

ISSN 2221-5182

«НАУКА И БИЗНЕС: ПУТИ РАЗВИТИЯ»

научно-практический журнал

№ 6(48) 2015

Главный редактор

Воронкова О.В.

Редакционная коллегия:

Воронкова Ольга Васильевна

Атабекова Анастасия Анатольевна

Омар Ларук

Левшина Виолетта Витальевна

Малинина Татьяна Борисовна

Беднаржевский Сергей Станиславович

Надточий Игорь Олегович

Снежко Вера Леонидовна

Тарандо Елена Евгеньевна

У Сунцзе

Ду Кунь

В ЭТОМ НОМЕРЕ:

– Педагогические науки

– Культурология

– Информатика, вычислительная
техника и управление

– Экономические науки

– Материалы V международной
научно-практической конференции
«Наука. Общество. Бизнес»

Москва 2015

«НАУКА И БИЗНЕС: ПУТИ РАЗВИТИЯ»

научно-практический журнал

Журнал

«Наука и бизнес: пути развития»
выходит 12 раз в год.

Журнал зарегистрирован
Федеральной службой по надзору
за соблюдением законодательства
в сфере массовых коммуникаций и
охране культурного наследия
(Свидетельство ПИ № ФС77-44212).

Учредитель

МОО «Фонд развития науки и
культуры»

Журнал «Наука и бизнес: пути
развития» входит в перечень ВАК
ведущих рецензируемых научных
журналов и изданий, в которых
должны быть опубликованы
основные научные результаты
диссертации на соискание ученой
степени доктора и кандидата наук.

Главный редактор

О.В. Воронкова

Выпускающий редактор

М.Г. Карина

Технический редактор

И.В. Колодина

Редактор иностранного
перевода

Н.А. Гунина

Инженер по компьютерному

макетированию

И.В. Колодина

Адрес редакции:

г. Москва, ул. Малая Переяславская,
д. 10, к. 26

Телефон:

89156788844

E-mail:

nauka-bisnes@mail.ru

На сайте

<http://globaljournals.ru>

размещена полнотекстовая
версия журнала.

Информация об опубликованных
статьях регулярно предоставляется
в систему Российского индекса
научного цитирования
(договор № 2011/30-02).

Перепечатка статей возможна только
с разрешения редакции.

Мнение редакции не всегда
совпадает с мнением авторов.

Экспертный совет журнала

Воронкова Ольга Васильевна – д.э.н., профессор, член-корреспондент РАЕН, главный редактор, председатель редколлегии; тел.: 8(4752)63-87-80; E-mail: nauka-bisnes@mail.ru.

Атабекова Анастасия Анатольевна – д.ф.н., профессор, заведующий кафедрой иностранных языков юридического факультета Российского университета дружбы народов; тел.: 8(495)434-27-12; E-mail: aaatabekova@gmail.com.

Омар Ларук – д.ф.н., доцент Национальной школы информатики и библиотек Университета Лиона; тел.: 8(912)789-00-32; E-mail: omar.larouk@enssib.fr.

Левшина Виолетта Витальевна – д.э.н., профессор кафедры «Управление качеством и математические методы экономики» Сибирского государственного технологического университета; 8(3912)68-00-23; E-mail: violetta@sibstu.krasnoyarsk.ru.

Малинина Татьяна Борисовна – д.социол.н., доцент кафедры социального анализа и математических методов в социологии Санкт-Петербургского государственного университета; тел.: 8(921)937-58-91; E-mail: tatiana_malinina@mail.ru.

Беднаржевский Сергей Станиславович – д.т.н., профессор, заведующий кафедрой «Безопасность жизнедеятельности» Сургутского государственного университета, лауреат Государственной премии РФ в области науки и техники, академик РАЕН и Международной энергетической академии; тел.: 8(3462)762-812; E-mail: sbed@mail.ru.

Надточий Игорь Олегович – д.ф.н., профессор, заведующий кафедрой «Философия» Воронежской государственной лесотехнической академии; тел.: 8(4732)53-70-708, 8(4732)35-22-63; E-mail: inad@yandex.ru.

Снежко Вера Леонидовна – д.т.н., профессор, заведующий кафедрой «Информационные технологии в строительстве» Московского государственного университета природообустройства; тел.: 8(495)153-97-66, 8(495)153-97-57; E-mail: VL_Snejko@mail.ru.

Тарандо Елена Евгеньевна – д.э.н., доцент, Санкт-Петербургский государственный университет; тел.: 8(812)274-97-06; E-mail: elena.tarando@mail.ru.

У Сунце (Wu Songjie) – к.э.н., преподаватель Шаньдунского педагогического университета (г. Шаньдун, Китай); тел.: +86(130)21-69-61-01; E-mail: qdwucong@hotmail.com.

Ду Кунь (Du Kun) – к.э.н., доцент кафедры управления и развития сельского хозяйства Института кооперации Циндаоского аграрного университета (г. Циндао, Китай); тел.: 89606671587; E-mail: tambovdu@hotmail.com.

Содержание

Педагогические науки

- Бовда Ю.В., Шабанова Т.В.** Педагогический эксперимент: междисциплинарный исследовательский проект формирования гражданской позиции в целях противодействия идеологии терроризма..... 7
- Корбукова Н.А., Подкопаева Е.Г., Сердюков А.А., Карелина Н.Н., Шелегин И.В., Шупейко Р.В.** Физическая культура как совершенствование научной организации труда.... 11
- Фарафонов А.С., Стародубцев В.С.** Методика моделирования управления качеством знаний студентов..... 14
- Шамликашвили Ц.А., Харитонов С.В., Пчелинцева Д.Н.** Результаты анализа осознанного изменения уровня доминирования при моделировании споров..... 19

Культурология

- Завьялов А.А.** Власть и средства массовой информации: проблема взаимоотносимости 28

Информатика, вычислительная техника и управление

- Астрецов Д.В., Соколов Р.И., Долматов Д.А.** Применение нелинейной марковской фильтрации в приемных устройствах радиолокационных и телекоммуникационных систем 32
- Богданов Н.В., Кротова Е.Л., Шабуров А.С.** Методика противодействия атакам типа *SQLInjection* 39
- Валишин М.Ф.** Оценка недетектируемой *RS*-стегаанализом пропускной способности *LSB*-стегаграфии 42

Экономические науки

- Бабенко И.А.** Классификация слияний и поглощений компаний в зависимости от синергетического эффекта 49
- