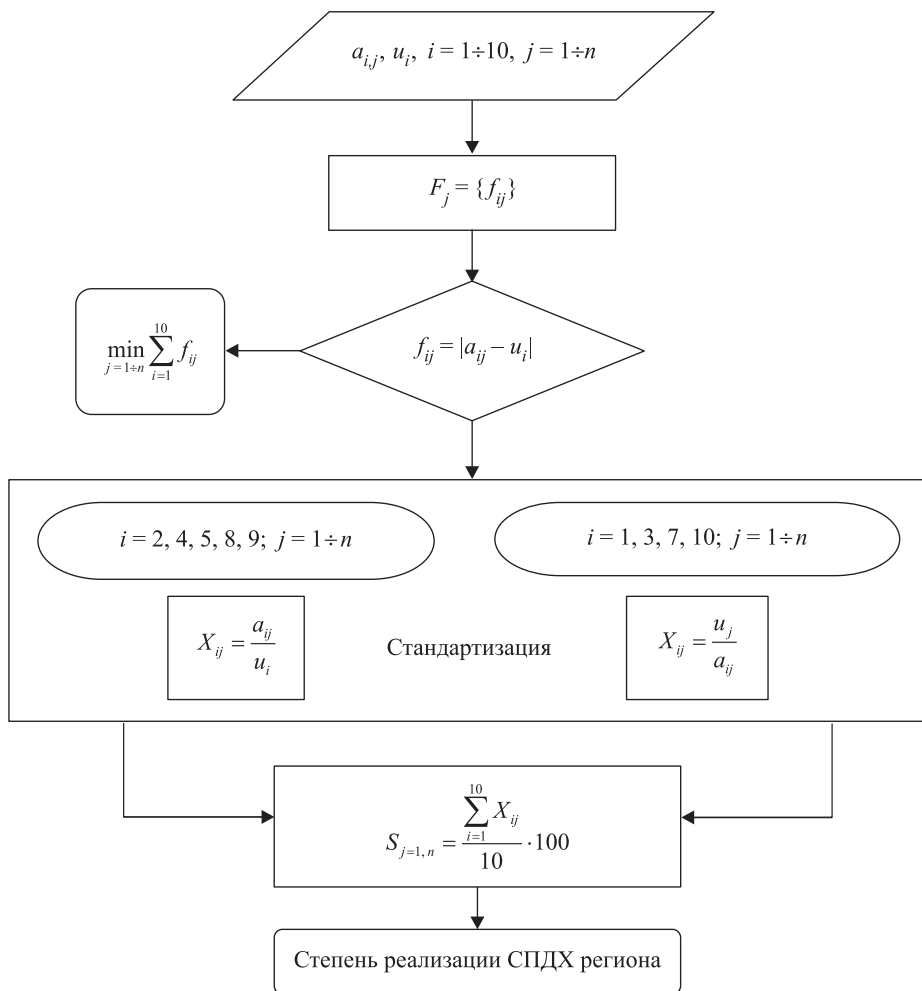


Рис. 3. Блок-схема оценки степени реализации СПДХ региона.

F – СПДХ региона; i – номер фактора, определяющего СПДХ; j – порядковый номер региона; f_{ij} – нереализованный потенциал i -го фактора в j -м регионе; a_{ij} – фактические показатели по региону; u_i – эталонное значение; X_{ij} – стандартизированное значение i -го фактора для j -го региона; S – суммарная величина СПДХ региона (предмет реализованного потенциала) [5, с. 81]

Данная методика была также апробирована в 2010 г. С.П. Емельяновым в работе «Расчет кредитного и сберегательного потенциала населения на материалах Чувашской республики» [4, с. 5].

Методика расчета СПДХ на основе рейтингов составляющих частных потенциалов была разработана отечественными экономистами Т.Н. Даниловой и М.Н. Даниловой в работе «Институциональный аспект сберегательных решений населения». Авторы делают новый виток для оценки СПДХ региона и предлагают использовать четыре частных потенциала: трудовой, институциональный, финансовый и потребительский. При этом авторы используют уже готовые частные оценки рейтингового агентства «Эксперт РА» и делают оценку СПДХ на основе этих частных потенциалов.

Достоинством данной методики являются доступность готовых частных потенциалов, которые ежегодно рассчитываются и публикуются с 1996 г. рейтинговым агентством «Эксперт-РА», простота расчетов, для выполнения которых достаточно использовать методы наглядного представления (таблицу или график).

Методическим недостатком данной методики, на наш взгляд, являются следующие моменты: во-первых, не обоснован выбор частных потенциалов к оценке СПДХ; во-вторых, не состыковка по частным потенциалам, например, финансовый потенциал в трактовке вышеназванных авторов это «совокупность финансовых ресурсов, которыми располагает домашнее хозяйство» [3, с. 20], а в трактовке рейтингового агентства – «условный объем денежной массы, находящийся в руках бизнеса, власти и домашних хозяйств» [23], следовательно, данный частный потенциал не приемлем для оценки СПДХ; в-третьих, используются не количественные оценки, а ранги, которые указывают место региона в ранжированном ряду регионов по определенному параметру или их совокупности [23]; в-четвертых, оценка не доведена до логического завершения – показатель интегральной оценки СПДХ оказался нерешенным. Следовательно, данная методика делает акцент на анализе частных потенциалов и не предполагает количественную оценку СПДХ региона.

Методика расчета СПДХ на основе интегрального показателя в сочетании с экспертной оценкой, на наш взгляд, это наиболее готовый инструмент для оценки СПДХ, была создана В.Г. Зарецкой в работе «Оценка сберегательного потенциала населения региона». Автор этой работы предлагает использовать интегральный показатель, позволяющий ранжировать сберегательную способность регионов в динамике и в пространстве; оценивать интенсивность изменений; прогнозировать изменение этой оценки при трансформации частных составляющих, формирующих сберегательную активность [3, с. 21].

В.Г. Зарецкая предлагает для решения данной проблемы воспользоваться, так же как и Т.С. Колесникова и С.П. Емельянов, модифицированным методом евклидовых расстояний, но уже в сочетании с экспертной оценкой. Экспертиза была проведена модифицированным методом Дельфи и проводилась в три этапа. Экспертам предлагалось из 18 факторов, определяющих размер сбережений или в конечном счете сберегательный потенциал, выделить 5–7 важных критериев, от которых зависит сберегательная способность. В результате было выделено 7 факторов, влияющих на величину индивидуальных сбережений, а именно: уровень дохода или заработной платы; семейное положение (количество детей); состояние экономики, уровень инфляции; уровень процентной ставки по банковским вкладам; возрастной состав населения; степень доступности приобретения жилья [5]. Каждый показатель характеризовался удельным весом, определяемым на основе экспертной оценки.

По методике В.Г. Зарецкой, технология конструирования интегральной оценки СПДХ региона отражена в табл. 1.

Достоинство данной методики заключается в ее комплексности, которая достигается за счет использования при расчетах как статистических

Таблица 1

Технология конструирования интегральной оценки СПДХ региона

Показатель	Формула для расчета	Обозначение и наименование определяемой величины
Нормализованная матрица частных оценок	$a = \frac{a_i - \bar{a}_i}{\sigma_i}$	$\bar{a}_i$ – среднее значение i -го показателя; σ_i – среднеквадратическое отклонение
Среднеквадратическое отклонение	$\sigma_i = \left[\frac{(a_i - \bar{a}_i)^2}{m} \right]^{0.5}$	m – количество наблюдений (периодов)
Интегральная оценка СПДХ	$R = \sum \left K_i \left(\frac{a_i - \bar{a}}{\sigma_i} \right) \right $	K – удельный вес, важность частного показателя для оценки

данных, так и результатов экспертных опросов, а также простота вычислений, наглядность представления результатов и возможность сравнительной оценки СПДХ в динамике и в пространстве.

Основными недостатками данного варианта оценки являются, во-первых, использование метода экспертных оценок в предлагаемой методике для отбора частных показателей и определения их весов, что в отдельных случаях дает ошибочные и неадекватные результаты и вносит большую степень субъективизма в интегральную модель. Кроме того, проведение экспертизы это использование длительных, трудоемких и дорогостоящих процедур (разработка анкет, анкетирование, обработка анкет). Во-вторых, те показатели, которые были отобраны экспертами, фрагментарно характеризуют СПДХ, а это в свою очередь существенно снижает объективность оценки. Так, например, совсем не учитываются показатели потребления, например, удельный вес расходов жителей региона на продукты питания и оплату ЖКХ; задолженность жителей региона по кредитам и т.д. Кроме того, на СПДХ, на наш взгляд, оказывают огромное влияние образовательные, демографические, трудовые, правовые и другие факторы, которые взаимосвязаны между собой, но также не были учтены при оценке СПДХ.

Закключение. Несмотря на определенные позитивные сдвиги за последнее десятилетие в изучении и оценки СПДХ региона, приходится констатировать недостаточную проработанность целого ряда методологических вопросов. В частности, среди основных недостатков существующих методических разработок можно выделить отсутствие научного обоснования состава репрезентативных показателей, характеризующих СПДХ; отсутствие обоснования выбора конкретных методов, которые позволяют дать достоверную количественную оценку СПДХ; отсутствие интегрального показателя СПДХ на региональном уровне. Краткая сравнительная характеристика рассмотренных методик представлена в табл. 2.

В связи с этим становится крайне актуальной задача создания эффективного и практически реализуемого методического подхода к оценке СПДХ региона, направленного на качественное улучшение сберегательно-го климата, активизацию сберегательного процесса.

Таблица 2

Достоинства и недостатки методик оценки СПДХ региона

Метод	Автор, год	Набор показателей для оценки СПДХ региона	Достоинства	Недостатки
Методика расчета СПДХ на основе факторного анализа и сравнительной оценки эталонного и регионального уровня	Т.С. Колесникова, 2005 г.	<i>Факторы формирования среднего класса региона:</i> уровень реальных доходов; экономическая дифференциация; соотношение минимальной и средней зарплат; уровень образования. <i>Факторы устойчивости среднего класса региона:</i> задоженность по заработной плате, уровень безработицы, стабильность экономического развития, доля заработной платы в ВРП, уровень развития малого бизнеса, занятые в развивающихся отраслях	Соответствие уровню объекта измерения (региональный уровень) и цели (оценка СПДХ); доступность исходных данных, которые содержатся в региональных статистических сборниках; анализ факторов, оказывающих влияние на СПДХ; применимость результатов (состояние и стимулирование СПДХ); логика метода и процесса оценки последовательна	Отсутствует обоснование методического инструментария; оценивается не абсолютная величина СПДХ, а степень использования в процентах
Методика расчета СПДХ на основе рейтингов составляющих частных потенциалов	Т.Н. Данилова, М.Н. Данилова, 2006 г.	<i>Частные потенциалы:</i> трудовой потенциал, институциональный потенциал, финансовый потенциал, потребительский потенциал	Соответствие уровню объекта измерения (региональный уровень) и цели (оценка СПДХ); доступность информации (в открытом доступе на сайте «Эксперт-РА»); простота и прозрачность расчетов; наглядность представления результатов	Не обоснован выбор частных потенциалов; отсутствует обоснование методического инструментария; используются не количественные оценки, а ранги; запаздывание информации рейтингового агентства; отсутствует интегральная оценка СПДХ
Методика расчета СПДХ на основе интегрального показателя в сочетании с экспертной оценкой	В.Г. Зарецкая, 2012 г.	<i>Факторы:</i> уровень дохода или заработной платы; семейное положение (количество детей); состояние экономики, уровень инфляции; уровень процентной ставки по банковским вкладам; возрастной состав населения; степень доступности приобретения жилья	Соответствие уровню объекта измерения (региональный уровень) и цели (оценка СПДХ); логика метода и процесса оценки последовательна; возможность сравнительной оценки в динамике и в пространстве	Использование экспертных оценок внесит большую степень субъективизма в интегральную модель; предлагаемые показатели, фрагментарно характеризуют СПДХ

Опираясь на методику отечественных исследователей, а также учитывая накопленный позитивный опыт и пытаясь избежать недостатков существующих методик, автором в следующей публикации будут сделаны попытки усовершенствовать методику оценки СПДХ региона.

Литература

1. Геронина Н.Р. Инвестиционная активность населения. М.: Палеотип, 2005. 216 с.
2. Гуртов В.К. Инвестиционные ресурсы: монография. М.: Экзамен, 2002. 384 с.
3. Данилова Т.Н., Данилова М.Н. Институциональный аспект сберегательных решений населения // Финансы и кредит. 2006. № 12. С. 14–23.
4. Емельянов С.П. Расчет кредитного и сберегательного потенциала населения Чувашской Республики: аналитическое исследование. Чебоксары, 2010. 22 с.
5. Зарецкая В.Г. Оценка сберегательного потенциала населения региона // Финансовая аналитика: проблемы и решения. 2012. № 7. С. 19–81.
6. Иваницкий В.П., Мельникова Е.И. Механизм инвестирования сбережений населения. Челябинск: Изд-во ЮурГУ, 2002. 255 с.
7. Калачева Е.А. Формирование и функционирование регионального рынка индивидуальных сбережений: автореф. дис. ... канд. экон. наук. Кемерово, 2005. 24 с.
8. Кашин Ю.И. Научные труды: Сб. в 3 т. Т. II. Сбережения. Сберегательный процесс. М.: МБИ, 2003. 608 с.
9. Колесникова Т.С. Сберегательный потенциал населения региона: дис. ... канд. экон. наук. Уфа, 2005. 160 с.
10. Корягина Т.М. Сбережения как экономическая категория и как институт // Известия Алтайского государственного университета. 2014. № 2-1 (82). С. 274–278.
11. Лапаев А.С. Денежные сбережения населения как экономическая категория // Вестник Оренбургского государственного университета. 2010. № 5. С. 72–80.
12. Ломова Е.А. Особенности сбережений доходов домашних хозяйств как основы финансирования инвестиций в России // Вестник Челябинского государственного университета. 2010. № 6. С. 27–32.
13. Маратканова И.В. К вопросу о сущности понятия «Сберегательный потенциал домашних хозяйств»: системный подход // Вестник Кемеровского государственного университета. Серия: Политические, социологические и экономические науки. 2017. № 2.
14. Маратканова И.В. Сберегательный потенциал домашних хозяйств и его роль в современной экономике // Общество. Экономика. Культура: актуальные проблемы, практика решения: мат-лы VII Междунар. науч.-практ. конф. Барнаул, 2017. С. 12–16.
15. Маратканова И.В. Экономическая сущность и содержание сбережений домашних хозяйств / Наука сегодня: проблемы и перспективы развития: сб. науч. тр. по мат-лам междунар. науч.-практ. конф.: в 3 ч. / Научный центр «Диспут». Вологда, 2015. С. 75–81.
16. Мелехин Ю.В. Рынок сбережений. Социально-экономические механизмы привлечения сбережений населения в экономику России. М.: Издательский центр «Акционер», 2002. 152 с.
17. Резник Г.А., Спирина С.Г. Сберегательный потенциал населения как источник инвестиций. Пенза: ПГУАС, 2004. 132 с.
18. Седова Ю.В. Механизм трансформации сбережений в инвестиции // Российское предпринимательство. 2016. Т. 17. № 4. С. 555–572.
19. Семенюта О.Г., Гончаренко Т.В. Сберегательный потенциал и потенциал сбережений населения: анализ // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: История. Политология. 2011. Т. 18. № 7-1. С. 72–76.

20. Федорова В.А. Сбережения населения как важный источник инвестиционных ресурсов в условиях антироссийских экономических санкций // Сборники конференций НИЦ Социосфера. 2015. № 53. С. 224–226.
21. Щербakov В.С. О проблеме трансформации сбережений в инвестиции // Экономика и предпринимательство. 2014. № 7. С. 684–686.
22. Федеральная служба государственной статистики. [Электронный ресурс]. URL: http://www.gks.ru/free_doc/doc_2017/social/osn-12-2017.pdf
23. Эксперт РА – рейтинговое агентство. [Электронный ресурс]. URL: <http://raexpert.ru/>

Bibliography

1. Geronina N.R. Investicionnaja aktivnost' naselenija. M.: Paleotip, 2005. 216 p.
2. Gurtov V.K. Investicionnye resursy: monografija. M.: Jekzamen, 2002. 384 p.
3. Danilova T.N., Danilova M.N. Institucional'nyj aspekt sberegatel'nyh reshenij naselenija // Finansy i kredit. 2006. № 12. P. 14–23.
4. Emel'janov S.P. Raschet kreditnogo i sberegatel'nogo potenciala naselenija Chuvashskoj Respubliki: analiticheskoe issledovanie. Cheboksary, 2010. 22 p.
5. Zareckaja V.G. Ocenka sberegatel'nogo potenciala naselenija regiona // Finansovaja analitika: problemy i reshenija. 2012. № 7. P. 19–81.
6. Ivanickij V.P., Mel'nikova E.I. Mehanizm investirovanija sberezhenij naselenija. Cheljabinsk: Izd-vo JuurGU, 2002. 255 p.
7. Kalacheva E.A. Formirovanie i funkcionirovanie regional'nogo rynka individual'nyh sberezhenij: avtoref. dis. ... kand. jekon. nauk. Kemerovo, 2005. 24 p.
8. Kashin Ju.I. Nauchnye trudy: Sb. v 3 t. T. II. Sberezhenija. Seregatel'nyj process. M.: MBI, 2003. 608 p.
9. Kolesnikova T.S. Seregatel'nyj potencial naselenija regiona: dis. ... kand. jekon. nauk. Ufa, 2005. 160 p.
10. Korjagina T.M. Sberezhenija kak jekonomicheskaja kategorija i kak institut // Izvestija Altajskogo gosudarstvennogo universiteta. 2014. № 2-1 (82). P. 274–278.
11. Lapaev A.S. Denezhnye sberezhenija naselenija kak jekonomicheskaja kategorija // Vestnik Orenburgskogo gosudarstvennogo universiteta. 2010. № 5. P. 72–80.
12. Lomova E.A. Osobennosti sberezhenij dohodov domashnih hozjajstv kak osnovy finansirovanija investicij v Rossii // Vestnik Cheljabinskogo gosudarstvennogo universiteta. 2010. № 6. P. 27–32.
13. Maratkanova I.V. K voprosu o sushhnosti ponjatija «Seregatel'nyj potencial domashnih hozjajstv»: sistemnyj podhod // Vestnik Kemerovskogo gosudarstvennogo universiteta. Serija: Politicheskie, sociologicheskie i jekonomicheskie nauki. 2017. № 2.
14. Maratkanova I.V. Seregatel'nyj potencial domashnih hozjajstv i ego rol' v sovremennoj jekonomike // Obshhestvo. Jekonomika. Kul'tura: aktual'nye problemy, praktika reshenija: mat-l'y VII Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. Barnaul, 2017. P. 12–16.
15. Maratkanova I.V. Jekonomicheskaja sushhnost' i sodержanie sberezhenij domashnih hozjajstv / Nauka segodnja: problemy i perspektivy razvitija: sb. nauch. tr. po mat-lam mezhdunar. nauch.-prakt. konf.: v 3 ch. / Nauchnyj centr «Disput». Vologda, 2015. P. 75–81.
16. Melehin Ju.V. Rynok sberezhenij. Social'no-jekonomicheskie mehanizmy privlechenija sberezhenij naselenija v jekonomiku Rossii. M.: Izdatel'skij centr «Akcjoner», 2002. 152 p.
17. Reznik G.A., Spirina S.G. Seregatel'nyj potencial naselenija kak istochnik investicij. Penza: PGUAS, 2004. 132 p.
18. Sedova Ju.V. Mehanizm transformacii sberezhenij v investicii // Rossijskoe predprinimatel'stvo. 2016. T. 17. № 4. P. 555–572.
19. Semenjuta O.G., Goncharenko T.V. Seregatel'nyj potencial i potencial sberezhenij naselenija: analiz definicij // Nauchnye vedomosti Belgorodskogo gosudarstvennogo universiteta. Serija: Istorija. Politologija. 2011. T. 18. № 7-1. P. 72–76.

20. *Fedorova V.A.* Sberezhenija naselenija kak vazhnyj istochnik investicionnyh resursov v uslovijah antirossijskih jekonomicheskikh sankcij // Sborniki konferencij NIC Socio-sfera. 2015. № 53. P. 224–226.
21. *Shherbakov V.S.* O probleme transformacii sberezhenij v investicii // Jekonomika i predprinimatel'stvo. 2014. № 7. P. 684–686.
22. Federal'naja sluzhba gosudarstvennoj statistiki. [Jelektronnyj resurs]. URL: http://www.gks.ru/free_doc/doc_2017/social/osn-12-2017.pdf
23. Jekspert RA – rejtingovoe agentstvo. [Jelektronnyj resurs]. URL: <http://raexpert.ru/>

БИЗНЕС-ИНФОРМАТИКА

УДК 338

ФИНАНСОВЫЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЗАКАЗОВ НА РАЗРАБОТКУ ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ В РОССИИ

Ваганова Е.В.

Национальный исследовательский
Томский государственный университет,
ООО «Диагностика +»
E-mail: hailun@mail.ru

Ищук Т.Л.

Национальный исследовательский
Томский государственный университет
E-mail: tana.itl@mail.ru

Жукова И.А.

Сибирский государственный медицинский университет
E-mail: irina.a.zhukova1@gmail.com

Ткач А.А.

ООО «Элекард-Мед»
E-mail: taa@em70.ru

Харкевич Н.А.

ООО «Диагностика +»
E-mail: 90338@mail.ru

Цель исследования заключалась в изучении специфики рынка программных продуктов медицинского назначения. Перед авторами стояла задача проанализировать особенности формирования заказов на разработку программного обеспечения для медицинских информационных систем, влияющие на их стоимость. В зависимости от модели формирования заказа на разработку и источников ее финансирования, формируется потребность в оценке ее стоимости. Авторами статьи была разработана модель формирования заказа на разработку программного обеспечения для медицинских информационных систем, наглядно демонстрирующая комплексное представление механизмов финансирования разработки программных продуктов.

Ключевые слова: программный продукт медицинского назначения, медицинская информационная система, заказная разработка, оценка стоимости.

FINANCIAL ASPECTS OF PLACING ORDERS FOR DEVELOPING SOFTWARE FOR MEDICAL USE IN RUSSIA

Vaganova E.V.

National Research Tomsk State University, Diagnostic + LLC

E-mail: hailun@mail.ru

Ischuk T.L.

National Research Tomsk State University

E-mail: tana.itl@mail.ru

Zhukova I.A.

Siberian State Medical University

E-mail: irina.a.zhukova1@gmail.com

Tkach A.A.

Elecard-Med LLC

E-mail: taa@em70.ru

Harckevich N.A.

Diagnostic + LLC

E-mail: 90338@mail.ru

The article is to study the specifics of the market of software products for medical use. The authors were to analyze the features of the order for the development of software for health information systems, affecting their cost. Depending on a particular model of the order formation and its source of funding, a particular cost estimate model is required. The authors have developed a model, demonstrating a comprehensive presentation of the mechanisms for financing the development of software products.

Keywords: software product for medical use, health information system, custom software development, cost estimation.

ВВЕДЕНИЕ

Российская индустрия программных продуктов по праву считается одной из динамично развивающихся отраслей отечественной экономики. Например, за последние несколько лет российский рынок медицинского приборостроения значительно пополнился разработками в области комплексных медицинских информационных систем для автоматизации работы как отдельных медицинских специалистов, так и учреждений здравоохранения в целом [10, 39]. Достижения медицинской информатики на стыке информационных и медицинских технологий активно проникают на рынок медицинских услуг, ориентированный на воспроизводство и восстановление человеческого капитала и трудовых ресурсов [8, 9, 35]. Относительно недавнее смещение приоритетов государства в сторону импортозамещения на рынке медицинских изделий стало способствовать развитию производства медицинских информационных систем отечественного производителя, увеличению доли рынка и обеспечению его конкурентоспособности [2, 29, 34]. Руководители учреждений в сфере здравоохранения все чаще стали принимать решение о реализации того или иного проекта, в рамки которо-

го входят работы, связанные с информационными технологиями, на основании оценки его эффективности [28].

Рынок программных продуктов существенно отличается от традиционных товарных рынков. Одно из отличий программного обеспечения медицинского назначения состоит в том, что в большинстве случаев оно не имеет потребительской ценности без комплементарного материального продукта – аппаратного обеспечения [18]. Характерными отличиями также являются значительные, но однократные затраты на создание продукта, наличие проблемы нелегального распространения, необходимость создания существенных отличий между лицензионным и нелицензионным продуктом путем обеспечения качественной технической поддержки [17].

В 2017 г. компанией ООО «Диагностика +» [27] при поддержке ООО «Элекард-Мед» [37] и ассоциации развития медицинских информационных технологий «АРМИТ» [25] были проведены глубинные интервью руководителей и технических специалистов более 30 российских и зарубежных компаний, специализирующихся на разработке программных продуктов медицинского назначения с целью выявления применяемых на практике методов оценки стоимости разработки программного обеспечения для медицинских информационных систем. Цель исследования заключалась в выявлении специфики формирования заказа на разработку медицинских информационных систем на российском рынке, а также анализе существующих моделей формирования стоимости на рынке программных продуктов медицинского назначения.

Проведенное исследование показало, что в целом этапы разработки медицинских информационных систем ничем не отличаются от типовых этапов разработки программного обеспечения других информационных систем. Но именно в силу сложности и неоднозначности предметной области и ответственности за здоровье других людей, которая косвенно ложится на разработчика медицинской информационной системы, специфика такова, что методология разработки каждого элемента медицинской информационной системы должна определяться именно теми условиями, в которых эта система будет эксплуатироваться.

При разработке медицинских информационных систем необходимо уделить внимание целому ряду важных моментов:

- 1) детальный анализ структуры организации и механизмов взаимодействия между различными участниками внутренних и внешних процессов;
- 2) планирование программных и аппаратных средств и ресурсов, необходимых для работы системы;
- 3) детальный расчет ресурсов, необходимых для разработки и сопровождения системы;
- 4) необходимость реализации средств использования информации из информационных систем и программных комплексов учреждения, использовавшихся в нем до начала разработки системы (унаследованных информационных систем).

Компетентный подход к выбору оптимальной медицинской информационной системы может обеспечить реальный переход деятельности конкретного медицинского учреждения на принципиально новый и, как правило, более высокий уровень, поэтому цена ошибки здесь высока. Ввиду

учета такого крайне важного фактора как взаимосовместимость, «поменять» медицинскую информационную систему очень непросто и весьма ресурсоемко.

Рассмотрение программного обеспечения как объекта оценки предполагает исследование экономических основ, а также существующих подходов к стоимости его разработки [7, 21]. Для экономического обоснования проектов по разработке программного обеспечения, как правило, рассматриваются два варианта. Первый вариант предполагает разработку программного обеспечения для массового тиражирования и продажи на рынке заранее не известным пользователям в различных сферах и среде применения. В этом случае отсутствует заказчик, финансирующий проект и определяющий основные требования к нему. Второй вариант: программное обеспечение разрабатывается небольшим тиражом, известны и область, и среда применения, и заказчик, финансирующий проект, и определяющий требования к нему. Соответственно для каждого варианта методы экономического анализа и обоснование экономических характеристик будут принципиально различаться.

Первый вариант базируется на маркетинговых исследованиях целевого сегмента рынка программного обеспечения и на стремлении занять его значимую долю. Для этого необходимо определить наличие на рынке близких по назначению и функциям продуктов, оценить их эффективность, стоимость и применяемость, а также возможную конкурентоспособность предполагаемого к разработке программного обеспечения для потенциальных пользователей и их возможное число.

Второй вариант предполагает наличие определенного заказчика конкретного программного обеспечения, которое должно соответствовать утвержденным техническим и экономическим требованиям. Сам заказчик выбирает конкурентоспособного поставщика программного продукта необходимого качества с учетом имеющегося бюджета, сроков и других ресурсов. При этом результаты разработки не подлежат широкому тиражированию, могут не поступать на рынок. Маркетинговые исследования для таких проектов являются второстепенными и предварительно могут не проводиться [13]. Основным преимуществом заказной разработки программного обеспечения является возможность повысить эффективность системы за счет рассмотрения таких вопросов, как поддерживаемые платформы и стандарты, а также конкретные элементы рабочего процесса готовой системы. Кроме того, разработанное под заказ программное обеспечение (в отличие от приобретенного) может быть адаптировано и модифицировано в случае необходимости с течением времени.

В настоящее время существует очень мало прикладных программ, выполненных с нуля. В открытом доступе имеется целый ряд компонентов, выполняющих широкий спектр задач. Зачастую большая часть того, что делает разработчик программного обеспечения, состоит из интегрирования этих компонентов в единую систему. Данное утверждение справедливо при выполнении типовой задачи, которое, однако, не может быть оправдано в случае реализации специфических заданий. Наряду с решением стандартных задач перед разработчиками может встать необходимость проектирования и тестирования нового программного решения, требующего

программно-алгоритмического обеспечения, не имеющего «шаблонных составляющих».

Привлечение конечных пользователей в процессе формирования функционально-технических характеристик имеет решающее значение для успеха процесса. Распространенное мнение о том, что разработка программного обеспечения требует привлечения большой команды специалистов, опровергается мнением о том, что оптимизированный технологический процесс может позволить даже одному программисту предложить оптимальное техническое решение. Ключевым вопросом является не столько поиск достаточного количества людей, задействованных в проекте, сколько поиск нужных людей с взаимодополняющими компетенциями и навыками [23].

Практика показывает, что не существует единственно верного способа разработки программного обеспечения, но имеются данные о некоторых стандартных процессах, обеспечивающих высокие результаты в данной деятельности. Несмотря на появление новых тенденций за последние 30 лет, основные этапы разработки программного обеспечения остались неизменными [1]. Пошаговый процесс разработки заказного программного обеспечения, являющийся основой для определения его стоимости, обобщен и упорядочен автором в таблице.

Процесс разработки заказного программного обеспечения

№	Этап	Содержание этапа
<i>Описание программного обеспечения</i>		
1	Составление технического задания: формирование функциональных характеристик	Исследование прецедентов использования. Выявление потребности, которую нужно удовлетворить. Формирование рабочего процесса интеграции. Изучение сферы применения и пользователей
<i>Определение процесса разработки</i>		
2	Составление технического задания: формирование технических характеристик	Организация хранения информации, определение структуры базы данных. Формирование архитектуры программного обеспечения. Организация взаимодействия модулей программы. Определение условий технического обслуживания. Планирование расширения круга пользователей
<i>Проектирование и разработка</i>		
3	Разработка программного обеспечения	Выбор инструментов программирования. Изучение доступных вариантов с открытым исходным кодом. Тестирование в проектной среде. Подтверждение соответствия. Подготовка технической документации
<i>Тестирование частей продукта и интеграция частей продукта в целом</i>		
4	Тестирование и доработка	Отбор и подготовка пользователей. Получение обратной связи от пользователей. Изучение возможности обратного хода и модификации. Оценка внедрения
<i>Сопровождение продукта</i>		
5	Внедрение и расширение функциональных возможностей	Обнаружение и исправление ошибок. Внедрение. Расширение области применения программного обеспечения

Процесс создания программного обеспечения является самой непостоянной частью процесса разработки. Программисты могут иметь разные навыки и разные предпочтения в выборе платформ разработки (операционная система, интегрированные среды разработки, языки программирования). Риски, связанные с заказом программного обеспечения, в большей мере зависят от заказчика, который должен иметь глубокое понимание потребностей пользователей. Выявление новых потребностей в процессе разработки очень распространено, несмотря на то, что это может привести к дополнительным расходам. Риск частых изменений заключается в потере объема проекта, неконтролируемом росте рамок проекта, а также в несоответствии конечного продукта первоначальным требованиям [38].

Чтобы оценить стоимость разработки программного обеспечения, а также его внедрения необходимы:

- 1) наличие технического задания (четко описывающего функциональные и технические характеристики продукта и бизнес-процесса разработки программного обеспечения);
- 2) описание ключевых принципов работы системы;
- 3) наличие требований к внешнему виду (дизайну) системы;
- 4) учет возможности масштабирования создаваемого программного обеспечения.

К характерным особенностям разработки программного обеспечения для медицинских информационных систем можно отнести финансово-экономические взаимоотношения, представленные тремя сторонами: 1) сторона-получатель услуг (пациент); 2) сторона, оказывающая услугу (медицинская организация); 3) сторона, которая за это платит (страховая компания, государство, компания-разработчик) [4].

Дефицит финансовых ресурсов является основным препятствием для развития предприятий, работающих в сфере медицинской техники, так как процесс разработки новой продукции и вывод ее на рынок значительно более рискованный и длительный, чем деятельность в других сферах бизнеса (торговля, сфера бытовых услуг и пр.). Кроме того, именно в этой сфере очень высока конкуренция зарубежных производителей, что также повышает риски успешной коммерциализации результатов новых разработок [14]. Поиск способов финансирования здравоохранения, в том числе для технологического оснащения, является проблемой для большинства развитых стран мира. Система здравоохранения в РФ финансируется с использованием двух механизмов – бюджетного и страхового [19]. Для финансирования инновационной сферы, медицинского приборостроения в том числе, используются инструменты, накопленные мировой практикой: прямое бюджетное финансирование, гранты, субсидии, инновационные ваучеры, гарантии, налоговые льготы, кредиты, вложения бизнес-ангелов и венчурных фондов [20]. Общемировой тенденцией является вхождение частного капитала в медицинский сектор. Это связано с внедрением инновационных практик лечения, формированием новой институциональной структуры сферы здравоохранения, а также с необходимостью реализации государством долгосрочных социально-значимых инвестиционных проектов [15, 26]. Одним из направлений развития сферы здравоохранения является установление партнерских отношений между государством и бизнесом

с целью реализации совместных проектов и повышения эффективности системы здравоохранения, а именно формирование моделей государственно-частного партнерства. В настоящее время под государственно-частным партнерством понимаются любые формы отношений между государством и бизнесом: от создания совместных предприятий до размещения госзаказа [36]. Правительства разных государств все чаще обращаются к возможностям государственно-частного партнерства для того чтобы строить медицинские учреждения, управлять ими и предоставлять медицинские услуги. Капитальные вложения и текущие операционные расходы государственных лечебно-профилактических учреждений и частных клиник определяют качество предоставляемых ими услуг. И государственные, и частные медицинские учреждения находятся в том же затруднительном положении, когда речь идет об их оснащении [24].

Затраты на разработку и/или приобретение той или иной медицинской информационной системы могут рассматриваться как инвестиции для улучшения медицинского обслуживания. Финансовые ресурсы выделяются для улучшения или создания соответствующих информационных технологий из страховых фондов или инвестиционных фондов самих предприятий. При инвестировании проектов в области разработки и применения высоких технологий в сфере медицины учитывается оценка экономической эффективности деятельности предприятий медико-технического профиля с учетом рисков, связанных с новизной разрабатываемых технологий [3].

Следует отметить, что стоимость медицинских информационных систем формируется не сразу, она имеет высокую степень неопределенности, отчасти от неочевидности преимуществ от использования того или иного программного продукта на этапе его разработки. Как и в других сферах индустрии информационных технологий, трудозатраты на создание продукта учитываются не индивидуально на каждую единицу, а в совокупности на весь проект, создаваемый за определенный период времени. Качественное разнообразие информационных продуктов сформировало такую особенность ценообразования на рынке информации, как широкое использование договорных цен, наценку за новизну, скидки, ценовые льготы, т.е. различные доступные способы придания гибкости ценам.

Ограниченное финансирование новых дорогостоящих технологий формирует спрос органов управления здравоохранением на качественную оценку соотношения «стоимость – эффективность» («цена – качество»), иными словами, получают ли пациенты и общество результаты финансируемых технологий [22]. Это соотношение является также важным фактором разработки и внедрения медицинских информационных систем. На практике применяются три основных подхода к приобретению медицинских информационных систем с учетом данного соотношения и возможных рисков.

1. Закупка и внедрение «готовой» медицинской информационной системы (возможно, с некоторой ее доработкой и настройкой) для конкретного медицинского учреждения или региона. Для бюджетных медицинских учреждений приобретение медицинской информационной системы, как правило, осуществляется на основе тендеров. Неточные или неполные формулировки тендерной документации, а также отсутствие своевременной информации об объявленных тендерах считаются рисками принятия

неоптимальных решений в выборе производителей медицинских информационных систем. Учитываются также такие факторы, как стоимость медицинских информационных систем (услуги по сопровождению в процессе адаптации и эксплуатации); функциональность; возможности модификации; способность системы справляться с увеличением рабочей нагрузки при добавлении ресурсов (обычно аппаратных); уровень квалификации пользователей медицинской информационной системой; продолжительность присутствия фирмы-разработчика медицинской информационной системы на рынке; количество успешно внедренных ею медицинских информационных систем, отзывы о надежности их эксплуатации, в том числе в сети Интернет и др.

Доверие к крупным компаниям обусловлено минимизацией риска ухода фирмы с рынка в процессе внедрения, что может являться причиной невозможности каких-либо модификаций медицинской информационной системы, которые в большинстве случаев могут потребоваться по ходу их эксплуатации. Кроме того, крупные фирмы-разработчики, как правило, предлагают программные продукты со значительным опытом эксплуатации и технического обслуживания – это снижает риски неисправной работы и функциональных сбоев медицинской информационной системы [12].

2. Поэтапное внедрение покупных медицинских информационных систем (или их подсистем), обеспечивающих автоматизацию отдельных бизнес-процессов учреждения за счет их системной интеграции на основе единых стандартов обмена данными. Основные риски этого сценария: программная несовместимость подсистем различных производителей медицинских информационных систем, а также встроенного программного обеспечения уже имеющегося медицинского оборудования с внедряемыми медицинскими информационными системами, отказ компании-разработчика от ранее запланированного создания каких-то подсистем, например, из-за малого спроса на них.

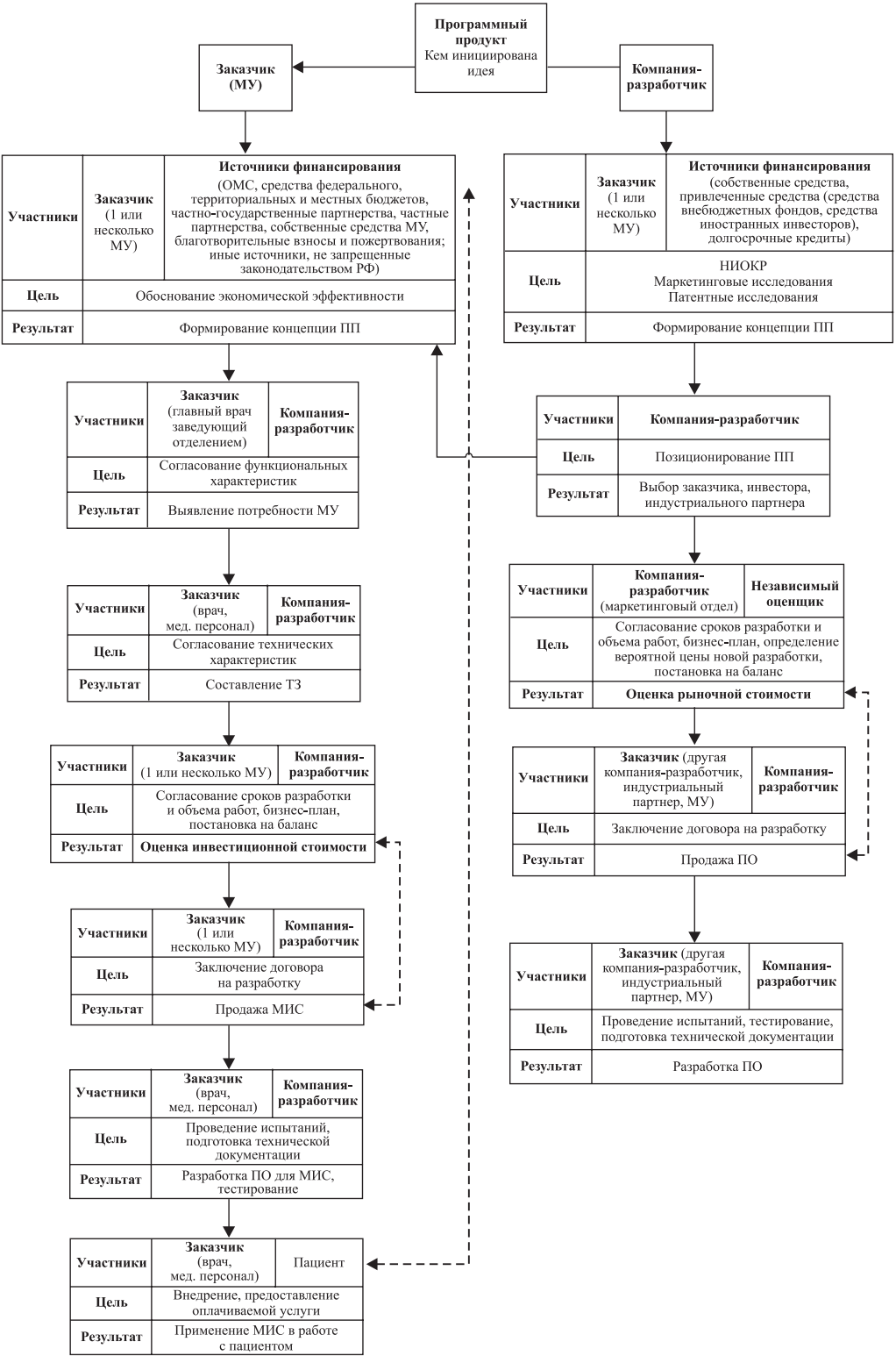
3. Самостоятельная поэтапная разработка и внедрение медицинских информационных систем в медицинском учреждении – обычно силами его сотрудников. В этом случае снижаются риски «подгонки» медицинской информационной системы под требования конкретного медицинского учреждения, повышается эффективность контроля качества работы разработчиков за счет постоянного взаимодействия с потенциальными пользователями. Вместе с тем следует обратить внимание на высокую степень риска окупаемости затрат на рынке медицинских информационных систем. Значительно понизив цену на свой программный продукт, за счет, к примеру, применения систем, сохраняющих свою работоспособность на бесплатных базах данных и другом программном обеспечении, тем самым уменьшая затраты на общесистемное программное обеспечение, rentability других разработчиков может кратно снизиться, не выдержав конкуренции в связи с увеличением поставок более доступных по цене решений [6]. В России услуга по разработке программного обеспечения регулируется приказами Министерства труда и социальной защиты РФ, в том числе «Об утверждении профессионального стандарта Архитектор программного обеспечения», «Об утверждении профессионального стандарта Руководитель разработки программного обеспечения», «Об утверждении профессионального стандарта «Системный программист» и др.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Проведенное исследование показало, что крупные компании-разработчики, как правило, ориентированы на разработку программных продуктов для массового тиражирования. Средние и малые предприятия совмещают различные схемы разработки программного обеспечения: выполняют заказные разработки (по техническому заданию заказчика) и параллельно могут инициировать научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, например, для того чтобы иметь возможность предлагать новые технические решения и повышать уровень собственных разработок. Заказная разработка программного продукта медицинского назначения выполняется согласно техническому заданию, подготовленного конкретным заказчиком (одно или несколько медицинских учреждений, имеющих аналогичную потребность), и финансируется из средств фонда обязательного медицинского страхования. Разработка программного продукта для дальнейшего продвижения на рынок, а также выполненного в результате исследований, инициируемых самой компанией-разработчиком, финансируется за счет средств инвестиционного фонда самой компании, заемных (кредит) и привлеченных (индустриальный партнер, венчурные фонды, иностранные инвесторы и др.). К основным источникам финансирования заказанных разработок программного обеспечения для медицинских информационных систем можно отнести: фонд обязательного медицинского страхования, средства федерального, территориального и местного бюджетов, частные или частно-государственные партнерства, собственные или привлеченные средства МУ, благотворительные взносы и пожертвования, а также иные источники, не запрещенные законодательством РФ.

В зависимости от модели формирования заказа на разработку и источников ее финансирования формируется потребность в оценке ее стоимости. В случае заказной разработки, не предназначенной для дальнейшей модификации и продажи, необходимым является определение ее инвестиционной стоимости. Если предполагается выведение программного продукта на рынок, целесообразным является определение не только инвестиционной стоимости проекта, но и рыночной стоимости лицензионного соглашения на его продажу. Графически модели формирования заказа на разработку программного обеспечения для медицинской информационной системы, включающие в себя участников, цели, особенности процесса их взаимодействия, представлены на рисунке.

Как видно из модели формирования заказа на разработку программного обеспечения для медицинских информационных систем, в разных сценариях процесс складывается по-разному. Отправной точкой каждого из сценариев является источник идеи того или иного программного продукта. В качестве первого сценария рассмотрим алгоритм действий в случае, когда формирование концепции программного продукта инициировано заказчиком, а именно медицинским учреждением. Данный заказ может быть спроектирован на основе анализа существующего оснащения конкретного лечебно-профилактического учреждения, квалификации его сотрудников, месторасположения, потребностей пациентов и пр. На этом этапе заказчик в лице главного врача может обсуждать с представителями фонда обяза-



Модели формирования заказа на разработку программного обеспечения для медицинских информационных систем

тельного медицинского страхования финансовую возможность разработки или приобретения готовой медицинской информационной системы, акцентируя внимания как на социальной пользе программного продукта, так и на экономических выгодах от его применения, к которым можно отнести:

1) экономию затрат на лабораторные и радиологические исследования за счет получения более точных результатов;

2) экономию затрат на работу с платежными документами за счет систематизированных баз данных;

3) выгоды от сокращения количества действий с медицинскими картами, возможности копирования записей (сокращение времени медицинских сестер на работу с документами, сравнение общего фонда из зарплаты по отделениям за год);

4) выгоды от сокращения сроков госпитализации (сравнение данных о количестве койко-дней за год и данных об общей стоимости койко-дней за год);

5) выгоды администрации, получаемые при работе с платежными документами (сокращение ошибок при выставлении счетов, сравнение сумм, по которым страховые компании предъявляли претензии за год) [5].

Надо отметить, что к перечисленным выгодам, добавляется экономический эффект от других факторов, например, от обмена клинической информацией о пациентах между медицинскими учреждениями [11, 30].

Далее заказчик в лице главного врача либо заведующего отделения формулирует задачу потенциальному разработчику. В процессе согласования функциональных характеристик происходит выявление потребностей медицинского учреждения разработчиком. На следующем этапе происходит взаимодействие разработчика непосредственно с пользователями планируемого программного продукта с целью формирования технических характеристик разрабатываемой медицинской информационной системы и составления технического задания. Располагая информацией об объемах предполагаемых работ, компания-разработчик проводит оценку инвестиционной стоимости всего проекта, с учетом специфики, сложности, сроков и т.д. В результате согласования стоимости проекта по разработке медицинской информационной системы, компания-разработчик и заказчик заключают договор на ее разработку и внедрение, с последующим тестированием и, возможно, сопровождением, в зависимости от условий договора. Заключительным этапом является внедрение в эксплуатацию разработанной медицинской информационной системы и предоставление услуги пациенту.

Для компании-разработчика основанием для формирования концепции нового программного обеспечения или готового программного продукта могут быть принципиально новые дизайнерские наработки и технические решения, полученные в результате проводимых научно-исследовательских, экспериментальных, маркетинговых или патентных исследований. Имея некоторые полученные результаты в виде программного обеспечения, не ориентированного на конкретного заказчика, компания-разработчик может продать его другой компании-разработчику или промышленному партнеру для внедрения в более крупный проект в результате модификаций и доработки. На данном этапе у компании может возникнуть потреб-

ность в оценке рыночной стоимости уже имеющейся информационной системы. Данную оценку компания может проводить самостоятельно, либо обратившись к независимому оценщику, владеющему информацией о возможностях предлагаемого объекта оценки на рынке. Параллельно компания-разработчик может заниматься поиском потенциального покупателя (заказчика) для внедрения в конкретном медицинском учреждении. Таким образом, дальнейший алгоритм действий может проходить по первому сценарию.

ВЫВОДЫ

Практической пользой разработанной модели является наглядная демонстрация этапов, их содержания и самое главное их взаимосвязей, позволяющих переходить на следующий уровень, либо предполагающих возможность вернуться на предыдущий с целью минимизации проектных рисков. Так, например, продажа программного обеспечения связана с оценкой его стоимости, а процесс согласования сроков и объема работ связан непосредственно с разработкой. На первый взгляд, зависимость целей этапов может показаться очевидной, однако при комплексном видении всего процесса это может быть использовано руководителем проекта для планирования конкретных задач и минимизации рисков.

Отличительная особенность разработанной модели заключается в комплексном представлении механизмов финансирования разработки программного обеспечения, непосредственно связанных с инициатором конкретного программного продукта. В зависимости от того кем именно инициирована идея конкретного программного продукта, выстраиваются последовательные звенья всего процесса. В предложенной модели показано, что необходимость компании в том или ином виде оценки программного обеспечения обусловлена концепцией и сценарием процесса разработки.

Данная модель может быть использована руководителями компаний-разработчиков в качестве наглядного инструмента планирования и управления проектами для других отраслей, применяющих в своей деятельности программные продукты. В ней учтена взаимосвязь этапов разработки на протяжении всего цикла от возникновения идеи до ее внедрения.

Литература

1. Брауде Э.Д. Технология разработки программного обеспечения. СПб.: Питер принт, 2004. 654 с.
2. Виленский А.В., Деханова А.И. Импортзамещение медицинских изделий: экономический и правовой аспекты // Медицинские изделия. 2014. № 5. С. 14–16.
3. Герцик Ю.Г. Влияние внедрения инновационных технологий в сфере медицины и медицинской техники на эффективность реализации социально-значимых медико-технических проектов // Инновации. 2011. № 6. С. 67–73.
4. Гулиев Я.И. Основные аспекты разработки медицинских информационных систем // Врач и информационные технологии. 2014. № 5. С. 10–19.
5. Гулиева И.Ф., Рюмина Е.В., Гулиев Я.И. Медицинские информационные системы: затраты и выгоды // Врач и информационные технологии. 2009. № 3. С. 4–16.

6. Гусев А.В., Дуданов И.П., Романов Ф.А. Перспективы рынка комплексных медицинских информационных систем // Врач и информационные технологии. 2006. № 5. С. 32–43.
7. Дамодаран А. Инвестиционная оценка: инструменты и методы оценки любых активов / пер. с англ.; 6-е изд. М.: Альпина Паблишерз, 2010. 1338 с.
8. Зобнин Ю.А., Линг В.В. Проблемы и факторы процессов автоматизации российского здравоохранения // Экономика и предпринимательство. 2015. № 12. Ч. 4. С. 891–894.
9. Зобнин Ю.А., Линг В.В., Чеботько И.Ю. Характеристика современного процесса информатизации российской медицины // Экономика и предпринимательство. 2016. № 3. Ч. 1. С. 134–136.
10. Сыряжкин В.И. и др. Интеллектуальная телемедицинская система // Изв. высш. учеб. заведений. Приборостроение. 2012. Т. 55. № 2. С. 61–63.
11. Солдатов А.Н. и др. Коммерциализация и правовая защита результатов интеллектуальной деятельности: учеб. пособие. Томск: Том. гос. ун-т, 2011. 334 с.
12. Лебедев Г.С., Мухин Ю.Ю. Классификация медицинских информационных систем // Транспортное дело России. 2012. № 6. Ч. 2. С. 98–105.
13. Липаев В.В. Проблемы экономики производства крупных программных продуктов. М.: СИНТЕГ, 2011. 358 с.
14. Митрофанов А.С., Власов А.Ф., Жуков А.Ю. Использование результатов НИОКР малых предприятий в области разработки нового медицинского оборудования при поддержке фонда содействия инновациям (на примере программы «Развитие») // Инновационная наука. 2016. № 9. С. 329–331.
15. Полянская С.В. Ключевые механизмы финансирования инновационных проектов в здравоохранении // Проблемы современной экономики. Новосибирск, 2010. № 2. Ч. 2. С. 111–114.
16. Пухальский А.Н. Совершенствование методологических подходов к формированию государственной инвестиционной политики в здравоохранении в Российской Федерации // Экономика и предпринимательство. 2014. № 10. С. 239–244.
17. Румянцев А.С. Модели формирования цены программных продуктов: дис. ... канд. экон. наук. СПб., 2010. 147 с.
18. Соловьев В.И. Стратегия и тактика конкуренции на рынке программного обеспечения: Опыт экономико-математического моделирования: монография. М.: Вега-Инфо, 2010. 200 с.
19. Тимкин Т.Р. Концептуальные подходы к формированию системы программно-целевого финансирования расходов бюджета на здравоохранение // Вестн. финансового ун-та. 2013. № 2. С. 112–122.
20. Тюленева Н.А. Будущее российских регионов: «сырьевой придаток» или инновационный территориальный кластер? // Вестн. Рос. ун-та дружбы народов. Серия: Экономика. 2013. № 5. С. 169–179.
21. Cost Estimating and Assessment Guide: Best Practices for Developing and Managing Capital Program Costs: GAO-09-3SP. Supersedes GAO-07-1134SP; Published 2009–03–02. Washington: The Government Accountability Office, USA, 2009. 440 p.
22. Guerra Júnior A.A. et al. Health technology performance assessment: real-world evidence for public healthcare sustainability // International journal of technology assessment in health care. 2017. Vol. 33. № 2. P. 1–9.
23. Sinard J.H., Gershkovich P. Custom software development for use in a clinical laboratory // Journal of Pathology Informatics. 2012. № 3. P. 44.
24. Taggart P.M., Bagley B. Policy and system strategies in promoting child health information systems, including the role of medicaid, the state children's health insurance program, and public financing // Pediatrics. 2009. Vol. 123, Supplement 2. P. 111–115.
25. «АРМИТ» – Ассоциация развития медицинских информационных технологий. Электрон. дан. М., 2001. URL: <http://www.armit.ru/> (дата обращения: 23.10.2016).

26. ГЧП в сфере здравоохранения. [Электронный ресурс] // Стратегия. 2013. 26 нояб. URL: <http://strategyjournal.ru/news/ekonomika-i-biznes/gchp-v-sfere-zdravoohraneniya/> (дата обращения: 01.06.2017).
27. «Диагностика +». [Электронный ресурс]: разработка медицинского оборудования. Электрон. дан. Томск, [б. г.]. URL: <http://diagnostic.tom.ru/> (дата обращения: 23.10.2016).
28. Информационные технологии в здравоохранении 2015: главная роль отдана регионам. [Электронный ресурс] // CNews. Электрон. текст. дан. М., 2016. URL: <http://www.cnews.ru/reviews/publichealth2015> (дата обращения: 27.02.2017).
29. *Неверова О.* Импортзамещение постепенно меняет рынок лекарств и медизделий. [Электронный ресурс] // Рос. газ. 2016. 14 нояб. (№ 7126). URL: <https://rg.ru/2016/11/14/kak-prohodit-importozameshchenie-v-zdravoohranenii.html> (дата обращения: 01.12.2016).
30. Об оценочной деятельности в Российской Федерации. [Электронный ресурс]: федер. закон от 29 июля 1998 г. № 135-ФЗ: (ред. от 2 июня 2016 г.) // Консультант-Плюс: справ. правовая система. Версия Проф. Электрон. дан. М., 2016. Доступ из локальной сети Науч. б-ки Том. гос. ун-та.
31. Об утверждении плана мероприятий по импортозамещению в отрасли медицинской промышленности Российской Федерации. [Электронный ресурс]: приказ Минпромторга России от 31 марта 2015 г. № 655 // КонсультантПлюс: справ. правовая система. Версия Проф. Электрон. дан. М., 2015. Доступ из локальной сети Науч. б-ки Том. гос. ун-та.
32. Об утверждении профессионального стандарта «Архитектор программного обеспечения». [Электронный ресурс]: приказ М-ва труда и соц. защиты Рос. Федерации от 11 апр. 2014 г. № 228н // КонсультантПлюс: справ. правовая система. Версия Проф. Электрон. дан. М., 2014. Доступ из локальной сети Науч. б-ки Том. гос. ун-та.
33. Об утверждении профессионального стандарта «Руководитель разработки программного обеспечения». [Электронный ресурс]: приказ М-ва труда и соц. защиты Рос. Федерации от 17 сент. 2014 г. № 645н // КонсультантПлюс: справ. правовая система. Версия Проф. Электрон. дан. М., 2014. Доступ из локальной сети Науч. б-ки Том. гос. ун-та.
34. Об утверждении профессионального стандарта «Системный программист». [Электронный ресурс]: приказ М-ва труда и соц. защиты Рос. Федерации от 5 окт. 2015 г. № 685н // КонсультантПлюс: справ. правовая система. Версия Проф. Электрон. дан. М., 2015. Доступ из локальной сети Науч. б-ки Том. гос. ун-та.
35. *Гусев А.В. и др.* Особенности в проектировании и практической разработке медицинской информационной системы. [Электронный ресурс] // CITForum.ru. Электрон. текст. дан. М., 2004. URL: <http://citforum.ru/consulting/articles/med/> (дата обращения: 23.10.2016).
36. *Резник И.* Здоровый бизнес: как Минздрав собирается развивать государственно-частное партнерство. [Электронный ресурс] // Медпортал. Электрон. текст. дан. М., 2015. URL: <http://medportal.ru/mednovosti/news/2015/02/11/477private/> (дата обращения: 01.06.2017).
37. «Элекард-Мед». [Электронный ресурс]. Электрон. дан. Томск, 2005–2013. URL: <https://em70.ru/?page=mission> (дата обращения: 23.10.2016).
38. *Goodrich R.* What is Custom Software Development? [Electronic resource] // Business News Daily. Electronic text data. New York, 2013. URL: <http://www.businessnewsdaily.com/5175-custom-software-development.html> (access date: 23.10.2016).
39. *Vaganova E.V., Syryamkin M.V.* Forecasting of the development of professional medical equipment engineering based on neuro-fuzzy algorithms // AIP Conference Proceedings. 2015. Vol. 1688: New Operational Technologies (NewOT'2015): Proceedings of the 5th International Scientific Conference «New Operational Technologies». P. 040012-1–040012-5. URL: <http://dx.doi.org/10.1063/1.4936045> (дата обращения: 20.09.2016).

Bibliography

1. *Braude Je.D.* Tehnologija razrabotki programmno obespechenija. SPb.: Piter print, 2004. 654 p.
2. *Vilenskij A.V., Dehanova A.I.* Importozameshhenie medicinskih izdelij: jekonomicheskiy i pravovoj aspekty // *Medicinskie izdelija*. 2014. № 5. P. 14–16.
3. *Gercik Ju.G.* Vlijanie vnedrenija innovacionnyh tehnologij v sfere mediciny i medicinskoj tehniki na jeffektivnost' realizacii social'no-znachimyh mediko-tehnicheskikh proektov // *Innovacii*. 2011. № 6. P. 67–73.
4. *Guliev Ja.I.* Osnovnye aspekty razrabotki medicinskih informacionnyh sistem // *Vrach i informacionnye tehnologii*. 2014. № 5. P. 10–19.
5. *Gulieva I.F., Rjumina E.V., Guliev Ja.I.* Medicinskie informacionnye sistemy: zatraty i vygody // *Vrach i informacionnye tehnologii*. 2009. № 3. P. 4–16.
6. *Gusev A.V., Dudanov I.P., Romanov F.A.* Perspektivy rynka kompleksnyh medicinskih informacionnyh sistem // *Vrach i informacionnye tehnologii*. 2006. № 5. P. 32–43.
7. *Damodaran A.* Investicionnaja ocenka: instrumenty i metody ocenki ljubyh aktivov / per. s angl.; 6-e izd. M.: Al'pina Pablisherz, 2010. 1338 p.
8. *Zobnin Ju.A., Ling V.V.* Problemy i faktory processov avtomatizacii rossijskogo zdravooohranenija // *Jekonomika i predprinimatel'stvo*. 2015. № 12. Ch. 4. P. 891–894.
9. *Zobnin Ju.A., Ling V.V., Chebot'ko I.Ju.* Harakteristika sovremennogo processa informatizacii rossijskoj mediciny // *Jekonomika i predprinimatel'stvo*. 2016. № 3. Ch. 1. P. 134–136.
10. *Syrjamkin VI. i dr.* Intellektual'naja telemedicinskaja sistema // *Izv. vyssh. ucheb. zavedenij. Priborostroenie*. 2012. T. 55. № 2. P. 61–63.
11. *Soldatov A.N. i dr.* Kommercializacija i pravovaja zashhita rezul'tatov intellektual'noj dejatel'nosti: ucheb. Posobie. Tomsk: Tom. gos. un-t, 2011. 334 p.
12. *Lebedev G.S., Muhin Ju.Ju.* Klassifikacija medicinskih informacionnyh sistem // *Transportnoe delo Rossii*. 2012. № 6. Ch. 2. P. 98–105.
13. *Lipaev V.V.* Problemy jekonomiki proizvodstva krupnyh programmnyh produktov. M.: SINTEG, 2011. 358 p.
14. *Mitrofanov A.S., Vlasov A.F., Zhukov A.Ju.* Ispol'zovanie rezul'tatov NIOKR malyh predpriyatij v oblasti razrabotki novogo medicinskogo oborudovanija pri podderzhke fonda sodejstvija innovacijam (na primere programmy «Razvitie») // *Innovacionnaja nauka*. 2016. № 9. P. 329–331.
15. *Poljanskaja S.V.* Kljuchevyje mehanizmy finansirovanija innovacionnyh proektov v zdravooohranenii // *Problemy sovremennoj jekonomiki*. Novosibirsk, 2010. № 2. Ch. 2. P. 111–114.
16. *Puhal'skij A.N.* Sovershenstvovanie metodologicheskikh podhodov k formirovaniju gosudarstvennoj investicionnoj politiki v zdravooohranenii v Rossijskoj Federacii // *Jekonomika i predprinimatel'stvo*. 2014. № 10. P. 239–244.
17. *Rumjancev A.S.* Modeli formirovanija ceny programmnyh produktov: dis. ... kand. jekon. nauk. SPb., 2010 147 p.
18. *Solov'ev VI.* Strategija i taktika konkurencii na rynke programmno obespechenija: Opyt jekonomiko-matematicheskogo modelirovanija: monografija. M.: Vega-Info, 2010. 200 p.
19. *Timkin T.R.* Konceptual'nye podhody k formirovaniju sistemy programmno-celevogo finansirovanija rashodov bjudzhet na zdravooohranenie // *Vestn. finansovogo un-ta*. 2013. № 2. P. 112–122.
20. *Tjuleneva N.A.* Budushhee rossijskich regionov: «syr'evoj pridatok» ili innovacionnyj territorial'nyj klaster? // *Vestn. Ros. un-ta družby narodov. Serija: Jekonomika*. 2013. № 5. P. 169–179.
21. *Cost Estimating and Assessment Guide: Best Practices for Developing and Managing Capital Program Costs: GAO-09-3SP. Supersedes GAO-07-1134SP; Published 2009–03–02.* Washington: The Government Accountability Office, USA, 2009. 440 p.

22. Guerra Júnior A.A. et. al. Health technology performance assessment: real-world evidence for public healthcare sustainability // International journal of technology assessment in health care. 2017. Vol. 33. № 2. P. 1–9.
23. Sinard J.H., Gershkovich P. Custom software development for use in a clinical laboratory // Journal of Pathology Informatics. 2012. № 3. P. 44.
24. Taggart P.M., Bagley B. Policy and system strategies in promoting child health information systems, including the role of medicaid, the state children's health insurance program, and public financing // Pediatrics. 2009. Vol. 123, Supplement 2. P. 111–115.
25. «ARMIT» – Asociacija razvitija medicinskih informacionnyh tehnologij. Jelektron. dan. M., 2001. URL: <http://www.armit.ru/> (data obrashhenija: 23.10.2016).
26. GChP v sfere zdravoohraneniya. [Jelektronnyj resurs] // Strategija. 2013. 26 nojab. URL: <http://strategyjournal.ru/news/ekonomika-i-biznes/gchp-v-sfere-zdravoohraneniya/> (data obrashhenija: 01.06.2017).
27. «Diagnostika +». [Jelektronnyj resurs]: razrabotka medicinskogo oborudovanija. Jelektron. dan. Tomsk, [b. g.]. URL: <http://diagnostic.tom.ru/> (data obrashhenija: 23.10.2016).
28. Informacionnye tehnologii v zdravoohraneni 2015: glavnaja rol' otdana regionam. [Jelektronnyj resurs] // CNews. Jelektron. tekst. dan. M., 2016. URL: <http://www.cnews.ru/reviews/publichealth2015> (data obrashhenija: 27.02.2017).
29. Neverova O. Importozameshhenie postepenno menjaet rynek lekarstv i medizdelij. [Jelektronnyj resurs] // Ros. gaz. 2016. 14 nojab. (№ 7126). URL: <https://rg.ru/2016/11/14/kak-prohodit-importozameshchenie-v-zdravoohraneni.html> (data obrashhenija: 01.12.2016).
30. Ob ocenочноj dejatel'nosti v Rossijskoj Federacii. [Jelektronnyj resurs]: feder. zakon ot 29 ijulja 1998 g. № 135-FZ: (red. ot 2 ijunja 2016 g.) // Konsul'tantPljus: sprav. pravovaja sistema. Versija Prof. Jelektron. dan. M., 2016. Dostup iz lokal'noj seti Nauch. b-ki Tom. gos. un-ta.
31. Ob utverzhdenii plana meroprijatij po importozameshheniju v otrasli medicinskoj promyshlennosti Rossijskoj Federacii. [Jelektronnyj resurs]: prikaz Minpromtorga Rossii ot 31 marta 2015 g. № 655 // Konsul'tantPljus: sprav. pravovaja sistema. Versija Prof. Jelektron. dan. M., 2015. Dostup iz lokal'noj seti Nauch. b-ki Tom. gos. un-ta.
32. Ob utverzhdenii professional'nogo standarta «Arhitektor programmogo obespechenija». [Jelektronnyj resurs]: prikaz M-va truda i soc. zashhity Ros. Federacii ot 11 apr. 2014 g. № 228n // Konsul'tantPljus: sprav. pravovaja sistema. Versija Prof. Jelektron. dan. M., 2014. Dostup iz lokal'noj seti Nauch. b-ki Tom. gos. un-ta.
33. Ob utverzhdenii professional'nogo standarta «Rukovoditel' razrabotki programmogo obespechenija». [Jelektronnyj resurs]: prikaz M-va truda i soc. zashhity Ros. Federacii ot 17 sent. 2014 g. № 645n // Konsul'tantPljus: sprav. pravovaja sistema. Versija Prof. Jelektron. dan. M., 2014. Dostup iz lokal'noj seti Nauch. b-ki Tom. gos. un-ta.
34. Ob utverzhdenii professional'nogo standarta «Sistemnyj programmist». [Jelektronnyj resurs]: prikaz M-va truda i soc. zashhity Ros. Federacii ot 5 okt. 2015 g. № 685n // Konsul'tantPljus: sprav. pravovaja sistema. Versija Prof. Jelektron. dan. M., 2015. Dostup iz lokal'noj seti Nauch. b-ki Tom. gos. un-ta.
35. Gusev A.V. i dr. Osobennosti v proektirovanii i praktičeskoj razrabotke medicinskoj informacionnoj sistemy. [Jelektronnyj resurs] // CITForum.ru. Jelektron. tekst. dan. M., 2004. URL: <http://citforum.ru/consulting/articles/med/> (data obrashhenija: 23.10.2016).
36. Reznik I. Zdorovyj biznes: kak Minzdrav sobiraetsja razvivat' gosudarstvenno-chastnoe partnjorstvo. [Jelektronnyj resurs] // Medportal. Jelektron. tekst. dan. M., 2015. URL: <http://medportal.ru/mednovosti/news/2015/02/11/477private/> (data obrashhenija: 01.06.2017).
37. «Jelekard-Med». [Jelektronnyj resurs]. Jelektron. dan. Tomsk, 2005–2013. URL: <https://em70.ru/?page=mission> (data obrashhenija: 23.10.2016).

38. *Goodrich R.* What is Custom Software Development? [Electronic resource] // Business News Daily. Electronic text data. New York, 2013. URL: <http://www.businessnewsdaily.com/5175-custom-software-development.html> (access date: 23.10.2016).
39. *Vaganova E.V., Syryamkin M.V.* Forecasting of the development of professional medical equipment engineering based on neuro-fuzzy algorithms // AIP Conference Proceedings. 2015. Vol. 1688: New Operational Technologies (NewOT'2015): Proceedings of the 5th International Scientific Conference «New Operational Technologies». P. 040012-1–040012-5. URL: <http://dx.doi.org/10.1063/1.4936045> (data obrashhenija: 20.09.2016).

СОЦИОЛОГИЯ

УДК 316.422

ВЛИЯНИЕ НЕФОРМАЛЬНЫХ СОЦИАЛЬНЫХ ИНСТИТУТОВ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ СЕЛЬСКИХ СООБЩЕСТВ (НА ПРИМЕРЕ РОССИЙСКО-БЕЛОРУССКОГО ПРИГРАНИЧЬЯ)

Блохин В.Н.

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия

E-mail: vik-1987@bk.ru

Статья рассматривает роль неформальных социальных институтов в жизни сельских сообществ. Традиционные социальные институты (семья, брак, соседство, религия) продолжают играть важную роль в формировании социально-экономического поведения сельчан. В качестве примера для рассмотрения роли неформальных социальных институтов выступают сельские сообщества российско-белорусского приграничья. В этом регионе продолжаются социально-экономические преобразования, начавшиеся после распада СССР. Трансформации подвергаются и неформальные социальные институты. Автор проводит теоретический анализ происходящих изменений, а также использует данные различных социологических исследований.

Ключевые слова: сельские сообщества, неформальные социальные институты, влияние, трансформация, изменения.

INFLUENCE OF INFORMAL SOCIAL INSTITUTIONS ON SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF RURAL COMMUNITIES (ON THE EXAMPLE OF THE RUSSIAN-BELARUSIAN BORDERLAND)

Blokhin V.N.

Belarusian State Agricultural Academy

E-mail: vik-1987@bk.ru

The article examines the role of informal social institutions in the life of rural communities. Traditional social institutions (family, marriage, neighborhood, religion) continue to play an important role in shaping the social and economic behavior of the villagers. The rural communities of the Russian-Belarusian borderland serve as an example for considering the role of informal social institutions. In this region, the socio-economic transformations that began after the collapse of the USSR continue. Transformation is experienced by informal social institutions. The author conducts a theoretical analysis of the changes taking place, and also uses data from various sociological studies.

Keywords: rural communities, informal social institutions, influence, transformation, changes.

Динамичное развитие сельских сообществ играет важную роль в обеспечении устойчивости российского и белорусского общества. Сельские территории обеих стран до сих пор ощущают последствия кардинальных постсоветских преобразований. Особенно сложная социально-экономическая ситуация наблюдается в российско-белорусском приграничном регионе.

Для проведения успешных реформ и перехода к устойчивому развитию, необходимо учитывать специфику сельских сообществ. Серьезное влияние на социально-экономическое поведение сельчан продолжают оказывать неформальные социальные институты. Это влияние изучено недостаточно, однако игнорирование данного аспекта сельской жизни может привести к отсутствию ожидаемых результатов от проводимых сельских преобразований.

При подготовке исследования автор проанализировал концепции социально-экономического развития, предложенные различными учеными:

- концепция «моральной экономики», используемая в работах А.В. Чаянова, Э.П. Томпсона, Дж. Скотта, учитывает влияние традиций и образа жизни крестьян на их экономическое поведение;

- теория К. Поланьи утверждает обусловленность экономической деятельности людей их социальными связями;

- концепция «центра – периферии», возникшая благодаря мир-системному анализу Ф. Броделя и И. Валлерстайна, акцентирует внимание на взаимосвязи экономики с социальными, географическими и иными факторами.

На взгляды автора оказали влияние труды таких российских ученых, как: Л.В. Бондаренко, З.И. Калугина, А.П. Катровский, Л.В. Никифоров, Г.В. Ридевский, Р.В. Рывкина, В.В. Пациорковский, Б.Е. Фрумкин, А.А. Хагуров, А.В. Шкерин, В.И. Часовский и др. Среди белорусских ученых, внесших большой вклад в изучение проблем сельского развития, необходимо отметить следующих: В.Г. Гусаков, З.М. Ильина, Л.В. Корбут, И.Я. Левяш, Н.Е. Лихачев, Г.М. Лыч, Р.А. Смирнова и др.

В статье использованы результаты социологических исследований, проведенных автором методом анкетного опроса среди сельских жителей российского и белорусского приграничья в 2015 г.; данные, полученные в ходе разработки стратегии устойчивого развития для сельских территорий Ходосовского сельского совета (Мстиславский район, Могилевская область, Беларусь) в 2016 г. (автор являлся экспертом по разработке стратегии в рамках международного проекта технической помощи «Расширение экономических возможностей в сельской Беларуси»). В 2017 г. автор принимал участие в качестве интервьюера в национальном социологическом исследовании «Формирование семьи, стабильность семейных отношений и рождаемость в меняющихся социально-экономических условиях жизни белорусов». Исследование было реализовано при поддержке Правительства Российской Федерации, Фонда ООН в области народонаселения (ЮНФПА), Детского Фонда ООН (ЮНИСЕФ). Общее количество респондентов составило 10000.

Анализ научной литературы, а также эмпирические данные, полученные автором, позволяют утверждать, что значение неформальных социальных институтов в развитии сельских сообществ до настоящего времени изучено недостаточно.

В соответствии с теорией К. Поланьи, экономическая деятельность человека зависит от его социальных связей. Главным стимулом активности людей является не желание обладать материальными благами, а стремление гарантировать свой социальный статус, права и свободы. Таким образом, свобода, по мнению К. Поланьи, это, прежде всего, отсутствие зависимости от материальной силы. Свобода предоставляет возможность участвовать в организации сообществ различных уровней. Важнейшее условие свободы – готовность людей отвечать за свои поступки и решения. Наиболее гармоничному существованию человека, который является высшей ценностью, способствуют социальные институты [2]. Исходя из этих утверждений, важно определить социальные ресурсы, условия и факторы, оказывающие воздействие на жизненный выбор, профессиональное, семейное и миграционное поведение сельских жителей.

Концепции А.В. Чаянова, Э.П. Томпсона, Дж. Скотта анализируют традиционный уклад и образ жизни крестьян, способы организации труда. В работах этих ученых используется термин «моральная экономика», который обозначает стремление крестьян придерживаться традиций. Дж. Скотт утверждает, что абсолютным приоритетом для сельчан является обеспечение своей продовольственной безопасности. Во имя этой цели могут отвергаться многие социально-экономические новации и достижения [18].

Особую роль в развитии сельских территорий российско-белорусского приграничья по-прежнему играет институциональная среда, которая формируется в местных сообществах. Так, приоритетное значение в сельском социуме имеют неформальные институты, представляющие собой часть местной культуры (традиции, обычаи, стереотипы поведения), соблюдение которых обеспечивается отношениями внутри сельского сообщества [13]. В соответствии с теорией П. Бурдьё, можно предположить, что в сельских территориях российско-белорусского приграничья существует свой габитус – предрасположенность местных жителей к определенному способу действия, которая формируется в процессе социализации и впоследствии оказывает ключевое влияние на выбор жизненных стратегий. При этом это влияние может быть очень противоречивым [20].

Многие села и деревни являются хранителями и источником развития народных промыслов и творчества, фольклора, самодеятельности [11]. Сельская экономика в значительно большей степени, чем промышленность и иные отрасли, зависит от сложной сети социальных связей, поэтому экономическую деятельность жителей села необходимо рассматривать с учетом этой системы. Хозяйственная повседневность людей характеризуется рутинностью, т.е. принимая решения или совершая некоторые действия, человек не задумывается о том, почему он делает это так, а не иначе. Взаимоотношения сельчан в хозяйственной сфере часто определяются на уровне подсознания, что обусловлено влиянием воспитания, культуры, привычек и подражания.

Экономические стимулы, возникающие под влиянием рынка, воздействуют на поведение сельчан через совокупность социальных норм, которые образуют институциональную структуру местной экономики. Сельские жители в своем поведении руководствуются преимущественно не экономической целесообразностью, а сложившимися традициями [1]. Люди, хоро-

шо знающие друг друга, связаны общими процессами организации жизни, что формирует социальный капитал, т. е. доверительные межличностные отношения, позволяющие уменьшить формализацию в процессе экономической деятельности [13]. Как показывает исследование Н.Е. Лихачева (социологический опрос проводился в 2013 г. в Могилевской области), для 57 % респондентов важно мнение односельчан, особенно это волнует людей старшего возраста [6]. Такая ситуация формирует чувство общности, психологию сплоченности во взаимоотношениях сельчан, что не проявляется среди городского населения [3].

Сельский уклад жизни предполагает привлечение к труду детей, способствуя социализации молодежи. Участвуя в сельскохозяйственных работах, дети приобретают необходимые для жизни умения и навыки, усваивают культуру труда и трудовых отношений [1]. Этот бесценный опыт передается из поколения в поколение. Еще А.В. Чаянов отмечал, что организация ведения крестьянского хозяйства вырабатывалась веками, стихийно приспособляясь к местным условиям. Поэтому крайне важно учитывать и сохранять эти навыки [16].

Сельская экономика базируется на семейных формах хозяйствования, предполагающих наличие достаточного количества работников, обладающих хозяйской мотивацией и отношением к имуществу. Работники являются наследниками, продолжателями семейного дела. Поэтому хозяйственные интересы сельской семьи предполагают, что она будет большая, здоровая и дружная [1].

Такие условия являются благоприятными для расширенного воспроизводства населения, сохранения самобытности народа и экономического развития. По мнению Д. Нортона, экономическое взаимодействие не требует дополнительного контроля и принуждения, если участникам этого процесса выгодно соблюдать договоренности. В сельской среде издержки заключаемых сделок очень низки благодаря плотности социального взаимодействия. Обман или мошенничество – редкие явления, поскольку такое поведение невыгодно [9].

Однако в сельских сообществах российско-белорусского приграничья происходят социальные трансформации, что приводит к ситуации, когда неформальные институты перестают способствовать адаптации к новым экономическим условиям и оказывать помощь в экономическом развитии. В настоящее время коммуникации в наибольшей степени сосредоточены на уровне ближайшего социального окружения (семья, друзья). В иных случаях сотрудничество и взаимопомощь зависят от оплаты этих услуг либо используются бартерные схемы расчета [13]. Такую ситуацию можно охарактеризовать как утрату общинной солидарности, что подтверждается и социологическими исследованиями Н.Е. Лихачева. Опросы белорусских сельчан в 2015 г. зафиксировали, что только около 37 % сельских жителей всегда помогают соседям. Причем самыми активными являются люди среднего возраста (30–50 лет), среди них около 46 % респондентов всегда помогают ближайшему социальному окружению; среди сельчан в возрасте старше 50 лет оказывают помощь соседям около 34 % опрошенных, что связано с пожилым возрастом и ухудшением здоровья; среди молодежи (до 30 лет) показатели готовности помочь оказались самыми низкими –

менее 29 %, что связано с изменением мировоззрения и формированием иных ценностных ориентаций [4]. Традиция крестьянской взаимопомощи имеет глубокие исторические корни, она являлась фундаментом формальных и неформальных социальных связей, затрагивала производственную и духовно-нравственную сферу жизни. Многие исследователи сельских сообществ отмечают, что институт крестьянской взаимопомощи делал деревню настоящей деревней [7]. По мнению Э. Вульфа, крестьяне помогали друг другу в трудных ситуациях, так как понимали, что эта же беда может случиться с ними. Поэтому крестьянская взаимопомощь представляет собой скорее не реализацию христианских заповедей, а коллективную взаимостраховку [19].

Таким образом, сегодня формируется психологический тип сельчанина с выраженным эгоцентризмом, склонного полагаться на самого себя и членов своей семьи [8]. Именно чувство ответственности за свою семью помогает приспособиться к современным условиям жизни, что подтверждают социологические опросы среди сельчан [4]. Однако и в сфере семейно-брачных отношений возникли угрожающие тенденции: закрепление нормы малодетности (примерно 2/3 сельчан ориентированы на двухдетную семью, а в реальности большая часть семей имеет лишь одного ребенка), увеличение среднего брачного возраста, распространение сожителства и рождений вне брака. В соответствии с данными Н.Е. Лихачева, в Могилевской области 61 % сельчан положительно или скорее положительно относятся к практике сожителства, а для 47,6 % респондентов не имеет значения, рождается ребенок в браке или нет [6]. Такая ситуация свидетельствует о трансформации нравственно-духовных ценностей сельчан.

Изменение семейно-брачного поведения среди сельчан (в сторону малодетности, одобрения практики сожителства, рождений вне брака) было зафиксировано в ходе национального социологического исследования «Формирование семьи, стабильность семейных отношений и рождаемость в меняющихся социально-экономических условиях жизни белорусов», в котором автор принимал участие в качестве интервьюера в Могилевской области. Так, отношения с постоянным партнером без регистрации брака наиболее распространены среди девушек до 25 лет. Свыше 23 % сельских девушек в возрасте 18–20 лет состоят в таких отношениях.

Исследование белорусской семьи показало следующую закономерность: с увеличением уровня образования женщины уменьшается вероятность рождения второго и третьего ребенка. Эта тенденция характерна как для городского, так и для сельского населения.

Преодолеть жизненные сложности сельчанам помогает один из древнейших социальных институтов – религия. В сельской среде роль религии более высока по сравнению с городом, что подтверждают социологические опросы. Так, среди белорусских сельчан считают себя верующими почти 80 % респондентов, в то время как средний показатель по стране – немногим более 50 %. В то же время трансформация роли религии происходит и в сельских сообществах. Только 20,5 % от верующих респондентов соблюдают религиозные догматы и ритуалы, остальные являются так называемыми «партикулярными верующими» [5].

В сельских семьях сохраняются фамилистические ценности (семейная ответственность, авторитет родителей, дети как залог благополучной старости), но несмотря на это внесемейная мобильность молодежи серьезно отличается от традиционной. Новое поколение сельчан в большинстве своем не стремится наследовать социально-профессиональный статус родителей, их жизненные установки и представления. Из-за трудностей сельской жизни город становится все более привлекательным для молодежи [15]. Кроме того, многие родители ориентируют детей на переезд в город, что подтверждается данными социологического опроса, проведенного отделом социологии регионального развития Института социологии НАН Беларуси в 2013 г. В ходе исследования выяснилось, что только 5 % респондентов ориентируют своих детей на жизнь в селе и работу в сфере сельского хозяйства [12]. В соответствии с исследованиями Н.Е. Лихачева, в 2015 г. около 10 % белорусских сельчан ориентировали своих детей на жизнь в селе [4]. Социологические опросы, проведенные автором в сельских территориях российско-белорусского приграничья также подтверждают сложившуюся ситуацию. Лишь 7 % российских сельчан и 8 % белорусских ориентируют своих детей на жизнь и работу в сельской местности. Учитывая такие установки сельчан, даже при достижении значительных экономических успехов в развитии сельских территорий, остановить урбанизацию будет крайне сложно.

В сельских территориях российско-белорусского приграничья получили распространение нетипичные для деревни отношения – иждивение трудоспособного населения за счет родителей-пенсионеров, семейное насилие, воровство у односельчан в сочетании с иными девиациями. Так разрушается традиционный уклад, общинные черты сельского социума уходят в прошлое.

Позитивное влияние на развитие сельских территорий могут оказывать дачники, которые осваивают сельские населенные пункты вблизи городов. Сезонное население формирует спрос на местную продукцию, привносит более высокие стандарты в сельскую жизнь.

В то же время помехой сельскому развитию является сопротивление социальной среды. Имеется в виду то, что доминирование неформальных институтов препятствует рыночной трансформации по обе стороны границы. Рассогласование между формальными и неформальными институтами – причина неэффективных моделей поведения сельчан.

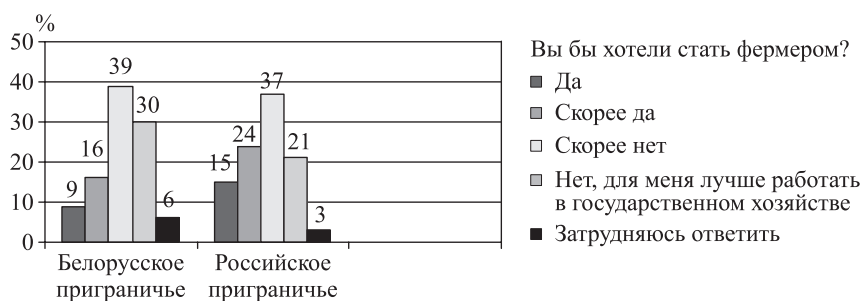
Сельский консерватизм, как правило, нарастает по мере движения от пригородов к периферии, от административных центров (сельских советов) и агрогородков к малым деревням [13].

Преобразования в сельских территориях требуют последовательности, учета социальной специфики, трудовой мотивации, миграционных настроений. Многие проблемы села связаны с низким качеством жизни, что вызывает отток молодежи из сельских районов. Стоит согласиться с мнением Р.А. Смирновой о том, что в деревне затруднена трудовая мобильность из-за ограниченности рабочих мест; усилилась роль личных подсобных хозяйств; резко понижена мотивация на достижение, что существенно затрудняет проведение реформ. В настоящее время население не проявляет высокого интереса к предпринимательской деятельности, абсолютное

меньшинство реально способно заниматься каким-либо бизнесом [11]. В то же время, по данным социологического опроса, проведенного в 2014 г. сотрудниками лаборатории социологических исследований Белорусской государственной сельскохозяйственной академии, 25 % опрошенных сотрудников государственных сельскохозяйственных организаций (исследование проводилось в Могилевской области) заявили, что при возможности предпочли бы работать в собственном фермерском хозяйстве [14]. Таким образом, в белорусском приграничье сохраняется потенциал для развития частной инициативы. Вопрос заключается в том, удастся ли этот потенциал реализовать.

В 2015 г. среди сельских жителей белорусского приграничья автором был проведен анкетный опрос на тему «Социально-экономическая динамика сельских территорий Беларуси». В исследовании приняли участие 320 респондентов. В этом же году автором был проведен опрос среди сельских жителей Смоленской области на тему «Социально-экономическая динамика сельских территорий Смоленской области». В исследовании приняли участие 300 респондентов.

Результаты этих исследований будет уместно сравнить для оценки возможностей развития фермерства и иной частной инициативы в приграничье (см. рисунок).



Результаты опроса сельских жителей Смоленской области

Результаты исследований показывают большую готовность российских сельчан к развитию частного сельского хозяйства, что объясняется наличием опыта рыночных преобразований. В то же время более чем у половины респондентов по обе стороны границы наблюдаются срединные установки (ответы «скорее да» и «скорее нет») или затруднения при ответе, что связано с неуверенностью в своих силах, нехваткой финансовых средств, экономических и юридических знаний. Значительное количество респондентов (30 % белорусов и 21 % россиян) уверенно заявили, что для них лучше работа в государственных хозяйствах, что легко объяснить наличием советского опыта и неприятием по сей день рыночной конкуренции и соответствующих моделей поведения. Многие сельчане при личном общении признаются в том, что не имеют предпринимательских способностей и не желают заниматься коммерцией по причине отсутствия такого опыта у родственников и родителей, из-за неодобрения предпринимательства со стороны близкого социального окружения. Так, можно сделать вывод, что на экономическое поведение сельчан продолжают оказывать серьезное

влияние традиционные жизненные установки и ценности, сложившиеся духовные и семейные традиции.

Полученные данные в ходе непосредственного общения с сельскими жителями являются результатом использования принципа интерактивности наблюдения (соответствует методологии двойной рефлексивности Т. Шанина), которого автор старался придерживаться. Исходя из этих данных, представляется возможным утверждать, что сильные социальные связи (взаимодействие с семьей, родственниками) могут оказывать негативное воздействие на социально-экономическую модель поведения и мировоззрение сельчан, тормозить восприятие и адаптацию к новым условиям жизни. Наличие описанной ситуации соответствует концепции силы слабых связей, сформулированной М. Грановеттером. В соответствии с этой концепцией наиболее полезными и выгодными в плане социального развития, повышения социального и имущественного статуса являются не сильные связи (контакты с родственниками и друзьями), а слабые (контакты между знакомыми, коллегами по работе и т.д.). Сильные связи дают ограниченный объем информации, которой индивид часто и сам владеет, в то время как слабые связи предоставляют новую информацию, могут формировать иной тип поведения индивида, в большей степени соответствующий современной динамике социума [17].

Развитие сельских территорий российско-белорусского приграничья играет важную роль в сохранении территориальной целостности и политической стабильности. Динамично развивающаяся экономика села – это залог сохранения продовольственной безопасности. Деградация сельской экономики ведет к исчезновению сел и деревень, хозяйственному опустошению местности. Сельские реформы не стали стимулом динамичного развития. Это подтверждает важность проведения научных исследований российско-белорусского приграничья, необходимо выявление факторов, препятствующих социально-экономическому развитию села [10].

Среди приоритетов территориального развития российско-белорусского приграничья можно выделить следующие: расширение интеграции, гармоничное развитие приграничья на основе оптимальной специализации в общегосударственном и международном разделении труда, использование ресурсного потенциала и других конкурентных преимуществ.

Стратегия развития сельских территорий российско-белорусского приграничья должна включать реализацию крупных программ, способных привести к качественным изменениям в размещении производства, природопользования и состояния окружающей среды, системах расселения, что будет способствовать выходу на траекторию устойчивого развития.

Важным условием преодоления сложившихся проблем в сельских сообществах является разработка местных стратегий развития. В 2016 г. автор являлся экспертом по разработке стратегии устойчивого развития сельских территорий Ходосовского сельского совета (Мстиславский район, Могилевская область, Беларусь). Разработка стратегии осуществлялась в рамках международного проекта технической помощи «Расширение экономических возможностей в сельской Беларуси», финансируемого из средств Европейского союза и Агентства США по международному развитию – USAID.

В ходе разработки стратегии устойчивого развития автор выезжал в сельские территории для обсуждения проблем и особенностей местного развития с сельскими жителями. Общение с сельчанами позволило сделать выводы о неготовности абсолютного большинства к организации какого-либо бизнеса. Такая ситуация объясняется низким уровнем образования, бедностью, неуверенностью в своих силах, пассивностью, стремлением придерживаться традиционных моделей экономического поведения (жизнь «от зарплаты до зарплаты», ведение подсобного хозяйства). Большинство сельчан пожилого и среднего возраста заявляли о том, что им уже поздно начинать свое дело. В то же время молодежь также не проявляет активности в организации своего дела, что объясняется отсутствием успешных примеров, скептическим или даже негативным отношением к бизнесу близкого социального окружения.

Таким образом, важной государственной задачей является изменение антирыночных настроений сельчан, стимулирование частной инициативы, что возможно при повышении образовательного уровня населения, дополнительной поддержке сельского предпринимательства (упрощение условий организации своего дела, расширение доступа к льготным кредитам, оказание бесплатной юридической и иной консультативной помощи), сохранении и развитии социальной инфраструктуры сельских территорий. Сельские сообщества российско-белорусского приграничья нуждаются в завершении переходного социально-экономического периода, в то же время у абсолютного большинства сельчан отсутствует готовность к радикальным преобразованиям. Изменения ментальности и адаптация к условиям рыночной экономики происходят достаточно медленно, особенно в белорусском приграничье, которое не испытало кардинальных экономических реформ.

Успешность социально-экономического реформирования и переход к устойчивому развитию сельских сообществ российско-белорусского приграничья требует учета местной социокультурной специфики, роли неформальных социальных институтов в социализации сельчан, что возможно при разработке локальных стратегий устойчивого развития. Такие стратегии должны быть разработаны для каждого района, в процессе разработки необходима организация встреч экспертов с местными жителями для обсуждения и корректировки планов и приоритетов регионального развития. Важно учитывать мнение людей о планируемых действиях местной власти. Создание универсальной политики развития для всех сельских сообществ вряд ли возможно, что связано с наличием значительных социально-экономических, социокультурных, демографических, географических, экологических и иных особенностей сельских территорий.

Литература

1. Барлыбаев А.А., Айдарбаков Ф.Ф., Рахматуллин И.М. Развитие сельских территорий в постсоветский период: институциональный аспект // Проблемы прогнозирования. 2009. № 5. С. 99–111.
2. «Великая трансформация» Карла Полаanyi: прошлое, настоящее, будущее / под общ. ред. Р.М. Нуреева. М.: ГУ-ВШЭ, 2007. 321 с.

3. *Лихачев Н.Е.* Белорусское село в социальном измерении. Минск: А.Н. Вараксин, 2007. 304 с.
4. *Лихачев Н.Е.* Потенциал сельской общинности: социологический анализ // Социология. 2015. № 2. С. 123–124.
5. *Лихачев Н.Е.* Религия и культура в структуре духовных ценностей сельского населения: опыт социологического анализа // Вестник МГУ им. А.А. Кулешова. 2015. № 1 (45). С. 63–68.
6. *Лихачев Н.Е.* Социология белорусского села. Могилев: МГУ им. А.А. Кулешова, 2014. 180 с.
7. *Никитина Г.А.* Взаимопомощь как неотъемлемая составляющая «моральной экономики» крестьянства // Ежегодник финно-угорских исследований. 2014. № 2. С. 74–81.
8. *Никитина Г.А.* Традиция крестьянской взаимопомощи: жива ли она в современной российской деревне? // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. 2014. № 5 (43). Ч. III. С. 135–138.
9. *Норт Д.* Институты, институциональные изменения и функционирование экономики. М.: Фонд экономической книги «НАЧАЛА», 1997. 180 с.
10. *Руцицкая О.А., Руцицкая О.Е.* Социальные аспекты несостоятельности сельскохозяйственных предприятий // Аграрный вестник Урала. 2014. № 8 (126). С. 101–104.
11. *Смирнова Р.А.* Агрогородки: потери и приобретения // Беларусь и Россия: социальная сфера и социокультурная динамика: сборник научных трудов. Минск: ИАЦ при Администрации Президента Республики Беларусь, 2008. С. 154–173.
12. *Смирнова Р.А.* Ценностные основания профессионального выбора молодых специалистов агросферы Беларуси // Социологический альманах. 2013. Вып. 5. С. 384–392.
13. *Стародубовская И.В., Миронова Н.И.* Проблемы сельского развития в условиях муниципальной реформы в России. М.: Ин-т Гайдара, 2010. 116 с.
14. *Трапнянок Н.Г., Дубежинский Е.В.* Компетентность и закрепляемость выпускников учреждений высшего аграрного образования в организациях АПК. Горки: БГСХА, 2014. 24 с.
15. *Холостаева Е.И., Черняк Е.И., Чупина Г.Н.* Сельская семья и социальная работа // Социологический журнал. 2005. № 3. С. 176–180.
16. *Чаянов А.В.* Основные идеи и методы работы общественной агрономии. М.: Новая деревня, 1924. 111 с.
17. *Granovetter M.S.* The Strength of Weak Ties // American Journal of Sociology. 1973. Vol. 78. Iss. 6. P. 1360–1380.
18. *Scott J.C.* The Moral Economy of the Peasant. Rebellion and subsistence in Southeast Asia. New Haven and London: Yale University Press, 1976. 254 p.
19. *Wolf E.R.* Peasants. Englewood Cliffs. New Jersey, N. Y.: Prentice Hall, 1966. 116 p.
20. *Шматко Н.А.* Введение в социоанализ Пьера Бурдьё. URL: <http://bourdieu.name/content/shmatko-vvedenie-v-socioanaliz-pera-burde> (дата обращения: 15.02.2018).

Bibliography

1. *Barlybaev A.A., Ajdarbakov F.F., Rahmatullin I.M.* Razvitie sel'skih territorij v post-sovetskij period: institucional'nyj aspekt // Problemy prognozirovaniya. 2009. № 5. P. 99–111.
2. «Velikaja transformacija» Karla Polan'i: proshloe, nastojashhee, budushhee / pod obshh. red. R.M. Nureeva. M.: GU-VShJe, 2007. 321 p.
3. *Lihachjov N.E.* Belorusskoe selo v social'nom izmerenii. Minsk: A.N. Varaksin, 2007. 304 p.

4. *Lihachjov N.E.* Potencial sel'skoj obshhinnosti: sociologicheskij analiz // Sociologija. 2015. № 2. P. 123–124.
5. *Lihachjov N.E.* Religija i kul'tura v strukture duhovnyh cennostej sel'skogo naselenija: opyt sociologicheskogo analiza // Vestnik MGU im. A.A. Kuleshova. 2015. № 1 (45). P. 63–68.
6. *Lihachjov N.E.* Sociologija belorusskogo sela. Mogiljov: MGU im. A.A. Kuleshova, 2014. 180 p.
7. *Nikitina G.A.* Vzaimopomoshh' kak neot#emlemaja sostavljajushhaja «moral'noj jekonomiki» krest'janstva // Ezhegodnik finno-ugorskih issledovanij. 2014. № 2. P. 74–81.
8. *Nikitina G.A.* Tradicija krest'janskoj vzaimopomoshhi: zhiva li ona v sovremennoj rossijskoj derevne? // Istoricheskie, filosofskie, politicheskie i juridicheskie nauki, kul'turologija i iskusstvovedenie. Voprosy teorii i praktiki. 2014. № 5 (43). Ch. III. P. 135–138.
9. *Nort D.* Instituty, institucional'nye izmenenija i funkcionirovanie jekonomiki. M.: Fond jekonomicheskoy knigi «NACHALA», 1997. 180 p.
10. *Rushhickaja O.A., Rushhickaja O.E.* Social'nye aspekty nesostojatel'nosti sel'sko-hozjajstvennyh predpriyatij // Agrarnyj vestnik Urala. 2014. № 8 (126). P. 101–104.
11. *Smirnova R.A.* Agrogородki: poteri i priobretenija // Belarus' i Rossija: social'naja sfera i sociokul'turnaja dinamika: sbornik nauchnyh trudov. Minsk: IAC pri Administracii Prezidenta Respubliki Belarus', 2008. P. 154–173.
12. *Smirnova R.A.* Cennostnye osnovanija professional'nogo vybora molodyh specialistov agrosfery Belarusi // Sociologicheskij al'manah. 2013. Vyp. 5. P. 384–392.
13. *Starodubrovskaja I.V., Mironova N.I.* Problemy sel'skogo razvitija v uslovijah municipal'noj reformy v Rossii. M.: In-t Gajdara, 2010. 116 p.
14. *Trapjanok N.G., Dubezhinskij E.V.* Kompetentnost' i zakrepljaemost' vypusnikov uchrezhdenij vysshego agrarnogo obrazovanija v organizacijah APK. Gorki: BGSHA, 2014. 24 p.
15. *Holostaeva E.I., Chernjak E.I., Chupina G.N.* Sel'skaja sem'ja i social'naja rabota // Sociologicheskij zhurnal. 2005. № 3. P. 176–180.
16. *Chajanov A.V.* Osnovnye idei i metody raboty obshhestvennoj agronomii. M.: Novaja derevnja, 1924. 111 p.
17. *Granovetter M.S.* The Strength of Weak Ties // American Journal of Sociology. 1973. Vol. 78. Iss. 6. P. 1360–1380.
18. *Scott J.C.* The Moral Economy of the Peasant. Rebellion and subsistence in Southeast Asia. New Haven and London: Yale University Press, 1976. 254 p.
19. *Wolf E.R.* Peasants. Englewood Cliffs. New Jersey, N. Y.: Prentice Hall, 1966. 116 p.
20. *Shmatko N.A.* Vvedenie v socioanaliz P'era Burd'jo. URL: <http://bourdieu.name/content/shmatko-vvedenie-v-socioanaliz-pera-burde> (data obrashhenija: 15.02.2018).

УДК 316.477

**ВОССТАНОВЛЕНИЕ РОДИТЕЛЬСКИХ ПРАВ:
МНЕНИЕ ЭКСПЕРТОВ****Бессчетнова О.В.**

Саратовский национальный исследовательский
государственный университет им. Н.Г. Чернышевского,
Балашовский институт (филиал)
E-mail: oksanabesschetnova@yandex.ru

В статье раскрыты особенности процедуры восстановления родителей в родительских правах на основе действующего российского законодательства; представлены результаты экспертного опроса, проведенного на территории трех субъектов РФ: Белгородской, Саратовской областей и Забайкальского края в 2018 г. при финансовой поддержке РФФИ, в рамках научного проекта «Жизненные траектории детей и их биологических родителей, восстановленных в родительских правах» (№ 16-03-00057), с целью изучения механизма восстановления родительских прав, его позитивных и негативных сторон. Выявлено неоднозначное отношение экспертов к процессу восстановления родительских прав, высокий риск рецидивов «вторичного» социального сиротства в восстановленных кровных семьях; необходимости внедрения новых технологий социальной работы с семьями, находящимися в социально опасном положении и трудной жизненной ситуации.

Ключевые слова: семья, дети, родители, восстановление родительских прав, служба социального сопровождения.

**RESTORATION OF PARENTAL RIGHTS:
EXPERTS' OPINIONS****Besschetnova O.V.**

Balashov Institute of Saratov State University
E-mail: oksanabesschetnova@yandex.ru

The article reveals the features of the restoration of parental rights on the basis of the current Russian legislation. The results of the expert survey conducted on the territory of Belgorod, Saratov regions and the Trans-Baikal Territory in 2018. The study was funded with the financial support of Russian Foundation for Humanities in the framework of the research project «Life trajectories of children and their biological parents, who restored their parental rights» № 16-03-00057. The main purpose of the article is to study the mechanism of restoring of parental rights, its positive and negative sides. The ambiguous attitude of experts towards the process of restoring of parental rights, high risk of recurrence of «secondary» social orphanhood in restored blood families is revealed; the need to introduce new technologies for social work with families in a socially dangerous situation and a difficult life situation are discussed.

Keywords: family, children, parents, the restoration of parental rights, the service of social support.

За последние несколько лет в сфере государственной социальной политики произошли существенные изменения, направленные на повышение защиты семей с детьми. Однако, несмотря на принятые меры, проблема семейного неблагополучия, приводящего к распаду семьи, лишению или

ограничению родительских прав и, как следствию, социальному сиротству, продолжает оставаться актуальной – доля детей-сирот в России сегодня в 4–5 раз выше, чем в США и странах Западной Европы [22].

В настоящее время источник социального сиротства лежит в плоскости социальной структуры общества и обусловлен аномией его социальных институтов. Рост безработицы, низкий доход и уровень образования выступают ключевыми факторами, обуславливающими субкультуру бедности, асоциальный образ жизни, криминальное и аморальное поведение родителей, в результате чего дети вынуждены длительное время проживать в государственных образовательных, медицинских или социальных учреждениях, в лучшем случае в замещающих семьях. Одним из возможных путей решения проблемы сиротства является повышение благосостояния, улучшение уровня и качества жизни россиян, с переориентацией целей и мер социальной политики на раннюю профилактику семейного неблагополучия.

В настоящее время основной массив отечественных научных исследований сиротства лежит в области педагогики, психологии, юриспруденции, реже социологии, который посвящен изучению влияния семейного неблагополучия на физическое и психологическое становление личности ребенка; изучению причин девиантного поведения; исследованию процессов социальной адаптации сирот к условиям учреждений интернатного типа, семейным формам устройства, проблемам взаимоотношений с биологическими и приемными родителями, жестокому обращению; вопросам деинституционализации, социальной защиты сирот в сфере получения образования, трудоустройства.

Изучению различных аспектов деинституционализации сиротства посвящены работы Т.А. Гурко, И.И. Корчагиной, М.А. Малковой, А.И. Пишняк, Л.Н. Овчаровой, Е.Р. Ярской-Смирновой (системный подход) [5, 6, 17]; исследования Е.В. Деевой, Е.В. Куфтяк, Н.В. Осиповой, (социально-психологический подход) [7, 13, 16]; труды А. Васильева, И.А. Зайцевой, С.Н. Кошмана (политико-правовой подход) [3, 9, 12]. Анализ проблемного поля сиротства в рамках отечественной государственной социальной политики отражен в работах Т.С. Гончаровой, Ф.А. Ильдархановой [4, 10].

Более узкие научные направления, в том числе и изучение особенностей семей, лишенных или восстановленных в родительских правах, исследованы недостаточно и, как правило, не выходят за рамки юриспруденции (Ю.Ф. Беспалов, Г.И. Вавильченкова, Т.В. Краснова, М.С. Малькевич, П.Н. Мардахаева, В.В. Уколова) [1, 2, 14, 15, 18], не получив должного развития в социологии и смежных науках. Исключение составляют социологические исследования Т.З. Козловой [11], посвященные изучению «первичных» семей, в которых воспитывались родители, впоследствии лишенные родительских прав, и Т.А. Гурко [6], в работах которой сделан акцент на трансформациях видов и форм брака, современного родительства, особенностях взаимоотношений супругов, родителей и детей как предпосылок сиротства в российском обществе.

Возможность восстановления родительских прав закреплена в российском законодательстве. Согласно ст. 38 Конституции РФ, «материнство и детство, семья находятся под защитой государства. Забота о детях, их воспитание – равное право и обязанность родителей» [19].

Ст. 72 Семейного кодекса РФ предусматривает возможность восстановления ранее утраченных родительских прав при условии изменения родителем поведения, образа жизни, отношения к воспитанию ребенка в случае, если ребенок не усыновлен и усыновление не отменено, либо, если ребенок, достигший возраста десяти лет, возражает против возвращения в кровную семью [23].

В письме Министерства образования и науки РФ от 30 июня 2008 г. № ИК-1105/06 «О повышении эффективности деятельности органов опеки и попечительства по профилактике социального сиротства» [20] указывается, что органы опеки и попечительства, изъявшие ребенка из семьи на основании ст. 69, 73, 77 Семейного кодекса РФ, должны предпринять все возможные меры для его возврата в родную семью.

В целях совершенствования государственной политики в сфере защиты детства на основании Указа Президента Российской Федерации от 29 мая 2017 г. № 240 «Об объявлении в Российской Федерации Десятилетия детства», 2018–2027 гг. в нашей стране объявлены Десятилетием детства [21]. Данный правовой акт усиливает меры, предусмотренные Национальной Стратегией действий в интересах детей на 2012–2017 гг., в частности, выявление семейного неблагополучия и социального сиротства на ранних этапах, оказание комплексной помощи семьям, находящимся в трудной жизненной ситуации, реабилитация семей, где родители лишены родительских прав.

На основе анализа статистических данных в целом по России можно констатировать, что доля детей, возвращенных в кровные семьи, продолжает оставаться катастрофически низкой (см. таблицу) [26].

Движение детей, оставшихся без попечения родителей, в РФ в 2013–2016 гг.

	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.
Численность детей, оставшихся без попечения родителей, выявленных за год	68 770	61 621	58 168	57 290
Численность детей, возвращенных родителям после реабилитационных мероприятий	6366	5096	3273	3069

Статистические данные, указанные в таблице, свидетельствуют о ежегодном снижении общего количества выявленных сирот в детском населении (с 2007 г. в среднем на 0,04 % в год). Причинами являются, с одной стороны, проведение государственных мер в рамках политики деинституционализации сиротства, существенное увеличение доли семейных форм устройства детей, оставшихся без попечения родителей, взамен тотального помещения их в интернатные учреждения; повышение требований к качеству оказываемых услуг; разработка и внедрение в практику национальных стандартов социального обслуживания различных категорий населения, в том числе и детей. С другой стороны, снижение статистических показателей может являться следствием низких социально-демографических показателей рождаемости в целом по стране; ухудшения репродуктивного здоровья россиян фертильного возраста; усиливающихся практик «отсроченного родительства» в молодых семьях; модернизации социоза-

щитных учреждений, сокращения квалифицированных специалистов, не позволяющих адекватно реагировать на проблемы граждан из-за высокой трудовой нагрузки. Данные причины не способствуют комплексной реабилитации биологических семей, затрудняя процесс восстановления родительских прав.

В субъектах РФ ситуация с возвращением детей в кровные семьи, находящиеся в социально опасном положении или трудной жизненной ситуации после их реабилитации, аналогична общероссийской. Например, в Белгородской области в 2015 г. из 289 детей возвращено биологически родителям – 42 [24], в Саратовской области из 1105 детей – 38 детей [25]. Остальные дети в соответствии с законодательством РФ устраиваются в семьи граждан (опека/попечительство, приемная семья, усыновление и др.) или в государственные интернатные учреждения (дома ребенка, детские дома, специализированные дома-интернаты).

В нашей стране низкий уровень возвратов детей в кровные семьи можно объяснить несколькими причинами. Во-первых, ведение асоциального образа жизни, длительное злоупотребление алкоголем вызывает стойкие нарушения в структуре личности родителя, изменения в системе ценностных ориентаций, а недостаток образования, знания юридических процедур, неверие в собственные силы снижают мотивацию к восстановлению родительских прав.

Во-вторых, необходимость преодоления психологических, социальных, бюрократических барьеров для демонстрации способности содержать и воспитывать собственных детей сотрудниками соответствующих органов и учреждений, чаще всего предварительно знакомых с ситуацией в семье по процедуре лишения родительских прав, что усиливает субъективизм при оценке потенциала родителя. Не имея квалифицированной юридической поддержки (отсутствие средств для оплаты услуг адвоката), родители не в состоянии представить все необходимые доказательства для принятия решения судом.

В-третьих, отсутствие организаций, альтернативных государственным, имеющих полномочия оказывать помощь родителям, выразившим желание восстановить свои родительские права.

В-четвертых, низкий уровень дохода, безработица, неудовлетворительные жилищные условия, состояние здоровья не позволяют родителям инициировать процесс восстановления родительских прав по причине несоответствия критериям, предъявляемым специализированными социальными институтами (органами опеки и попечительства, социальными службами).

В-пятых, удаленность ребенка от местожительства родителей не позволяет поддерживать близкие эмоциональные связи, что приводит к их дистанцированию, снижению мотивации к восстановлению родительских прав.

В-шестых, отсутствие правовой нормы в отечественном семейном законодательстве, регламентирующей процесс общения родителей, лишенных родительских прав, с ребенком (детьми), не только противоречит устоявшейся практике, но и препятствует восстановлению детско-родительских отношений [8, 18].

В-седьмых, в некоторых случаях проявление нежелания возвращаться к кровным родителям самими детьми из-за благоприятных условий про-

живания в опекунской или приемной семье, переживания психологической травмы в связи с жестоким обращением, побоями.

В-восьмых, как мера социальной защиты детей со стороны родителей, осознающих неспособность создания им адекватных условий жизни, воспитания и развития.

Цель настоящей статьи – изучение механизмов восстановления родительских прав с точки зрения социальных взаимоотношений, включенных в него субъектов; его позитивных и негативных сторон, степени риска рецидива «вторичного» социального сиротства. Основные задачи исследования включали: 1) изучение формальной процедуры восстановления родителей в их правах на основе действующего законодательства, определение основных субъектов межведомственного взаимодействия; 2) выявление факторов, способствующих/препятствующих восстановлению родительских прав; 3) изучение мнения экспертов о степени риска для жизни и здоровья детей после возвращения их в кровные семьи и частоте «вторичного» социального сиротства.

Исследование осуществлялось в 2018 г. при финансовой поддержке РФФИ, в рамках научного проекта «Жизненные траектории детей и их биологических родителей, восстановленных в родительских правах» (№ 16-03-00057) на территории трех субъектов РФ: Белгородской, Саратовской областей и Забайкальского края.

Основными методами выступали контент-анализ документов и экспертный опрос ($N = 25$). Экспертами являлись сотрудники социальных служб, органов опеки и попечительства, правопорядка, комиссий по делам несовершеннолетних и защите их прав, судьи, представители органов образования, здравоохранения, включенные в процесс принятия решений о жизнеустройстве детей, оставшихся без попечения родителей, на территории указанных регионов. Опрос проводился на рабочем месте экспертов; средняя продолжительность интервью составляла 1,8 ч.

В ходе интерпретации результатов экспертного опроса можно заключить, что восстановление родительских прав не всегда можно расценивать положительно и в наилучших интересах ребенка. Приведем несколько кейсов из экспертного опроса для иллюстрации данного вывода.

Кейс 1. Эксперт: *«У нас была семья на патронаже, мать с двумя детьми. Она была в разводе, девочка от первого брака, отец уехал в Москву, военнослужащий, самоустранился от воспитания своей дочери, она уже взрослая дочка, и у нее [прим. у его бывшей жены] рождается от второго брака ребенок-инвалид. В общем, очень проблемный, тяжелый, астматик.... Без препаратов невозможно существовать ребенку. Мама пьет, гуляет, аморальный образ жизни ведет ..., и дети дважды попадают к нам [в стационарное отделение Центра “Семья”]. Потом мама одумалась, била себя в грудь: “я могу”, “я сделаю”, отдали... Опять мама пьет, дети у нас, в итоге лишили ее родительских прав.*

По закону за детьми закрепляется жилье. Девочка была закреплена за военной частью, где служил отец, т.к. он еще не получил жилье как военнослужащий. Она там могла какую-то часть жилья получить, и она бы вошла в эту долю. Далее, второй ребенок-инвалид ... за ним тоже было

закреплено жилье. У матери своего жилья не было, она жила в квартире брата, т.е. по закону, ребенок-инвалид получил бы жилье по достижению совершеннолетия, выходя из госучреждения как социальный сирота. Мама взяла себя в руки и восстановилась в родительских правах.

Прошло не больше года, опять она запила, девочка ушла в наш детский дом, а из него в техникум. Мама восстановилась в родительских правах. Дочка теряет право на жилое помещение у отца, и мальчик тоже теряет право на предоставление жилья как сирота. У матери своего жилья нет.... На тот момент девочке было где-то 17 лет, наверно. Мать опять запивает уже после восстановления родительских прав, и получается, что старшей девочке уже исполняется 18, когда к нам попадает ее брат, астматик.

Когда девочка училась в техникуме, она познакомилась с парнем, и мать того парня, когда мать девочки лишили родительских прав вторично, оформила опеку над ее братом-астматиком и увезла. По крайней мере, вот такой вот конец положительный. Дети могли получить от государства положенные им льготы, но получается, мать сделала только хуже не только своим алкоголизмом, но и какими-то неразумными действиями» (жен., 44 года, директор Центра социальной помощи семье и детям, Белгородская область).

Интерпретация кейса позволяет констатировать высокую степень риска для жизни и здоровья детей в восстановленной кровной семье, нарушение родителем прав малолетнего ребенка на предоставление жизненно необходимой медицинской помощи и медикаментов, деградация личности родителей, «вторичное» социальное сиротство из-за рецидивов алкоголизма и аморального образа жизни, препятствие в реализации гарантированного государством права на получение жилья несовершеннолетними, имеющими статус «дети, оставшиеся без попечения родителей».

Кейс 2. Эксперт: «Вот из практики могу рассказать такой случай. Мальчик к нам поступил будучи учащимся ПТУ, мама проживала в Романовском районе [прим. Саратовская область], и мальчик имел прописку там же. Но он был прописан у бывшего сожителя матери, с которым мать уже долгое время не проживала, т.е. у совершенно постороннего человека. Мать выехала за пределы Романовского района и исчезла в неизвестном направлении, злоупотребляла спиртными напитками. Мальчик не приступил к обучению 1 сентября, поэтому его стали разыскивать, его нашли, поместили к нам. Стали искать маму, мама вообще жила на пруду. Там они охраняют частный пруд в каком-то вагончике, сарайчике. Смысл в том, если бы своевременно мать этого ребенка лишили бы родительских прав, на тот момент ему было 17 лет, он бы мог получить социальное жилье и где-то пристроиться. Сейчас ему 18, и все, поезд ушел. Он остался ни с чем. С сентября появилась мама, мы ей говорили: “Ты ему ничего дать не сможешь, откажись, откажись”. Нет и все. Тут затянувшиеся проблемы, потому что раньше нужно было обратить внимание на образ жизни матери. Например, когда ему было 15, это были все те же проблемы» (жен., 43 года, Зам. директора центра социальной помощи семье и детям, Саратовская область).

Анализ кейса позволяет утверждать, что усугубление семейного неблагополучия, неисполнение обязанностей по воспитанию ребенка, недостаток превентивных и реабилитационных мер со стороны образовательных, медицинских, социальных, правоохранительных учреждений приводят не только к нарушению прав детей на образование, медицинское обслуживание, нормальные жилищно-бытовые условия в настоящем, но и к конгломерату нерешенных социальных проблем после достижения ребенком возраста совершеннолетия, ослабляя и без того низкие стартовые возможности в процессе социализации.

Кейс 3. Эксперт: *«Вот пример, в январе 2017 г. гражданка В. восстановилась в родительских правах. В августе 2016 г. она была ограничена в родительских правах в отношении своего малолетнего сына 4,5 лет в связи с употреблением алкоголя. На протяжении шести месяцев мы [прим. органы опеки и попечительства] организовывали профилактическую, просветительскую, юридическую и социальную помощь. Помогали в организации встреч матери с ребенком, несколько раз присутствовали при данных встречах, наблюдали за ее отношением к сыну. Мы помогли ей собрать пакет документов для предоставления ребенку места в детском саду. Она трудоустроилась, стала потихоньку выплачивать алименты на содержание ребенка. В квартире, где она жила вместе с матерью, с нашей помощью был сделан косметический ремонт, помогли купить одежду, обувь для ребенка по сезону. Все это время она держалась, не пила, в результате ей вернули ребенка, установили социальный патронаж» (жен., 40 лет, Начальник отдела органов опеки и попечительства, Забайкальский край).*

Данный кейс демонстрирует важность оказания разносторонней социальной помощи родителю, имеющему намерение и сильную мотивацию на возвращение ребенка в семью, со стороны субъектов профилактики социального сиротства, акцентирует внимание на ее помогающем, а не репрессивном характере.

Кейс 4. Эксперт: *«Из практики был интересный пример, когда семья алкоголиков, причем алкоголики такие, со стажем, многодетные родители, у них было трое детей. Мама умерла, трое детей остались с отцом, который злоупотреблял спиртными напитками, не мог осуществлять воспитание и содержание, не работал длительный период, дети неоднократно помещались к нам [прим. в Центр “Семья”], потом возвращались ему, потом опять. ... Дети в течение года проживали в детском доме без установления статуса, тогда это еще можно было сделать.... Когда детский дом решил, что отец не может воспитывать детей, дети снова были переданы в наше учреждение, и мы стали собирать документы на лишение отца родительских прав. Но у отца была очень хорошая мама, т.е. бабушка детей, которая взяла его за руку, наняла адвоката, и у нас был просто бой за этих детей, да... Дети до сих пор живут с отцом, учатся нормально и он не пьет. ... Я каждый раз вспоминаю этот суд, когда мы доказывали, что он не может..., я думаю, бабушка ему помогает. И я рада, что мы его проиграли...» (жен., 44 года, Директор центра социальной помощи семье и детям, Белгородская область).*

Несомненную важность в сохранении целостности и нормального функционирования восстановленной кровной семьи на этапе ее адаптации представляет не только профессиональное сообщество, но и ближайшее социальное окружение – помощь родственников, друзей, соседей, коллег.

Кейс 5. Эксперт: *«Алкоголизм – страшная болезнь. Иногда родители выходят из зала суда и говорят: “Спасибо вам большое, что лишили, теперь у ребенка будет еда, кров, образование” (жен., 42 года, специалист органов опеки и попечительства, Саратовская область).*

В ситуации крайней степени социального неблагополучия, некоторые родители сознательно отказываются от родительских прав, чаще всего в пользу собственных родителей, оформляющих родственную опеку над внуками, для получения государственных льгот и пособий, бесплатного жилья, осознавая недостаточность своего социального, воспитательного, образовательного потенциала, воспринимая лишение родительских прав как меру социальной защиты собственных детей.

Вместе с тем недостаток юридических рычагов влияния общества и государства на родителей, не исполняющих или злоупотребляющих своими правами (исключение составляют меры административной, уголовной ответственности, лишение/ограничение родительских прав, возложение обязанности по содержанию своих несовершеннолетних детей до 18 лет), приводит не только к перекладыванию социальной ответственности за воспитание детей с родителей на государство, но и невозможности обязать родителей принимать участие в процессе социализации своих детей в будущем.

Опираясь на мнение экспертов, можно сформулировать ряд рекомендаций, позволяющих, на наш взгляд, не только увеличить количество возвратов детей в семьи кровных родителей, но и повысить их стабильность: законодательно закрепить право лишенного родительских прав родителя на общение с ребенком, если оно не противоречит интересам ребенка, не наносит вред его физическому, морально-нравственному, психологическому развитию; шире использовать метод участковой социальной работы, позволяющий выявить семьи, находящиеся в социально опасном положении и трудной жизненной ситуации на ранней стадии неблагополучия; провести реабилитационную работу с родителями, в том числе лишенными/ограниченными в родительских правах, оказать им комплексную социальную помощь с целью воссоединения ребенка с семьей; организовать социальное сопровождение восстановленной семьи в постадаптационном периоде в ходе регулярных патронажей, осуществляемых органами опеки и попечительства, учреждениями социальной защиты; активизировать правоприменение ст. 91 Жилищного кодекса РФ, предусматривающей возможность выселения родителей из жилого помещения без предоставления им жилья, если их совместное проживание с ребенком признано судом невозможным. Данная мера крайне редко применяется на практике. Как правило, из-за проблем в семье именно ребенок изымается из семьи и передается в воспитательные, лечебные, социальные учреждения или в замещающую семью, а лишенные прав родители продолжают проживать в жилом помещении.

Таким образом, анализ экспертных оценок относительно восстановления родителей в родительских правах и возвращения опеки над кровными детьми показывает отсутствие единства в экспертном сообществе и необ-

ходимость учета следующих наиболее типичных факторов при принятии решения о возврате детей кровным родителям из семей группы высокого социального риска: социальный статус родителя, учет всего спектра объективных и субъективных факторов при оценке его жизненной траектории; степень риска рецидива алкогольной/наркотической/игровой зависимости, правонарушений, девиаций, провоцирующих повторное изъятие детей из семьи и возврат в государственные интернатные учреждения, в лучшем случае, под опеку; характер взаимодействия с субъектами профилактики социального сиротства в процессе реабилитации и социального сопровождения.

БЛАГОДАРНОСТИ

Исследование осуществлялось при финансовой поддержке РФФИ, в рамках научного проекта «Жизненные траектории детей и их биологических родителей, восстановленных в родительских правах», № 16-03-00057.

Литература

1. Беспалов Ю.Ф. Семейно-правовая ответственность и ограничение семейных прав // Журнал российского права. 2014. № 2. С. 45–52.
2. Вавильченкова Г.И. Семейно-правовые санкции, применяемые к родителям за ненадлежащее осуществление прав и исполнение обязанностей по воспитанию детей в Российской Федерации: дис. ... канд. юрид. наук. М., 2008. 158 с.
3. Васильев А. Реформирование детских домов: актуальный подход // Начальная школа. 2007. № 1. С. 182–183.
4. Гончарова Т.С. Сиротство в современной России: состояние и пути преодоления // Вестник Тамбовского государственного технического университета. 2012. Т. 18. № 1. С. 290–293.
5. Гурко Т.А. Трансформация российской системы устройства детей, лишенных родительского попечения // Актуальные проблемы семей в России / под ред. Т.А. Гурко. М.: Институт социологии РАН, 2006. С. 8–20.
6. Гурко Т.А. Новые семейные формы: тенденции распространения и понятия // Социологические исследования. 2017. № 11. С. 99–110.
7. Деева Е.В., Болдина М.А. Диагностика сформированности навыков самостоятельной жизни у детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, как технология социальной работы // Вестник Тамбовского государственного университета. 2018. Т. 23. Вып. 1 (171). С. 22–29.
8. Доржиева С.В., Мурзина Е.А. Актуальные проблемы восстановления в родительских правах // Евразийская адвокатура. 2017. № 4 (29). С. 104–106.
9. Зайцева Н. Деинституционализация детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, в контексте социальной политики в г. Москве // Власть. 2010. № 12. С. 99–101.
10. Ильдарханова Ф.А. Формирование и развитие государственной семейной политики в трансформирующемся обществе (региональный аспект): автореф. дис. ... д-ра социол. наук. Казань, 2004. 37 с.
11. Козлова Т.З. Исследование факторов, приводящих к лишению родительских прав // Социальные исследования. 2016. № 4. С. 26–32.
12. Кошман С.Н. Социализация детей-сирот: история, теория, практика. М.: Просвещение, 2008. 189 с.
13. Куфтяк Е.В. Защитное поведение возвращенных детей-сирот // Вестник Костромского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика. 2012. № 3. С. 209–212.

14. Малькевич М.С. Проблема реализации принципа равенства прав на совместное проживание с ребенком // Ленинградский юридический журнал. 2014. № 1 (35). С. 249–259.
15. Мардахаева П.Н. Лишение родительских прав как мера семейно-правовой ответственности: автореф. дис. ... канд. юрид. наук. М., 2005. 18 с.
16. Осипова Н.В. Деятельность педагогических работников по сопровождению адаптации детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей // Профессиональное образование в России и за рубежом. 2015. № 4 (20). С. 145–151.
17. Пишняк А.И., Овчарова Л.Н., Ярская-Смирнова Е.Р., Малкова М.А, Корчагина И.И. Факторы семейного неблагополучия и механизмы профилактики социального сиротства: результаты анализа и рекомендации. М.: Независимый институт социальной политики, 2010. 192 с.
18. Уколова В.В., Краснова Т.В. Проблемы правовой регламентации лишения родительских прав как крайней меры ответственности родителей // Вестник Тюменского государственного университета. Социально-экономические и правовые исследования. 2012. № 3. С. 145–150.
19. Конституция РФ. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/ (дата обращения: 14.02.2018).
20. О повышении эффективности деятельности органов опеки и попечительства по профилактике социального сиротства: письмо Министерства образования и науки РФ от 30 июня 2008 г. № ИК-1105/06. URL: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/6292025/#6292025> (дата обращения: 25.02.2018).
21. Об объявлении в Российской Федерации Десятилетия детства: Указ Президента Российской Федерации от 29 мая 2017 г. № 240. URL: <https://rg.ru/2017/05/30/desyatiletie-dok.html> (дата обращения: 25.02.2018).
22. Рудов А., Митясова Е., Катюшкина Е. Проект «К новой семье» БФ «СЕМЬЯ». М., 2015. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/rosstat/smi/konferenz/rudov_prez.pdf (дата обращения: 9.04.2018).
23. Семейный кодекс Российской Федерации: Федер. закон от 29.12.1995 № 223-ФЗ. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_8982/ (дата обращения: 25.02.2018).
24. Усыновление в России. Белгородская область. URL: <http://www.usynovite.ru/statistics/2015/6/> (дата обращения: 10.02.2018).
25. Усыновление в России. Саратовская область. URL: <http://www.usynovite.ru/statistics/2015/6/> (дата обращения: 14.02.2018).
26. Федеральная служба государственной статистики. Семья, материнство и детство. Официальный сайт. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/population (дата обращения: 4.04.2018).

Bibliography

1. *Bespalov Ju.F.* Semejno-pravovaja otvetstvennost' i ogranichenie semejnyh prav // Zhurnal rossijskogo prava. 2014. № 2. P. 45–52.
2. *Vavil'chenkova G.I.* Semejno-pravovye sankcii, primenjaemye k roditeljam za nenadlezhashhee osushhestvlenie prav i ispolnenie objazannostej po vospitaniju detej v Rossijskoj Federacii: dis. ... kand. jurid. nauk. M., 2008. 158 p.
3. *Vasil'ev A.* Reformirovanie detskih domov: aktual'nyj podhod // Nachal'naja shkola. 2007. № 1. P. 182–183.
4. *Goncharova T.S.* Sirotstvo v sovremennoj Rossii: sostojanie i puti preodolenija // Vestnik Tambovskogo gosudarstvennogo tehničeskogo universiteta. 2012. T. 18. № 1. P. 290–293.
5. *Gurko T.A.* Transformacija rossijskoj sistemy ustrojstva detej, lishennyh roditel'skogo popechenija // Aktual'nye problemy semej v Rossii / pod red. T.A. Gurko. M.: Institut sociologii RAN, 2006. P. 8–20.

6. *Gurko T.A.* Novye semejnye formy: tendencii rasprostraneniya i ponjatija // *Sociologicheskie issledovaniya*. 2017. № 11. P. 99–110.
7. *Deeva E.V., Boldina M.A.* Diagnostika sformirovannosti navykov samostojatel'noj zhizni u detej-sirot i detej, ostavshihsja bez popechenija roditel'ej, kak tehnologija social'noj raboty // *Vestnik Tambovskogo gosudarstvennogo universiteta*. 2018. T. 23. Vyp. 1 (171). P. 22–29.
8. *Dorzheva S.V., Murzina E.A.* Aktual'nye problemy vosstanovlenija v roditel'skih pravah // *Evrasijskaja advokatura*. 2017. № 4 (29). P. 104–106.
9. *Zajceva N.* Deinstitutionalizacija detej-sirot i detej, ostavshihsja bez popechenija roditel'ej, v kontekste social'noj politiki v g. Moskve // *Vlast'*. 2010. № 12. P. 99–101.
10. *Il'darhanova F.A.* Formirovanie i razvitie gosudarstvennoj semejnoj politiki v transformirujushhemsja obshhestve (regional'nyj aspekt): avtoref. dis. ... d-ra sociol. nauk. Kazan', 2004. 37 p.
11. *Kozlova T.Z.* Issledovanie faktorov, privodjashhih k lisheniju roditel'skih prav // *Social'nye issledovaniya*. 2016. № 4. P. 26–32.
12. *Koshman S.N.* Socializacija detej-sirot: istorija, teorija, praktika. M.: Prosveshhenie, 2008. 189 p.
13. *Kuftjak E.V.* Zashhitnoe povedenie vozvrashhennyh detej-sirot // *Vestnik Kostromskogo gosudarstvennogo universiteta*. Serija: Pedagogika. Psihologija. Sociokinetika. 2012. № 3. P. 209–212.
14. *Mal'kevich M.S.* Problema realizacii principa ravenstva prav na sovместное проживание s rebenkom // *Leningradskij juridicheskij zhurnal*. 2014. № 1 (35). P. 249–259.
15. *Mardahaeva P.N.* Lishenie roditel'skih prav kak mera semejno-pravovoj otvetstvennosti: avtoref. dis. ... kand. jurid. nauk. M., 2005. 18 p.
16. *Osipova N.V.* Dejatel'nost' pedagogicheskikh rabotnikov po soprovozhdeniju adaptacii detej-sirot i detej, ostavshihsja bez popechenija roditel'ej // *Professional'noe obrazovanie v Rossii i za rubezhom*. 2015. № 4 (20). P. 145–151.
17. *Pishnjak A.I., Ovcharova L.N., Jarskaja-Smirnova E.R., Malkova M.A., Korchagina I.I.* Faktory semejnego neblagopoluchija i mehanizmy profilaktiki social'nogo sirotstva: rezul'taty analiza i rekomendacii. M.: Nezavisimyj institut social'noj politiki, 2010. 192 p.
18. *Ukolova V.V., Krasnova T.V.* Problemy pravovoj reglamentacii lishenija roditel'skih prav kak krajnej mery otvetstvennosti roditel'ej // *Vestnik Tjumenskogo gosudarstvennogo universiteta*. Social'no-jekonomicheskie i pravovye issledovaniya. 2012. № 3. P. 145–150.
19. Konstitucija RF. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/ (data obrashhenija: 14.02.2018).
20. O povyshenii jeffektivnosti dejatel'nosti organov opeki i popechitel'stva po profilaktike social'nogo sirotstva: pis'mo Ministerstva obrazovanija i nauki RF ot 30 ijunja 2008 g. № IK-1105/06. URL: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/6292025/#6292025> (data obrashhenija: 25.02.2018).
21. Ob ob#javlenii v Rossijskoj Federacii Desjatiletija detstva: Ukaz Prezidenta Rossijskoj Federacii ot 29 maja 2017 g. № 240. URL: <https://rg.ru/2017/05/30/desyatiletie-dok.html> (data obrashhenija: 25.02.2018).
22. *Rudov A., Mitjasova E., Katjushkina E.* Proekt «K novoj sem'e» BF «SEM''Ja». M., 2015. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/rosstat/smi/konferenz/rudov_prez.pdf (data obrashhenija: 9.04.2018).
23. Semejnyj kodeks Rossijskoj Federacii: Feder. zakon ot 29.12.1995 № 223-FZ. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_8982/ (data obrashhenija: 25.02.2018).
24. Usynovlenie v Rossii. Belgorodskaja oblast'. URL: <http://www.usynovite.ru/statistics/2015/6/> (data obrashhenija: 10.02.2018).
25. Usynovlenie v Rossii. Saratovskaja oblast'. URL: <http://www.usynovite.ru/statistics/2015/6/> (data obrashhenija: 14.02.2018).
26. Federal'naja sluzhba gosudarstvennoj statistiki. Sem'ja, materinstvo i detstvo. Oficial'nyj sajt. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/population (data obrashhenija: 4.04.2018).

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОИСКИ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

УДК 338, 519.87

РАСЧЕТ ОБЪЕМА ПРОИЗВОДСТВА И ЗАПАСОВ СЕЗОННОЙ ПРОДУКЦИИ В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ СПРОСА С МИНИМАЛЬНЫМИ ОЖИДАЕМЫМИ ИЗДЕРЖКАМИ

**Заев В.А.¹, Логачев А.В.^{1,2,3}, Логачева О.М.^{1,2},
Хрущев С.Е.¹, Пудова М.В.¹**

¹Новосибирский государственный университет
экономики и управления «НИНХ»,

²Сибирский государственный университет геосистем и технологий

³Институт математики им. С.Л. Соболева СО РАН

E-mail: avlogachov@mail.ru, omboldovskaya@mail.ru,
s.e.hrushchev@edu.nsuem.ru

В работе на основе методов математического моделирования рассматривается задача расчета объема производства и запасов продукции в условиях неопределенности спроса, обеспечивающих минимальные издержки, связанные с хранением нереализованной продукции и потерей неудовлетворенного спроса. Предложен критерий эффективности, минимизирующий математическое ожидание совокупных издержек, обоснована актуальность проблемы и сформулирована постановка оптимизационной задачи. Построена математическая модель, учитывающая стохастический характер спроса на продукцию, составлена методика решения задачи с различными комбинациями исходных условий. Приведен пример поиска оптимального решения с равномерной плотностью распределения спроса на продукцию.

Ключевые слова: математическое моделирование, оптимизация, плотность распределения, спрос, объемы производства и запасы продукции.

ESTIMATION OF THE PRODUCTION VOLUME AND INVENTORIES OF A SEASONAL PRODUCTS IN THE CONDITIONS OF UNCERTAINTY OF DEMAND WITH MINIMUM EXPECTED COSTS

**Zaev V.A.¹, Logachov A.V.^{1,2,3}, Logachova O.M.^{1,2},
Khrushchev S.E.¹, Pudova M.V.¹**

¹Novosibirsk State University of Economics and Management

²Siberian State University of Geosystems and Technologies

³Sobolev Institute of Mathematics

E-mail: avlogachov@mail.ru, omboldovskaya@mail.ru,
s.e.hrushchev@edu.nsuem.ru

In work on the basis of methods of mathematical modeling the problem of calculation of volume of production and stocks of production in the conditions of uncertainty of the demand, providing the minimal costs connected with storage of unrealized production

and loss of the unsatisfied demand is considered. A criterion of efficiency is proposed that minimizes the mathematical expectation of aggregate costs, the relevance of the problem is justified, and the formulation of the optimization problem is formulated. A mathematical model is constructed that takes into account the stochastic nature of demand for products, and a methodology for solving the problem with various combinations of the initial conditions is compiled. An example of the search for an optimal solution with a uniform density of the distribution of demand for products is given.

Keywords: mathematical modeling, optimization, distribution density, demand, production and stocks of products.

1. ВВЕДЕНИЕ

В современных рыночных условиях задача планирования производства является одной из наиболее важных во всей системе управления предприятием [14]. Это обусловлено еще и тем, что в системе «производитель–потребитель» каждая из сторон руководствуется своими интересами, причем производитель, имея возможность полностью формировать ассортимент и объем продукции в той или иной степени находится в условиях свободы выбора потребителя [8–10, 12]. Поэтому предприятиям при планировании и управлении производством приходится учитывать множество различных факторов, многие из которых, по сути, являются случайными величинами. Что требует, к тому же, построения критериев проверки статистических гипотез [7, 11, 15].

В этом ряду стоит весьма важная задача планирования производства сезонной продукции, когда период спроса непродолжительный, объем спроса точно не определен и задается в виде некоторых интервалов или плотности распределения. При этом предприятие не в состоянии отреагировать в период реализации продукции на возникающие изменения на рынке и вынуждено делать определенные запасы на складе для обеспечения ожидаемого спроса. Примером такой продукции является школьная форменная одежда, когда основной объем продаж приходится на довольно короткий интервал времени, затем спрос резко падает до следующего периода.

Большинство работ, касающихся проблем организации и управления производством, посвящены технологии изготовления продукции, формированию ассортиментной политики, календарному планированию и не учитывают случайных факторов, которые могут оказывать существенное влияние на принятие управляющих решений [5, 6, 14].

В этом случае актуальными становятся вопросы оптимизации объемов производства и запасов продукции, оценки длительности производственного цикла в условиях неопределенности спроса.

2. ПОСТАНОВКА И РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ

Задача оптимизации в этом случае может быть сформулирована следующим образом: при заданном запасе продукции на начале планового периода производства и плотности распределения спроса определить объем производства и запаса продукции, обеспечивающих минимальные финансовые издержки, связанные с хранением нереализованной продукции или потерей прибыли в связи с ее недопоставкой на рынок. В качестве крите-

рия эффективности целесообразно использовать математическое ожидание общих финансовых потерь. Не ограничивая общности, в дальнейшем для простоты под продукцией будем понимать ее стоимостной эквивалент и считать его непрерывной величиной.

В целях формализации задачи обозначим через y_0 – величину запаса продукции на начало планового периода, y_1 – переменную, определяющую объем произведенной в течение планового периода продукции, $p_x(s)$ – плотность распределения спроса, которая отлична от нуля только на отрезке $[a, b]$. При этом значения a и b определяют соответственно нижнюю и верхнюю границы спроса. Объем продукции, который может быть поставлен на свободный рынок, будет определяться значением

$$y = y_0 + y_1, \quad y_0 \leq y \leq b, \quad (1)$$

где y – объем поставляемой продукции на потребительский рынок.

В зависимости от объема поставляемой продукции и величины спроса возможны различные комбинации между этими величинами. В дальнейшем для определенности ограничимся рассмотрением случая, когда $y_0 \leq a$.

Разность между объемом поставленной на рынок продукцией и спросом будем рассматривать как случайную величину, определяющую при положительном значении объем нереализованной продукции, а при отрицательном – величину неудовлетворенного спроса

$$z = y - x, \quad a \leq x \leq b. \quad (2)$$

В соответствии с критерием эффективности задачи найдем математическое ожидание совокупных издержек. Учитывая монотонность величины z , значение плотности распределения $p_z(u)$ можно определить в соответствии с правилом замены переменных [2].

С учетом соотношения (2) получим

$$p_z(u) = \begin{cases} p_x(y - u), & \text{если } y - b < u < y - a, \\ 0, & \text{иначе,} \end{cases} \quad (3)$$

где $p_z(u)$ – плотность распределения случайной величины z .

Составим функцию возможных финансовых потерь, связанных как с издержками на хранение нереализованной продукции, так и с недопоставкой продукции на рынок и снижением ожидаемой прибыли от потери спроса

$$f(z) = \begin{cases} q_1 z, & 0 < z < y - a, \\ -q_2 z, & y - b < z < 0, \end{cases} \quad (4)$$

где q_1 – издержки, связанные с хранением единицы нереализованной продукции, q_2 – потери, обусловленные недопоставкой единицы продукции.

Тогда математическое ожидание финансовых потерь в зависимости от объема поставляемой продукции с использованием (3), (4) будет иметь вид

$$Ef(z) = q_1 \int_0^{y-a} u p_z(u) du - q_2 \int_{y-b}^0 u p_z(u) du. \quad (5)$$

Для удобства представления экстремальной задачи перейдем к исходным переменным. Тогда после некоторых простейших преобразований из (5) с учетом (2), (3) получим

$$Ef(y-x) = q_1 \int_a^y (y-s)p_x(s)ds + q_2 \int_y^b (s-y)p_x(s)ds, \quad (6)$$

где $Ef(y-x)$ – математическое ожидание потерь.

Кроме того, на величину затрат оказывают дополнительное влияние издержки, связанные с хранением продукции на начало планового периода, а также с объемом продукции, изготовленной в течение планового периода. Выразим длительность планового периода через объем произведенной продукции и мощность производства

$$t_0 = \frac{y - y_0}{W}, \quad (7)$$

где W – мощность производства, t_0 – длительность планового периода.

В этом случае финансовые затраты на хранение продукции можно определить выражением

$$Z = q_0 W \int_0^{t_0} (t_0 - t)dt, \quad (8)$$

где Z – издержки на хранение произведенной продукции, q_0 – издержки, связанные с хранением единицы продукции в течение планового периода, t – текущее время.

Учитывая, что общие издержки зависят от объема нереализованной продукции, потерей спроса в связи с недопоставкой продукции на рынок, а также финансовых затрат за счет хранения продукции в период ее изготовления, задача оптимизации издержек с использованием соотношений (6)–(8) сводится к отысканию минимального значения интегральной целевой функции

$$L(y) = \frac{q_0(y - y_0)^2}{2W} + Ef(y-x) \rightarrow \min \quad (9)$$

при удовлетворении ограничения

$$y_0 \leq y \leq b. \quad (10)$$

Система соотношений (9), (10) представляет собой задачу стохастического программирования, для реализации которой будем использовать условие Куна – Таккера [13].

Дифференцируя выражение (9) и приравнявая его к нулю, получим уравнение для нахождения критических точек

$$L'(y) = \frac{q_0(y - y_0)}{W} + q_1 \int_a^y p_x(s)ds - q_2 \int_y^b p_x(s)ds = 0, \quad y_0 \leq y \leq b. \quad (11)$$

Таким образом, наша задача свелась к нахождению минимального значения функции на отрезке. Если уравнение (11) не имеет решения в явном виде или не могут быть использованы соответствующие таблицы распре-

деления, задача может быть решена с применением численных методов [13] или методами оптимизации [3, 4].

Так как вторая производная функции $L(y)$ положительна, то если уравнение (11) имеет решение, это решение единственно и на нем достигается минимум.

Следует отметить, что плотность распределения $p_x(s)$ и объем поставляемой продукции y полностью определяют ожидаемый объем продаж, величину неудовлетворенного спроса, а также объем нереализованной продукции.

В частности, для определения математического ожидания объема продаж необходимо составить функцию случайного аргумента спроса, определяющую величину реализации продукции в зависимости от объема его поставки. В этом случае можно записать

$$f(x, y) = \begin{cases} x, & a < x \leq y, \\ y, & y < x < b. \end{cases} \quad (12)$$

Математическое ожидание объема продаж продукции при указанной величине спроса с учетом (12) будет определяться соотношением

$$Ef(x, y) = \int_a^y s p_x(s) ds + y \int_y^b p_x(s) ds, \quad (13)$$

где $Ef(x, y)$ – ожидаемый объем продаж.

Аналогично могут быть рассчитаны математические ожидания объема нереализованной продукции, а также величины неудовлетворенного спроса. Величина объема производства продукции в плановый период будет определяться в соответствии с соотношением (1).

В качестве примера решения оптимизационной задачи рассмотрим, когда значение плотности $p_x(s)$ задано равномерным законом распределения

$$p_x(s) = \begin{cases} \frac{1}{(b-a)}, & s \in [a, b], \\ 0, & s \notin [a, b]. \end{cases} \quad (14)$$

В этом случае интегральное уравнение (11) с использованием (14) имеет аналитическое решение

$$y_* = \frac{(q_1 a + q_2 b)W + q_0 y_0 (b - a)}{q_0 (b - a) + W(q_1 + q_2)}, \quad (15)$$

где y_* – решение экстремальной задачи (9), (10).

Покажем, что $y_0 \leq y_* \leq b$ с учетом (15) и условия $y_0 \leq a < b$ получим

$$b - y_* = \frac{(b - a)(b q_0 - q_0 y_0 + W q_1)}{q_0 (b - a) + W(q_1 + q_2)} > 0, \quad (16)$$

$$y_0 - y_* = \frac{W q_1 (y_0 - a) + W q_2 (y_0 - b)}{q_0 (b - a) + W(q_1 + q_2)} < 0. \quad (17)$$

Из (16), (17) следует, что $y_0 \leq y_* \leq b$. Если $y_* \geq a$, то в соответствии с (13) математическое ожидание объема продаж будет определяться выражением $Ef(x, y) = \frac{y_* b - a^2}{b - a}$, фактический же объем продаж будет зависеть от тех или иных условий, которые могут возникнуть на рынке в процессе реализации продукции.

3. ВЫВОДЫ

1. Построена математическая модель (9), (10), которая позволяет оценить оптимизированный объем производства сезонной продукции в условиях неопределенности спроса с минимальными ожидаемыми издержками.

2. Значения q_0, q_1, q_2 могут быть использованы в качестве некоторых параметров варьирования, на изменение которых производитель может пойти при планировании объемов производства, и тем самым получить различные комбинации оптимальных значений для принятия управляющих решений.

3. Задача может быть распространена также и на несколько независимых потребителей продукции с заданными плотностями распределения спроса. В этом случае общая плотность распределения спроса может быть получена как свертка указанных плотностей.

4. Для продукции с разными ассортиментными группами решение экстремальной задачи целесообразно проводить по каждой группе продукции отдельно. В этом случае при расчете издержек на хранение запасов и длительности плановых периодов на изготовление продукции необходимо учитывать производственные мощности и технологические условия запуска продукции в производство.

Литература

1. Бахвалов Н.С., Жидков Н.П., Кобельков Г.Н. Численные методы. М.: БИНОМ. Лаб. знаний, 2003.
2. Боровков А.А. Теория вероятностей. М.: Эдиториал УРСС, 1999.
3. Быкадоров И.А., Гюрский Н.М. Введение в методы оптимизации. Ч. I. Основные понятия линейного программирования: учеб. пособие. Новосибирск: СКЦ, 1994. 65 с.
4. Быкадоров И.А. Введение в методы оптимизации. Ч. II. Математические основы линейного программирования: учеб. пособие. Новосибирск: СКЦ, 1995. 110 с.
5. Васильев Ф.П. Методы оптимизации. М.: Факториал Пресс, 2002.
6. Глинский В.В. Статистические методы поддержки управленческих решений: монография. Новосибирск: Изд-во НГУЭУ, 2008. 256 с.
7. Глинский В.В., Ионин В.Г. Статистический анализ: учеб. пособие / 3-е изд., перераб. и доп. М.: Изд-во ИНФРА-М; Новосибирск: Сибирское соглашение, 2002. 241 с.
8. Заев В.А., Ефименко Л.Л., Мокеева Н.С., Питалев В.С. Формирование оптимизированного модельного ряда спецодежды с учетом ценовых и эксплуатационных требований потребителей // Научное обозрение. Серия 1: Экономика и право. 2016. № 4. С. 112–117.

9. *Заев В.А., Катков Е.И., Кислых В.Н.* Интегральная оптимизированная оценка величины заемных и кредитных средств в долгосрочных инвестиционных проектах // Научное обозрение. Серия 1: Экономика и право. 2014. № 3. С. 41–46.
10. *Заев В.А., Катков Е.И., Кислых В.Н.* Модель оптимизации структуры капитала компании в условиях реализации инвестиционных проектов // Финансовая экономика. 2014. № 3. С. 7–10.
11. *Логачев А.В., Хрущев С.Е.* О проверке наличия структурных сдвигов в исследованиях временных рядов // Вестник НГУЭУ. 2017. № 2. С. 328–332.
12. *Мокеева Н.С., Заев В.А., Гутарова И.В., Торгашова Л.И., Фролова И.В.* Оптимизированная оценка величины серии швейных изделий с учетом длительности производственного цикла // Финансовая экономика. 2016. № 4. С. 47–52.
13. *Хуторецкий А.Б.* Модели исследования операций. Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2006.
14. *Шепеленко Г.И.* Экономика, организация и планирование производства на предприятии: учеб. пособие для студ. экон. фак. и вузов / 3-е изд., доп. и перераб. Ростов н/Д: изд. центр «МарТ», 2002.
15. *Khrushchev S.E., Logachov A.V., Logachova O.M.* About one criterion of verifying the independence of observations // Applied Methods of Statistical Analysis. Nonparametric Methods in Cybernetics and System Analysis (AMSA2017). Proceedings of the International Workshop. 2017. P. 257–261.
16. *Glinskiy V., Serga L., Khvan M.* Environmental safety of the region: new approach to assessment // Procedia CIRP, 26 (2015). 30–34.

Bibliography

1. *Bahvalov N.S., Zhidkov N.P., Kobel'kov G.N.* Chislennyye metody. M.: BINOM. Lab. znaniy, 2003.
2. *Borovkov A.A.* Teoriya veroyatnostey. M.: Jeditorial URSS, 1999.
3. *Bykadorov I.A., Gorskiy N.M.* Vvedenie v metody optimizatsii. Ch. I. Osnovnye ponjatija linejnogo programmirovaniya: ucheb. posobie. Novosibirsk: SKC, 1994. 65 p.
4. *Bykadorov I.A.* Vvedenie v metody optimizatsii. Ch. II. Matematicheskie osnovy linejnogo programmirovaniya: ucheb. posobie. Novosibirsk: SKC, 1995. 110 p.
5. *Vasil'ev F.P.* Metody optimizatsii. M.: Faktorial Press, 2002.
6. *Glinskiy V.V.* Statisticheskie metody podderzhki upravlencheskih reshenij: monografiya. Novosibirsk: Izd-vo NGUJeU, 2008. 256 p.
7. *Glinskiy V.V., Ionin V.G.* Statisticheskij analiz: ucheb. Posobie / 3-e izd., pererab. i dop. M.: Izd-vo INFRA-M; Novosibirsk: Sibirskoe soglasenie, 2002. 241 p.
8. *Zaev V.A., Efimenko L.L., Mokeeva N.S., Pitalev V.S.* Formirovanie optimizirovannogo model'nogo rjada spetsodezhdy s uchetom cenovyh i jekspluatatsionnyh trebovanij potrebitelej // Nauchnoe obozrenie. Seriya 1: Jekonomika i pravo. 2016. № 4. P. 112–117.
9. *Zaev V.A., Katkov E.I., Kislyh V.N.* Integral'naja optimizirovannaja ocenka velichiny zaemnyh i kreditnyh sredstv v dolgosrochnykh investicionnyh proektah // Nauchnoe obozrenie. Seriya 1: Jekonomika i pravo. 2014. № 3. P. 41–46.
10. *Zaev V.A., Katkov E.I., Kislyh V.N.* Model' optimizatsii struktury kapitala kompanii v usloviyah realizatsii investicionnyh proektov // Finansovaja jekonomika. 2014. № 3. P. 7–10.
11. *Logachjov A.V., Hrushhev S.E.* O proverke nalichija strukturnykh sdvigov v issledovaniyah vremennykh rjadov // Vestnik NGUJeU. 2017. № 2. P. 328–332.
12. *Mokeeva N.S., Zaev V.A., Gutarova I.V., Torgashova L.I., Frolova I.V.* Optimizirovannaja ocenka velichiny serii shvejnykh izdelij s uchetom dlitel'nosti proizvodstvennogo cikla // Finansovaja jekonomika. 2016. № 4. P. 47–52.
13. *Hutoreckij A.B.* Modeli issledovaniya operacij. Novosibirsk: Izd-vo SO RAN, 2006.

14. *Shepelenko G.I.* Jekonomika, organizacija i planirovanie proizvodstva na predprijatii: ucheb. posobie dlja stud. jekon. fak. i vuzov / 3-e izd., dop. i pererab. Rostov n/D: izd. centr «MarT», 2002.
15. *Khrushchev S.E., Logachov A.V., Logachova O.M.* About one criterion of verifying the independence of observations // *Applied Methods of Statistical Analysis. Nonparametric Methods in Cybernetics and System Analysis (AMSA2017). Proceedings of the International Workshop.* 2017. P. 257–261.
16. *Glinskiy V., Serga L., Khvan M.* Environmental safety of the region: new approach to assessment // *Procedia CIRP*, 26 (2015). 30–34.

УДК 336.6

ФОРМИРОВАНИЕ МЕХАНИЗМА СТИМУЛИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Никитюк Л.Г., Тимчук О.Г.Иркутский национальный исследовательский
технический университет

E-mail: Love175@yandex.ru; oksana-timchuk@yandex.ru

В настоящее время российские промышленные предприятия функционируют в условиях глобальной конкуренции на мировом рынке. Поэтому ключевым направлением политики в отношении промышленных предприятий, является создание условий и реализация ряда мер, направленных на стимулирование прогрессивных структурных изменений в производстве, которые соответствовали бы мировым стандартам. По мнению авторов, достижение поставленной цели возможно с помощью активизации инновационной деятельности на предприятиях, в том числе промышленных. Целью научной статьи является разработка и обоснование эффективности механизма стимулирования инновационной деятельности промышленных предприятий. Объектом исследования выступают инновационные и инвестиционные процессы промышленных предприятий. Методологическую основу научной статьи составляет комплексный подход изучения организационно-экономических явлений в области инновационной деятельности промышленных предприятий. Научная новизна исследования заключается в теоретическом обосновании и разработке методических подходов к формированию инновационной деятельности промышленных предприятий на современном этапе развития. Авторами разработан механизм стимулирования инновационной деятельности промышленных предприятий, способствующий активизации и развитию инноваций. Выявлены формы взаимодействия предприятий, повышающие эффективность структур управления инновационной деятельности. Разработана матрица, позволяющая оценить целесообразность и эффективность взаимодействия общественных форм организаций на основе положительных и отрицательных факторов. Таким образом, обоснована и доказана эффективность созданного механизма стимулирования инновационной деятельности промышленных предприятий, способного приумножить их инновационный потенциал и вывести инновационно активные промышленные предприятия на новый мировой уровень.

Ключевые слова: инновационная деятельность, инвестиции, промышленные предприятия, конкурентоспособность, взаимодействие предприятий, потенциал предприятия

FORMATION OF THE MECHANISM OF STIMULATION OF INNOVATING ACTIVITY OF INDUSTRIAL ENTERPRISES

Nikityuk L.G., Timchuk O.G.

Irkutsk National Research Technical University

E-mail: Love175@yandex.ru; oksana-timchuk@yandex.ru

Currently Russian industrial enterprises operate in the conditions of global competition at the world market. That's why creating conditions and implementing a number of activities aimed at stimulation of progressive structural changes in production, meeting the world standards, is a key direction of the policy regarding industrial enterprises. According

to the authors, achievement of the objective is possible via activation of innovating activity at enterprises, including industrial ones. The goal of the scientific article is the development and justification of the efficiency of the mechanism of stimulation of innovative activity of the industrial enterprises. Innovative and investment processes of the industrial enterprises are the target of the research. A complex approach to the study of business events in the field of innovative activity of the industrial enterprises is the methodological basis of the scientific article. Scientific novelty of the research lies in theoretical justification and development of the methodological approaches to the formation of innovating activity of the industrial enterprises in the modern period. The authors developed the mechanism of stimulation of innovative activity of the industrial enterprises, facilitating activation and development of innovations. The forms of interaction of the enterprises were revealed; they increase the efficiency of the structure of management of innovative activity. A matrix was developed, making it possible to evaluate the practicality and efficiency of the interaction of the social forms of organizations on the basis of positive and negative factors. Thus, the efficiency of the developed mechanism of stimulation of innovative activity of the industrial enterprises, capable of multiplying their innovative potential and redefining the innovatively active industrial enterprises, was justified and proved.

Keywords: innovative activity, investment, industrial enterprises, competitiveness, interaction of enterprises, potential of enterprise.

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время одной из ключевых и актуальных проблем в России является разработка путей и механизмов развития реального сектора, его оживления и подъема как основы экономического роста.

Й. Шумпетер выделил в качестве главного фактора экономического развития инновации, а также предпринимательский ресурс, создающий спрос на инновации и их избыточное предложение [3, 4].

Осуществление промышленными предприятиями инновационной деятельности, объясняется экономическими закономерностями, которые характерны для рыночной экономики инновационного типа развития. Внедрение инноваций (комплекс мероприятий по созданию и приобретению, освоению и распространению новых в усовершенствованных видов продукции, технологии, сырья и материалов, методов управления и т.д.) в промышленные предприятия способствует максимизации прибыли, здоровой конкуренции на рынке, а также является важным компонентом устойчивого роста национальной экономики.

Темпы экономического развития государства и отдельных его регионов [24] определяются, прежде всего, уровнем развития науки, образования, наукоемких отраслей промышленности, выходом на международные рынки технологий. Анализ мировых тенденций развития промышленной базы [12, 15] свидетельствует о том, что в XXI в. важнейшими направлениями в области изучения и освоения будут:

- создание новейших технологий прогнозирования и оценки промышленного потенциала, позволяющих значительно сократить временной интервал и снизить его затратность;
- переход от экологически и социально опасных методов открытой и подземной добычи к геотехнологическим (скважинной гидродобыче, подземному выщелачиванию, подземной газификации угля, подземной выплавке серы и пр.);

– создание высокоэффективных технологий комплексной переработки сырья; разработка комплексных безотходных замкнутых систем обогащения и получения конечных продуктов; создание принципиально новых технологий переработки минерального сырья, в первую очередь с использованием биоорганизмов, плазмохимических реакций и т.д.;

– освоение новых глубинных месторождений полезных ископаемых дна Мирового океана; вовлечение в промышленное использование нетрадиционных видов топливно-энергетических ресурсов (энергии солнца, ветра, приливов и пр.).

Инвестиционно-инновационная деятельность направлена на реализацию перспектив развития предприятий промышленности и имеет непосредственное отношение к стратегическому планированию, поскольку оно призвано обеспечить согласование долгосрочных целей субъекта хозяйствования и повышения эффективности использования ресурсов.

На наш взгляд, одним из ключевых направлений финансово-экономической стабильности промышленных предприятий является формирование мобильных, динамично развивающихся инновационных систем.

ОБОСНОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕХАНИЗМА СТИМУЛИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Тесная взаимосвязь инвестиций и инноваций создает определенные трудности при их обособленном анализе [11, 18]. Это означает, что для каждой составляющей должна быть создана особая сфера экономической деятельности, отвечающая за финансирование и управление процессами обновления всех элементов субъектов хозяйствования в рыночной экономике. Организация, планирующая успешно существовать на рынке, должна понимать, что необходимо вести постоянный поиск инноваций и внедрять их в своей деятельности.

Но при этом инновационная деятельность не может рассматриваться только как исключительно самостоятельная область экономической деятельности.

Возможность эффективного использования инновационного потенциала предприятия напрямую зависит от фактической взаимосвязи между успешностью инновационных систем и благоприятностью инвестиционной среды в регионах [2].

Взаимодействие блоков показателей инновационно-инвестиционного механизма представлено на рис. 1.

Организационно-экономический механизм стимулирования инновационно-инвестиционной активности – это совокупность организационно-правовых и финансово-экономических отношений, обеспечивающих эффективную реализацию научно-технических нововведений применительно к данной отрасли. В основе построения организационно-экономического механизма лежат принципы системного подхода: целостности всей системы механизма, структурности в части деления на составляющие элементы, взаимосвязи системы механизма и окружающей среды.

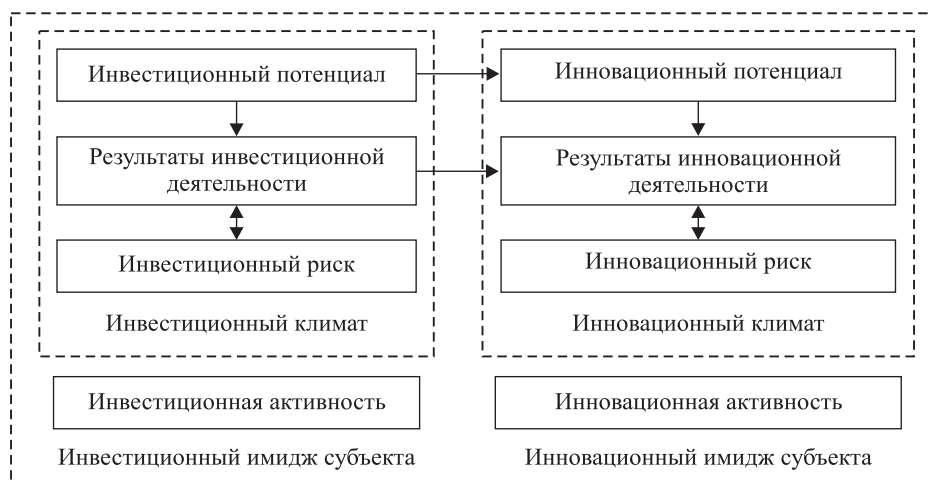


Рис. 1. Схема взаимосвязи блоков показателей организационно-экономического механизма стимулирования инновационно-инвестиционной активности

На первоначальном этапе рассмотрения инновационного механизма необходимо уделить внимание анализу взаимосвязи инновационного потенциала предприятия и результатов инновационной деятельности. Инновационный потенциал промышленных предприятий [23] рассматривается в данном случае как преобразование инновационных ресурсов [5, 22] при помощи инновационных технологий и методов стимулирования инновационной деятельности, в основном разрабатываемых и осуществляемых на региональном уровне с учетом экономических, географических, экологических и прочих условий [14].

Инновационный процесс – основной элемент механизма инновационной деятельности, который имеет циклический характер, отражающий хронологический порядок появления новшеств, его конечным результатом является коммерческая реализуемость инноваций, непереносимые свойства которой представляют научно-техническая новизна и производственная применимость [6, 17].

Внедрение новых технологий в производство и управление предприятием, выпуск инновационной продукции повышают конкурентоспособность бизнес-единиц, увеличивают их инвестиционную привлекательность [3].

В связи со сложностью и многообразием факторов, непосредственно влияющих на функционирование инновационного механизма, возникает объективная необходимость детального и поэтапного рассмотрения основных его элементов. Главной целью при этом является выделение наиболее существенных факторов, с помощью которых можно будет стимулировать инновационную деятельность промышленных предприятий (рис. 2).

Данная схема отражает трансформацию научных знаний (идей, открытий, изобретений), инновационных технологий в новые или усовершенствованные продукты, внедренные в производство на промышленных предприятиях, в процессе реализации которого формируется модель развития, преобразования и использования общественных, природных и экономических ресурсов.

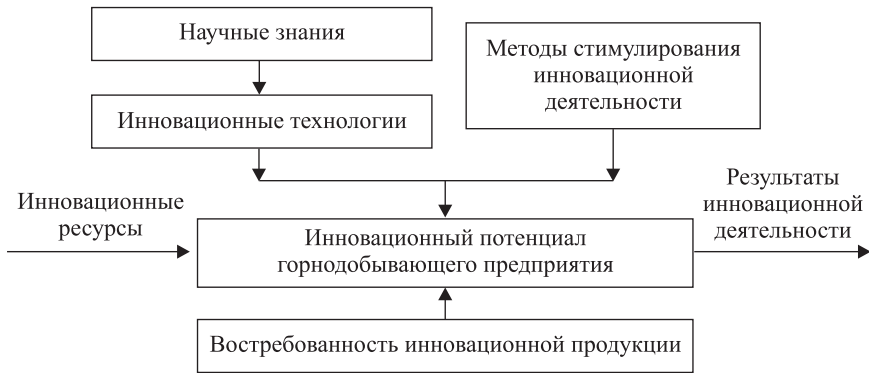


Рис. 2. Схема преобразования инновационных ресурсов в результаты инновационной деятельности промышленных предприятий

Бесспорно утверждение, что основным источником «нового» являются знания – именно они позволяют генерировать достаточный уровень нововведений, которые при превращении в продукты, товары и услуги становятся инновациями. Из всех ресурсов, необходимых для реализации инноваций в организации, именно человеческий капитал является основной созидательной силой, поэтому он должен быть использован максимально [1].

Авторами разработан механизм стимулирования инновационной деятельности промышленных предприятий (рис. 3).



Рис. 3. Механизм стимулирования инновационной деятельности промышленных предприятий

Стимулирование инноваций представляет собой процесс создания преимуществ в удовлетворении экономических и социальных интересов предприятий, разрабатывающих и осваивающих инновации.

В настоящее время промышленные предприятия обладают достаточно большим потенциалом инновационной деятельности, но влияние различных факторов на инновационные процессы тормозит развитие инновационной промышленности.

На рис. 3 отражены основные наиболее существенные факторы, влияющие на инвестиционную деятельность промышленных предприятий: инновационные риски; мировые цены на ресурсы. К менее существенным факторам относятся: инновационный климат в стране; нормативно-законодательная база; состояние финансовой сферы и др.

К *финансовым методам* стимулирования инновационной деятельности промышленных предприятий должны относиться:

- разработка системы льготного кредитования инновационных проектов (аккумулирование средств из различных источников, погашение части процентной ставки по кредитам, прочие меры);
- активизация лизинговой, франчайзинговой деятельности;
- страхование и перестрахование инновационных рисков.

К *организационным методам* стимулирования инновационной деятельности должны относиться:

- государственная сертификация инновационных проектов с одновременной выдачей гарантий о погашении части убытков в случае неудачной реализации проекта;
- расширение и модернизация системы подготовки и переподготовки кадров для инновационной экономики в соответствии со спецификой отрасли;
- технологическая поддержка нововведений (как новых технологий, так и нового оборудования, в том числе полученного по схеме лизинга).

К *информационным методам* стимулирования инновационной деятельности промышленных предприятий должны относиться:

- постоянный мониторинг научно-инновационной (как отечественной, так и зарубежной) сферы;
- издание каталога новшеств и распространение его среди всех участников научно-производственного взаимодействия с целью налаживания эффективных коммуникаций между наукой и производством;
- маркетинговые исследования рынка с целью изучения спроса на инновации, в том числе для промышленной отрасли;
- активное применение агитации и методов PR для создания благоприятного инвестиционно-инновационного имиджа региона и отрасли, а также для пропаганды преимуществ использования новых технологий в производстве.

По данным ученых, из добываемого сырья только 2 % превращаются в полезную продукцию, а 98 % возвращается природе в виде различных отходов. Внедрение системы экологических стандартов – признанный в мировой практике способ активизации инновационной деятельности промышленных предприятий [7, 8], поскольку заставляет их внедрять в производство более совершенные и экологически безопасные технологии добычи и переработки сырья с целью сокращения выплат на загрязнение окружающей среды [10, 20], и как следствие, достижения экологического и социального эффектов.

**МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ
ФОРМИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОГО КОМПЛЕКСА**

Структура управления инновационной деятельностью должна быть направлена на обеспечение конкурентоспособности предприятий отрасли и продукции [21], на обеспечение эффективности производства [13, 19], улучшение экологической и социальной среды [16]. Экономическая эффективность должна быть обеспечена в целом для задействованных и смежных предприятий, в частности, для предприятий инновационной деятельности, но главное – комплексная эффективность (включая экономическую, социальную и экологическую) должна быть ориентирована на региональную систему хозяйствования в целом и человека. В инновационной деятельности структура управления должна быть мобильной, быстро перестраивающейся в результате изменения ситуации на внешнем рынке и внутри предприятия. Такие изменения могут быть связаны с созданием венчурных подразделений или массового перехода на выпуск перспективной научно-технической продукции.

Эффективность структур управления инновационной деятельностью определяется в большей степени не формами инновационных предприятий, а формами взаимодействия предприятий и организаций: научных, производственных и инфраструктуры. Формы взаимодействия предприятий, относящиеся к каждой группе объединений, представлены на рис. 4.



Рис. 4. Формы взаимодействия предприятий

В современных условиях появляется все больше новых форм и способов взаимодействия компаний [2].

Комбинирование – наиболее сложная форма организации. Она вмещает формы кооперирования и координации. Кооперирование может включать форму координации. Цель объединения предприятий при комбинировании состоит в создании единого конвейера по научно-технической разработке, обработке сырья, изготовлению комплектующих, транспортировке и сборке изделий.

Кооперирование осуществляется на основе договоренностей по совместной производственной, научно-технической и коммерческой деятельности.

Координация в инновационных предприятиях требуется в связи со сложными, противоречивыми отношениями производственных, научных и маркетинговых служб. Улучшение координации достигается за счет введения положений о функционировании служб и должностных инструкций, укрепления исполнительной дисциплины и др.

Для оценки целесообразности применения общественной формы организации, ее воздействия на эффективность предприятия, установления уровня развития формы предлагается экспертный метод с использованием булевых переменных. Для обработки данных рекомендуется матрица, в которой дана характеристика степени проявления факторов для указанных форм. Первые пять факторов являются положительными, три фактора – отрицательными. Формулируются вопросы: 1. Какова степень проявления факторов для созданного проектного предприятия? 2. Каков уровень развития форм организации в действующем предприятии?

Оценивается степень соответствия j -формы проектному состоянию по каждому i -фактору и назначаются в матрице переменные: $r = 1$ (для наибольшей степени проявления), для других состояний $r = 0,5$ или $r = 0$.

Экспертами оцениваются ранговые (весовые) характеристики факторов – ω_i .

При этом сумма положительных рангов

$$\sum \omega_i = 1.$$

Сумма отрицательных факторов

$$\sum \omega_i^1 \leq 1.$$

Рассчитываются показатели значимости факторов для j -формы организации

$$S_j = \sum |\omega_i| r_i^j.$$

Критерий выбора или оценки формы организации $S_j \rightarrow \max$.

Критерий оценки уровня развития форм

$$\frac{\sum \omega_i^n r_i^j}{100} \leq 100,$$

где ω_i^1 – ранги отрицательных факторов; ω_i^n – ранги положительных факторов.

Результаты оценки и выбора форм заносятся в матрицу (см. таблицу).

Матрица оценки целесообразности, эффективности общественных форм организации

Факторы	ω_i	Степень проявления факторов j -форм					
		комбиниро- ванные	r_i^j/S_i	коопериро- ванные	r_i^j/S_i	координация	r_i^j/S_i
<i>Положительные</i>							
1. Технологическая взаимосвязь смежных производств (подразделений)		Наибольшая		Невысокая		Высокая	
2. Надежность связей		Наибольшая		Невысокая		Высокая	
3. Ответственность отдельных подразделений за качество продукции		Наибольшая		Вполне удовлетворительная		Удовлетворительная	
4. Направленность подразделений на конечный результат		Наибольшая		Невысокая		Большая	
5. Целевая ориентация научно-технических разработок		Большая		Небольшая		Наибольшая	
Итого	1						
<i>Отрицательные</i>							
1. Сложность управления производством		Наибольшая		Небольшая		Большая	
2. Склонность к монополизации производства		Наибольшая		Малая		Небольшая	
3. Ухудшение эффективности деятельности отдельных подразделений		Наибольшая		Небольшая		Большая	
Итого	1						
Всего	≤ 1						

Предложенная матрица оценки целесообразности, эффективности общественных форм организации позволяет обосновать взаимозависимость наиболее существенных факторов (положительных/отрицательных), влияющих на инновационную деятельность промышленных предприятий, а также на стратегическую направленность инновационной деятельности.

Оценка эффективности созданных инновационных структур – это лишь часть общей экономической оценки эффективности инновационной деятельности предприятий определенной отрасли.

Без комплексного подхода к процессу инвестирования в инновационную деятельность в целом реализация двух-трех проектов экспортной или транзитной направленности не приведет к развитию. В этом случае можно получить лишь локальные эффекты, которые по-прежнему будут выполнять исключительно транзитную и сырьевую функции.

Исходя из этого положения, необходимо в целом оценить, насколько эффективно будет осуществление комплекса мер по стимулированию инвестиционно-инновационной деятельности предприятий (хотя бы для одной отдельно взятой отрасли промышленности).

Методические подходы к определению потребности инвестиции для инновационной деятельности зависят от стадий инвестиционного проек-

тирования, позиции предложения и спроса отечественного рынка, степени сопряженности и сбалансированности всех участников деятельности и влияющих факторов.

Предлагаются следующие методологические подходы к определению размера инвестиций для развития инновационной деятельности:

- инновационного предложения;
- инновационного спроса с учетом инновационного потенциала;
- инновационного спроса с учетом инвестиционного потенциала;
- инновационной сопряженности;
- с использованием параметров аннуитета;
- оптимального сбалансирования с учетом инвестиционного потенциала;
- оптимального сбалансирования с учетом ресурсных возможностей.

Для принятия решения о выборе метода (методов) оценки эффективности инвестирования в инновационную деятельность промышленных предприятий региона рекомендуется методологическая последовательность использования методов, представленная на рис. 5.

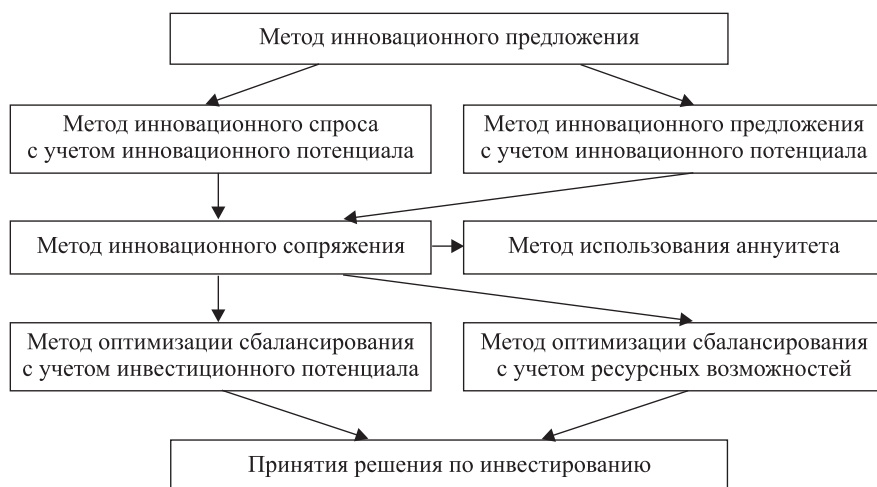


Рис. 5. Схема использования методов для принятия решений по инвестициям в инновационную деятельность

Данная схема определяет последовательность перспективных направлений использования методов принятия инвестиционных решений в инновационную деятельность (от инновационного предложения до принятия решений по инвестированию).

Неоспоримым является тот факт, что для выбора приоритетных инновационных направлений и проектов в рамках инвестиционно-инновационной политики необходимо предварительно оценить эффективность их внедрения.

Существует множество подходов и методик оценки инновационной и инвестиционной деятельности [9, 24]. На наш взгляд, эффективность инновационной деятельности (в конкретной отрасли) должна быть оценена с помощью двух последовательных методов:

1) как рейтинговая оценка целесообразности и эффективности форм организации инновационной деятельности;

2) как результат влияния на экономику региона общего объема инвестиций в инновационную деятельность;

3) рекомендации по совершенствованию системы финансирования инновационного сектора промышленных предприятий.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В рамках данного исследования была рассмотрена взаимосвязь блоков показателей инвестиционной и инновационной деятельности, а также выявлены основные элементы механизма стимулирования инновационной деятельности промышленных предприятий. Кроме этого был предложен методологический подход к предварительной оценке инвестиционно-инновационной деятельности в отрасли. При этом нельзя забывать о том, что для достижения экономического, социального и прочих эффектов в результате развития инвестиционных процессов должен быть создан благоприятный инвестиционно-инновационный климат в целях привлечения отечественных и иностранных инвесторов.

В связи с этим предлагается осуществить комплекс организационно-экономических мероприятий по четырем основным направлениям:

- развитие инвестиционных процессов;
- развитие инновационной деятельности;
- развитие финансово-кредитной сферы;
- осуществление территориальной политики. Развитие точек роста.

Таким образом, использование механизма стимулирования инвестиционно-инновационной деятельности промышленных предприятий будет способствовать преобразованиям в целях обеспечения высокого качества нововведений, максимизации прибыли, обеспечению конкурентоспособности на мировом рынке и др.

Литература

1. Долженко Р.А. Использование краудсорсинга как источника инноваций и идей в организации // Вестник НГУЭУ. 2015. № 1. С. 224–237.
2. Рубан Д.А. Управление инновационными системами и инвестиционная среда регионов // Вестник НГУЭУ. 2016. № 2. С. 82–95.
3. Серга Л.К., Симонова Е.Ю., Зайков К.А. Методический подход к моделированию экономического роста инновационной экономики региона // Вестник НГУЭУ. 2016. № 4. С. 301–314.
4. Шумпетер Й. Теория экономического развития. М.: Прогресс, 1982. 456 с.
5. Arvanitis R., Villavicencio D. (2000). Learning and innovation in the chemical industry in Mexico. In *Developing innovation systems: Mexico in a Global Context*, M. Cimoli (Ed). London, Pinter: 189–205.
6. Autant-Bernard C., Fadaïro M., Massard N. (2013). Knowledge diffusion and innovation policies within the European regions: Challenges based on recent empirical evidence. *Research Policy* 1: 196–210.
7. Becker W., Dietz J. (2004). R&D cooperation and innovation activities of firms: evidence for the German industry. *Research Policy* 33: p. 209–223.
8. Coad A., Rao R. (2008). Innovation and firm growth in high-tech sectors: A quantile regression approach. *Research Policy* 37: p. 633–648.
9. Fagerberg J. *The Oxford handbook of innovation*. Oxford university press, 2005.

10. *Freel M.* (2006). Patterns of technological innovation in knowledge-intensive business services. *Industry & Innovation* 13, no. 3: p. 335–58.
11. *Frenkel A.* (2003). Barriers and Limitations in the Development of Industrial Innovation in the Region. *European Planning Studies*, 11, p. 115–137.
12. *Galende J., De la Fuente J.M.* (2003). Internal factors determining a firm's innovative behaviour. *Research Policy* 32 (5), p. 715–736.
13. *Guan J.C., Yam R.C.M.* (2015). Effects of government financial incentives on firms' innovation performance in China: Evidences from Beijing in the 1990s. *Research Policy* 44: p. 273–282.
14. *Hadhri W., Arvanitis R., M'henni H.* (2016). Determinants of Innovation Activities in Small and Open Economies: The Lebanese Business Sector. *Journal of Innovation Economics & Management*, 321, p. 77–107.
15. *Hansen T., Winter L.* (2011). Innovation, regional development and relations between high-and low-tech industries. *European Urban and Regional Studies*, 18, 3: p. 321–339.
16. *Loukil K.* (2016). Foreign direct investment and technological innovation in developing countries. *Oradea Journal of Business and Economics*, 1(2), p. 31–40.
17. *Veselovsky M.Y., Khoroshavina N.S., Bank O.A., Suglobov A.E., Khmelev S.A.* Characteristics of the Innovation Development of Russia's Industrial Enterprises under Conditions of Economic Sanctions // *Journal of Applied Economic Sciences*. 2017. Vol. XII. Iss. 2 (48). P. 321–331.
18. *Nelson R.R., Nelson K.* (2002). Technology, institutions, and innovation systems. *Research Policy* 31, no. 2: p. 265–72.
19. *Segarra A., Arauzo J.M.* Innovation and productivity in manufacturing and service firms in Catalonia: a regional approach. *Economics of Innovation and New Technology*. 2010. Vol. 19, № 3. P. 233–258.
20. *Stieglitz N., Heine K.* (2007). Innovations and the role of complementarities in a strategic theory of the firm. *Strategic Management Journal* 28, no. 1: p. 1–15.
21. *Storey D.J., Tether B.S.* (1998). Public policy measures to support new technology-based firms in the European Union. *Research policy* 9: p. 1037–1057.
22. *Stuart T.E.* (2000). Interorganizational alliances and the performance of firms: A study of growth and innovation rates in a high-technology industry. *Strategic management journal* 21: p. 791–811.
23. *Andergassen R., Nardini F., & Ricottilli M.* (2009). Innovation and growth through local and global interaction. *Journal of Economic Dynamics & Control*, 33, 1779–1795. Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jedc.2009.04.003>.
24. *Epstein M.J., Davila T., Matusik S.* (2004). Innovation strategy and the use of performance measures. *Advances in Management Accounting*, 13, p. 27–58. Doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S1474-7871\(04\)13002-5](http://dx.doi.org/10.1016/S1474-7871(04)13002-5).

Bibliography

1. *Dolzhenko R.A.* Ispol'zovanie kraudsorsinga kak istochnika innovacij i idej v organizacii // *Vestnik NGUJeU*. 2015. № 1. P. 224–237.
2. *Ruban D.A.* Upravlenie innovacionnymi sistemami i investicionnaja sreda regionov // *Vestnik NGUJeU*. 2016. № 2. P. 82–95.
3. *Serga L.K., Simonova E.Ju., Zajkov K.A.* Metodicheskij podhod k modelirovaniju jekonomicheskogo rosta innovacionnoj jekonomiki regiona // *Vestnik NGUJeU*. 2016. № 4. P. 301–314.
4. *Shumpeter J.* Teorija jekonomicheskogo razvitija. M.: Progress, 1982. 456 p.
5. *Arvanitis R., Villavicencio D.* (2000). Learning and innovation in the chemical industry in Mexico. In *Developing innovation systems: Mexico in a Global Context*, M. Cimoli (Ed). London, Pinter: 189–205.

6. *Autant-Bernard C., Fadaïro M., Massard N.* (2013). Knowledge diffusion and innovation policies within the European regions: Challenges based on recent empirical evidence. *Research Policy* 1: 196–210.
7. *Becker W., Dietz J.* (2004). R&D cooperation and innovation activities of firms: evidence for the German industry. *Research Policy* 33: p. 209–223.
8. *Coad A., Rao R.* (2008). Innovation and firm growth in high-tech sectors: A quantile regression approach. *Research policy* 37: p. 633–648.
9. *Fagerberg J.* The Oxford handbook of innovation. Oxford university press, 2005.
10. *Freel M.* (2006). Patterns of technological innovation in knowledge-intensive business services. *Industry & Innovation* 13, no. 3: p. 335–58.
11. *Frenkel A.* (2003). Barriers and Limitations in the Development of Industrial Innovation in the Region. *European Planning Studies*, 11, p. 115–137.
12. *Galende J., De la Fuente J.M.* (2003). Internal factors determining a firm's innovative behaviour. *Research Policy* 32 (5), p. 715–736.
13. *Guan J.C., Yam R.C.M.* (2015). Effects of government financial incentives on firms' innovation performance in China: Evidences from Beijing in the 1990s. *Research Policy* 44: p. 273–282.
14. *Hadhri W., Arvanitis R., M'henni H.* (2016). Determinants of Innovation Activities in Small and Open Economies: The Lebanese Business Sector. *Journal of Innovation Economics & Management*, 321, p. 77–107.
15. *Hansen T., Winter L.* (2011). Innovation, regional development and relations between high-and low-tech industries. *European Urban and Regional Studies*, 18, 3: p. 321–339.
16. *Loukil K.* (2016). Foreign direct investment and technological innovation in developing countries. *Oradea Journal of Business and Economics*, 1(2), p. 31–40.
17. *Veselovsky M.Y., Khoroshavina N.S., Bank O.A., Suglovov A.E., Khmelev S.A.* Characteristics of the Innovation Development of Russia's Industrial Enterprises under Conditions of Economic Sanctions // *Journal of Applied Economic Sciences*. 2017. Vol. XII. Iss. 2 (48). P. 321–331.
18. *Nelson R.R., Nelson K.* (2002). Technology, institutions, and innovation systems. *Research Policy* 31, no. 2: p. 265–72.
19. *Segarra A., Arauzo J.M.* Innovation and productivity in manufacturing and service firms in Catalonia: a regional approach. *Economics of Innovation and New Technology*. 2010. Vol. 19, № 3. P. 233–258.
20. *Stieglitz N., Heine K.* (2007). Innovations and the role of complementarities in a strategic theory of the firm. *Strategic Management Journal* 28, no. 1: p. 1–15.
21. *Storey D.J., Tether B.S.* (1998). Public policy measures to support new technology-based firms in the European Union. *Research policy* 9: p. 1037–1057.
22. *Stuart T.E.* (2000). Interorganizational alliances and the performance of firms: A study of growth and innovation rates in a high-technology industry. *Strategic management journal* 21: p. 791–811.
23. *Andergassen R., Nardini F., & Ricottilli M.* (2009). Innovation and growth through local and global interaction. *Journal of Economic Dynamics & Control*, 33, 1779–1795. Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jedc.2009.04.003>.
24. *Epstein M.J., Davila T., Matusik S.* (2004). Innovation strategy and the use of performance measures. *Advances in Management Accounting*, 13, p. 27–58. Doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S1474-7871\(04\)13002-5](http://dx.doi.org/10.1016/S1474-7871(04)13002-5).

ОБ АВТОРАХ

Азатбек Толкын Азатбековна, доктор экономических наук, профессор, кафедра экономики, Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Астана. Республика Казахстан. E-mail: tolkyn_d2005@mail.ru

Безмельницын Дмитрий Аркадьевич, кандидат экономических наук, генеральный директор, НПО Элсиб ПАО, Новосибирск, Россия. E-mail: gd@elsib.ru

Бессчетнова Оксана Владимировна, кандидат социологических наук, доцент, кафедра социальных и гуманитарных дисциплин, Саратовский национальный исследовательский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского, Балашовский институт (филиал), Балашов, Россия. E-mail: oksanabesschetnova@yandex.ru

Блохин Виктор Николаевич, старший преподаватель, кафедра истории и педагогики, Белорусская государственная сельскохозяйственная академия, Горки, Республика Беларусь. E-mail: vik-1987@bk.ru

Бурматова Ольга Петровна, кандидат экономических наук, доцент, старший научный сотрудник, Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, Новосибирск, Россия. E-mail: burmatova@ngs.ru

Ваганова Елена Владимировна, старший преподаватель, Национальный исследовательский Томский государственный университет, ООО «Диагностика +», Томск, Россия. E-mail: hailun@mail.ru

Воронов Дмитрий Сергеевич, кандидат экономических наук, заведующий кафедрой прикладной экономики, Технический университет УГМК, Верхняя Пышма, Россия. E-mail: d.voronov@tu-ugmk.com

Городнова Наталья Васильевна, доктор экономических наук, профессор, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, Екатеринбург, Россия. E-mail: n.v.gorodnova@urfu.ru

Горохова Ирина Владимировна, кандидат экономических наук, доцент, кафедра национальной и региональной экономик, Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, Москва, Россия. E-mail: iri12411@yandex.ru

Гретченко Анатолий Иванович, доктор экономических наук, профессор, НИИ Новая экономика, Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, Финансовый университет при Правительстве РФ, Москва, Россия. E-mail: gai51@list.ru

Данилова Надежда Леонидовна, кандидат экономических наук, доцент, Чебоксарский кооперативный институт (филиал) Российского университета кооперации, Чебоксары, Россия. E-mail: yadannad@yandex.ru

Дарьина Анна Алексеевна, сотрудник, кафедра корпоративного управления и финансов, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Россия. E-mail: p.n.lihutin@edu.nsuem.ru

Емельянов Антон Андреевич, кандидат экономических наук, доцент, кафедра прикладной экономики, Технический университет УГМК, Верхняя Пышма, Россия. E-mail: a.emelyanov@ugmk.com

Жукова Ирина Александровна, кандидат медицинских наук, доцент, кафедра нефрологии и нейрохирургии, Сибирский государственный медицинский университет, Томск, Россия. E-mail: irina.a.zhukova1@gmail.com

Заев Виктор Анатольевич, доктор технических наук, профессор, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Россия. E-mail: s.e.hrushchev@edu.nsuem.ru

Зассеева Валерия Владимировна, сотрудник, кафедра корпоративного управления и финансов, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Россия. E-mail: p.n.lihutin@edu.nsuem.ru

- Зонова Алевтина Вениаминовна**, доктор экономических наук, профессор, декан факультета экономики и финансов, Вятский государственный университет, Киров, Россия. E-mail: alev.zonova2013@yandex.ru
- Исарова Надежда Сергеевна**, доктор экономических наук, профессор кафедры статистики, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Россия. E-mail: s444@ngs.ru
- Ишук Татьяна Леонидовна**, доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры финансов и учета, Национальный исследовательский Томский государственный университет, Томск, Россия. E-mail: tana.itl@mail.ru
- Королева Галина Александровна**, кандидат экономических наук, доцент, кафедра бухгалтерского учета, анализа и аудита, Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова, Ярославль, Россия. E-mail: gotik@inbox.ru;
- Леванова Татьяна Анатольевна**, кандидат экономических наук, доцент, кафедра финансов и кредита, Чувашская государственная сельскохозяйственная академия, Чебоксары, Россия. E-mail: nta781@mail.ru
- Лихутин Павел Николаевич**, кандидат экономических наук, доцент, кафедра корпоративного управления и финансов, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Россия. E-mail: p.n.lihutin@edu.nsuem.ru
- Логачева Ольга Михайловна**, кандидат физико-математических наук, доцент, кафедра статистики, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Сибирский государственный университет геосистем и технологий, Новосибирск, Россия. E-mail: omboldovskaya@mail.ru
- Логачев Артем Владимирович**, кандидат физико-математических наук, доцент, кафедра статистики, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Сибирский государственный университет геосистем и технологий, Институт математики им. С.Л. Соболева СО РАН, Новосибирск, Россия. E-mail: omboldovskaya@mail.ru
- Маратканова Ирина Владимировна**, старший преподаватель, кафедра экономика, финансы и кредит, Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова, Барнаул, Россия. E-mail: maratkanova@inbox.ru
- Марцелова Тамара Анатольевна**, сотрудник, НИИ Новая экономика, Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, Москва. E-mail: toma.marc@yandex.ru
- Мустафина Ольга Валерьевна**, соискатель, кафедра бухгалтерского учета и аудита, Уральский государственный экономический университет, Екатеринбург, Россия. E-mail: ovm.70@mail.ru
- Нечеухина Надежда Семеновна**, доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой бухгалтерского учета и аудита, Уральский государственный экономический университет, Екатеринбург, Россия. E-mail: nnecheuhina@yandex.ru
- Никитюк Любовь Григорьевна**, кандидат экономических наук, доцент, кафедра экономики и цифровых бизнес-технологий, Иркутский национальный исследовательский технический университет, Иркутск, Россия. E-mail: Love175@yandex.ru
- Новиков Александр Владимирович**, доктор экономических наук, профессор, ректор, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Россия. E-mail: avnov59@yandex.ru
- Новикова Ирина Яковлевна**, кандидат экономических наук, доцент, кафедра финансы и экономический анализ, Сибирская академия финансов и банковского дела, Новосибирск, Россия. E-mail: nov-iy@yandex.ru
- Панзабекова Аксана Жакитжановна**, кандидат экономических наук, доцент, заместитель директора, Институт экономики Комитета науки Министерства образования и науки Республики Казахстан, Алматы, Республика Казахстан. E-mail: aksanat@mail.ru

- Пешкова Анастасия Алексеевна**, аспирант, кафедра правового регулирования экономической деятельности, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, Екатеринбург, Россия. E-mail: np91@list.ru
- Прокопьев Егор Александрович**, кандидат экономических наук, научный сотрудник, Институт экономики, Карельский научный центр РАН, Петрозаводск, Россия. E-mail: e_prokopiev@mail.ru
- Пудова Марина Владимировна**, кандидат физико-математических наук, доцент, кафедра статистики, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Россия. E-mail: s.e.hrushchev@edu.nsuem.ru
- Рослякова Наталья Андреевна**, научный сотрудник, Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН, Москва, Россия. E-mail: roslyakovana@gmail.com
- Рубан Дмитрий Александрович**, кандидат геолого-минералогических наук, доцент, Череповецкий государственный университет, Череповец, Россия. E-mail: ruban-d@mail.ru
- Румянцев Александр Сергеевич**, аспирант, кафедра статистики, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Россия. E-mail: alexandr130990@gmail.com
- Рязанцев Павел Александрович**, кандидат геолого-минералогических наук, старший научный сотрудник, Институт геологии, Карельский научный центр РАН, Петрозаводск, Россия. E-mail: priazantsev@krc.karelia.ru
- Сайтгараева Дина Шамильевна**, старший преподаватель, кафедра экономики, Вятский государственный университет, Киров, Россия. E-mail: din-saitgaraeva@yandex.ru
- Серга Людмила Константиновна**, кандидат экономических наук, профессор кафедры статистики, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Россия. E-mail: s444@ngs.ru
- Тимчук Оксана Григорьевна**, кандидат экономических наук, доцент, кафедра экономики и цифровых бизнес-технологий, Иркутский национальный исследовательский технический университет, Иркутск, Россия. E-mail: oksana-timchuk@yandex.ru
- Титов Владислав Владимирович**, доктор экономических наук, профессор, Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, Новосибирск, Россия. E-mail: titov@ieie.nsc.ru
- Титов Алексей Владимирович**, магистрант, Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова, Ярославль, Россия. E-mail: liris005@mail.ru
- Ткач Александр Александрович**, финансовый директор, ООО «Элекард-Мед», Томск, Россия. E-mail: taa@em70.ru
- Федорова Инна Юрьевна**, доцент, кафедра бухгалтерского учета, Сибирский государственный университет науки и технологий им. академика М.Ф. Решетнева, Красноярск, Россия. E-mail: innaktk@mail.ru
- Фрибус Наталья Владимировна**, старший преподаватель, кафедра аудит, учет и финансы, Новосибирский государственный технический университет, Новосибирск, Россия. E-mail: natalya_klyuh@mail.ru
- Харкевич Наталья Александровна**, заместитель директора по финансам, ООО «Диагностика +», Томск, Россия. E-mail: 90338@mail.ru
- Хрущев Сергей Евгеньевич**, кандидат физико-математических наук, доцент, кафедра статистики, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Россия. E-mail: s.e.hrushchev@edu.nsuem.ru
- Цыпин Александр Павлович**, кандидат экономических наук, доцент, кафедра статистики и эконометрики, Оренбургский государственный университет, Оренбург, Россия. E-mail: zipin@yandex.ru

AUTHORS

- Azatbek Tolkyn A.**, Doctor of Economics, Professor, Department of Economics, L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Republic of Kazakhstan. E-mail: tolkyn_d2005@mail.ru
- Bezmelnitsyn Dmitriy A.**, Candidate of Economic Sciences, General Director, Research and Production Association ELSIB PAO, Novosibirsk, Russia. E-mail: gd@elsib.ru
- Besschetnova Oksana V.**, Candidate of Sociological Sciences, Associate Professor, Chair of Social and Humanitarian Disciplines, Balashov Institute of Saratov State University, Balashov, Russia. E-mail: oksanabesschetnova@yandex.ru
- Blokhin Victor N.**, Senior Lecturer, Department of History and Pedagogics, Belarusian State Agricultural Academy, Gorki, Republic of Belarus. E-mail: vik-1987@bk.ru
- Burmatova Olga P.**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Senior Researcher, Institute of the Economics and Industrial Engineering of the Siberian Branch of Russian Academy of Sciences, Novosibirsk, Russia. E-mail: burmatova@ngs.ru
- Vaganova Elena V.**, Senior Lecturer, National Research Tomsk State University, Diagnostic + LLC, Tomsk, Russia. E-mail: hailun@mail.ru
- Voronov Dmitriy S.**, Candidate of Economic Sciences, Head of Department of Applied Economics, UMMC Technical University, Verkhnyaya Pyshma, Russia. E-mail: d.voronov@tu-ugmk.com
- Gorodnova Natalya V.**, Doctor of Economic Sciences, Professor, Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin, Ekaterinburg, Russia. E-mail : n.v.gorodnova@urfu.ru
- Gorokhova Irina V.**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Department of National and Regional Economics, Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia. E-mail: iri12411@yandex.ru
- Gretchenko Anatoliy I.**, Doctor of Economics, Professor, SRI New Economy, Plekhanov Russian University of Economics, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia. E-mail: gai51@list.ru
- Danilova Nadezhda L.**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Cheboksary Cooperative Institute (branch) of the Russian University of Cooperation, Cheboksary, Russia. E-mail: yadannad@yandex.ru
- Daryina Anna A.**, Employee, Department of Corporate Governance and Finance, Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russia. E-Mail: p.n.lihutin@edu.nsuem.ru
- Emelyanov Anton A.**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Department of Applied Economics, UMMC Technical University, Verkhnyaya Pyshma, Russia. E-mail: a.emelyanov@ugmk.com
- Zhukova Irina A.**, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Department of Nephrology and Neurosurgery, Siberian State Medical University, Tomsk, Russia. E-mail: irina.a.zhukova1@gmail.com
- Zaev Victor A.**, Doctor of Technical Sciences, Professor, Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russia. E-mail: avlogachov@mail.ru
- Zasseeva Valeriya V.**, Employee, Department of Corporate Governance and Finance, Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russia. E-Mail: p.n.lihutin@edu.nsuem.ru
- Zonova Alevtina V.**, Doctor of Economics, Professor, Dean of the Faculty of Economics and Finance, Vyatka State University, Kirov, Russia. E-mail: alev.zonova2013@yandex.ru

- Isarova Nadezhda S.**, Doctor of Economics, Professor, Department of Statistics, Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russia. E-mail: nsidima@gmail.com
- Ischuk Tatyana L.**, Doctor of Economics, Associate Professor, Professor of the Department of Finance and Accounting, National Research Tomsk State University, Tomsk, Russia. E-mail: tana.itl@mail.ru
- Korolyeva Galina A.**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, P.G. Demidov Yaroslavl State University, Yaroslavl, Russia. E-mail: gotik@inbox.ru
- Levanova Tatyana A.**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Department of Finance and Credit, Chuvash State Agricultural Academy. Cheboksary, Russia. E-mail: nta781@mail.ru
- Likhutin Pavel N.**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Department of Corporate Governance and Finance, Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russia. E-mail: p.n.likutin@edu.nsuem.ru
- Logachova Olga M.**, Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor, Novosibirsk State University of Economics and Management, Siberian State University of Geosystems and Technologies, Novosibirsk, Russia. E-mail: omboldovskaya@mail.ru
- Logachov Artyem V.**, Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor, Novosibirsk State University of Economics and Management, Siberian State University of Geosystems and Technologies, Sobolev Institute of Mathematics, Novosibirsk, Russia. E-mail: avlogachov@mail.ru
- Maratkanova Irina V.**, Senior Lecturer, Department of Economics, Finance and Credit, Altai State Technical University named after I.I. Polzunov, Barnaul, Russia. E-mail: maratkanova@inbox.ru
- Martselova Tamara A.**, Employee, SRI New Economy, Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia. E-mail: toma.marc@yandex.ru
- Mustafina Olga V.**, Competitor, Department of Accounting and Audit, Ural State University of Economy, Yekaterinburg, Russia. E-mail: ovm.70@mail.ru
- Necheukhina Nadezhda S.**, Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of Accounting and Audit, Ural State University of Economy, Yekaterinburg, Russia. E-mail: nnecheuhina@yandex.ru
- Nikityuk Lyubov G.**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Department of Economics and Digital Business Technologies, Irkutsk National Research Technical University, Irkutsk, Russia. E-mail: Love175@yandex.ru
- Novikov Alexander V.**, Doctor of Economics, Professor, Rector, Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk. E-mail: a.v.novikov@nsuem.ru
- Novikova Irina Ya.**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Department of Finance and Economic Analysis, Siberian Academy of Finance and Banking, Novosibirsk, Russia. E-mail: nov-iy@yandex.ru
- Panzabekova Aksana Zh.**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Deputy Director, Institute of Economics CS MES RK, Almaty, Republic of Kazakhstan. E-mail: aksanat@mail.ru
- Peshkova Anastasiya A.**, Graduate Student, Department «Legal regulation of economic activities», Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin, Yekaterinburg, Russia. E-mail: np91@list.ru
- Prokopyev Egor A.**, Candidate of Economic Sciences, Research Officer, Institute of Economics, Karelian Research Centre of RAS, Petrozavodsk, Russia. E-mail: e_prokopyev@mail.ru
- Pudova Marina V.**, Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor, Department of Statistics, Novosibirsk State University of Economics and Management «NINH», Novosibirsk, Russia. E-mail: s.e.hrushchev@edu.nsuem.ru

- Roslyakova Natalya A.**, Researcher, V.A. Trapeznikov Institute of Control Sciences of RAS, Moscow, Russia. E-mail: roslyakovana@gmail.com
- Ruban Dmitriy A.**, Candidate of Geological and Mineralogical Sciences, Associate Professor, Cherepovets State University, Cherepovets, Russia. E-mail: ruban-d@mail.ru
- Rumyantsev Aleksander S.**, Graduate Student, Department of Statistics, Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russia. E-mail: alexandr130990@gmail.com
- Ryazantsev Pavel A.**, Candidate of Geological and Mineralogical Sciences, Senior Researcher, Institute of Geology, Karelian Research Centre of RAS, Petrozavodsk, Russia. E-mail: priazantsev@krc.karelia.ru
- Saitgarayeva Dina Sh.**, Senior Lecturer, Department of Economics, Vyatka State University, Kirov, Russia. E-mail: alev.zonova2013@yandex.ru
- Serga Lyudmila K.**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Department of Statistics, Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russia. E-mail: l.k.serga@nsuem.ru
- Timchuk Oksana G.**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Department of Economics and Digital Business Technologies, Irkutsk National Research Technical University, Irkutsk, Russia. E-mail: oksana-timchuk@yandex.ru
- Titov Vladislav V.**, Doctor of Economics, Professor, Institute of Economics and Industrial Engineering SB RAS, Novosibirsk, Russia. E-mail: titov@ieie.nsc.ru
- Titov Alexey V.**, master student, P.G. Demidov Yaroslavl State University, Yaroslavl, Russia, E-mail: liris005@mail.ru
- Tkach Aleksander A.**, financial director, Elecard-Med LLC, Tomsk, Russia. E-mail: taa@em70.ru
- Fedorova Inna Yu.**, Associate Professor, Department of Accounting, Reshetnev Siberian State University of Science and Technology, Krasnoyarsk, Russia. E-mail: innakt@mail.ru
- Fribus Natalya V.**, Senior Lecturer, Department of Audit, Accounting and Finance, Novosibirsk State Technical University, Novosibirsk, Russia. E-mail: natalya_klyuh@mail.ru
- Harckevich Natalya A.**, Deputy Director for Finance, Diagnostic + LLC, Tomsk, Russia. E-mail: 90338@mail.ru
- Khrushchev Sergey E.**, Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor, Department of Statistics, Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russia. E-mail: s.e.khrushchev@edu.nsuem.ru
- Tsybin Aleksander P.**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Department of Statistics and Econometrics, Orenburg State University, Orenburg, Russia. E-mail: zipin@yandex.ru

ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ НАУЧНОГО ЖУРНАЛА «ВЕСТНИК НГУЭУ»

УСЛОВИЯ ПУБЛИКАЦИИ

1. Для издания принимаются ранее не опубликованные авторские материалы – научные статьи, обзоры, рецензии, научные сообщения, соответствующие тематике журнала.

2. В редакцию следует направлять авторские материалы, включающие следующие элементы: индекс УДК, название публикуемого материала, сведения об авторах, аннотацию, ключевые слова, текст публикуемого материала, список литературы. Название публикуемого материала, сведения об авторах, аннотацию, ключевые слова необходимо представлять в редакцию на русском и английском языках. Объем авторского оригинала не должен превышать 1 авторского листа (40 тыс. знаков с пробелами). Вместе с оригиналом статьи автор должен представить заявление-анкету.

3. Требования к оформлению статьи.

Статья должна быть подготовлена в текстовом редакторе Word. Шрифт Times New Roman, размер 12 пунктов, межстрочный интервал одинарный, гарнитура нормальная. Поле верхнее – 2, нижнее – 2, левое – 3, правое – 1. Если статья содержит графические иллюстрации, то они должны быть дополнительно представлены в виде отдельных графических файлов формата JPEG. Статья должна быть сверстана в виде единого целого, чтобы при необходимости была возможна распечатка файла статьи. Страницы статьи не должны быть пронумерованы.

Аннотация (500–600 знаков) предшествует основному тексту статьи и представляется в текстовом редакторе Word. Шрифт Times New Roman, размер 10 пунктов. Аннотация сопровождается ключевыми словами (5–6 слов).

Ссылки на источники в тексте статьи даются только в квадратных скобках (без цитирования [12], при цитировании или пересказе авторского текста [12, с. 29]). Нумерация ссылок в статье производится по порядковому номеру источника в пристатейном списке литературы. Первыми в списке даются источники на русском языке, затем на иностранных языках и последними – источники электронные и удаленного доступа. Каждая группа выстраивается в алфавитном порядке.

При использовании в статье источников из электронных ресурсов или удаленного доступа (Интернета) в списке литературы приводится библиографическая запись источника и ссылка на сетевой ресурс с полным сетевым адресом в Интернете (см. Образец оформления статьи). Также необходимо указывать дату обращения к ресурсу.

Перед аннотацией приводятся инициалы и фамилия автора, полное название места его работы и электронный адрес.

Использованная литература приводится на последней странице текста статьи. Оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1–2003. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления.

4. Регистрация авторов и отправка электронной версии статьи в редакцию осуществляется через он-лайн систему <http://nsuem.elpub.ru>. Статьи, не зарегистрированные в программе, не рассматриваются.

5. Принятые материалы публикуются бесплатно.

УДК 332.1

ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ БЮДЖЕТОВ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ

Т.В. Сумская

Институт экономики и организации
промышленного производства СО РАН
E-mail: sumscay@ieie.nsc.ru

Рассмотрены противоречия, обусловленные организационно-правовой моделью местного самоуправления в России, определены особенности формирования и направления использования средств местных бюджетов в зависимости от типов муниципальных образований. Выявлены недостатки преобразований, проводимых в сфере местного самоуправления, и показано, что развитие межбюджетных отношений в части региональных и местных бюджетов должно опираться на прочную финансовую базу, которая во многом определяется соответствующим законодательством, закрепляющим правовые гарантии финансовой самостоятельности местного самоуправления.

Ключевые слова: местное самоуправление, местный бюджет, текущие нужды муниципальных образований, дифференциация социально-экономического развития, механизм регулирования межбюджетных отношений.

PROBLEMS OF FORMING LOCAL SELF-GOVERNMENT BUDGETS

T.V. Sumskay

Institute of Economics and Industrial Engineering
of the Siberian Branch of the RAS
E-mail: sumscay@ieie.nsc.ru

The article considers contradictions of organizational and legal model of local self-government in Russia, peculiarities of forming of intergovernmental fiscal relations model in Russia. The ways of formation of local governments' budgets corresponded to the types of municipality are described. Weaknesses of local self-government reforms are discovered. The author has shown, that the development of intergovernmental fiscal relations should rely on fundamental financial base. This base is determined by the law, which guarantees financial independence of local self-government.

Keywords: local self-government, local budget, intergovernmental fiscal relations.

Муниципальное образование, в соответствии с Федеральным законом «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» от 06.10.2003 г. № 131-ФЗ, – это городское или сельское поселение, муниципальный район, городской округ либо внутригородская территория города федерального значения. В бюджетной системе страны, как главной финансовой базе деятельности и государственных органов власти, и органов местного самоуправления, связанной с экономическим и социальным развитием соответствующих территорий, местные бюджеты – самые многочисленные. К настоящему времени проблема их формирования и укрепления остается одной из наиболее острых и насущных в межбюджетных отношениях, что требует охвата процессами реформирования взаимоотношений не только Центра и субъектов Федерации, но и внутри субъектов РФ. Это возможно при условии выработки единой стратегии оздоровления всей системы общественных финансов...

При этом нельзя отрицать необходимости выравнивания бюджетной обеспеченности муниципальных образований «сверху» путем привлечения средств вышестоящих бюджетов. Однако во избежание формирования иждивенчества со стороны территорий федеральная помощь должна оказываться лишь при условии недостаточности налогового потенциала на подведомственной территории, в основе которой лежат объективные причины. В целом лишь опора на собственные силы представляется надежным залогом повышения эффективности механизма регулирования межбюджетных отношений, достижения действительной самостоятельности местных бюджетов.

Литература

1. Бухвальд Е. Проблемы переходного периода муниципальной реформы и пути ее решения // Федерализм. 2007. № 3. С. 95–110.
2. Гельман В. От местного самоуправления к вертикали власти // Pro et Contra. 2007. № 1. С. 6–18.
3. Завьялов Д. Ю. Доходы муниципальных образований в аспекте межбюджетных отношений // Финансы. 2007. № 3. С. 22–25.
4. Киреева Е. В. О финансовых основах местного самоуправления // Финансы. 2005. № 12. С. 66–68.
5. Лобкин А. И. Бюджетное и налоговое регулирование экономики муниципальных территориальных образований // Региональная экономика: теория и практика. 2007. № 6 (45). С. 124–131.

ЗАЯВЛЕНИЕ-АНКЕТА

В журнал «Вестник НГУЭУ» от автора

Направляю Вам подготовленную мной статью _____

(название статьи)

для рассмотрения и публикации.

С условиями публикации согласен (а). Статья ранее не публиковалась. Против воспроизведения данной статьи в других средствах массовой информации (включая электронные) не возражаю.

В случае публикации статьи авторский экземпляр журнала прошу выслать по адресу: _____

(почтовый индекс, адрес)

АНКЕТА (СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ)

1. Фамилия, имя, отчество _____

2. Телефон: домашний _____ Рабочий _____

мобильный _____ E-mail _____

3. Место работы (учебы) _____

4. Должность _____

5. Ученая степень, звание _____

6. Страна, населенный пункт _____

Автор: _____

(подпись)

(фамилия и инициалы)

«_____» _____ 20__ г.

Научный журнал
«ВЕСТНИК НГУЭУ»
2018 • № 2

Подписано в печать 07.06.2018. Печать офсетная.
Бумага офсетная. Формат 70×108/16.
Усл. п. л. 21,5. Тираж 500 экз.

Новосибирский государственный университет
экономики и управления «НИНХ»
630099, Новосибирск, ул. Каменская, 56.
Тел. 243-95-34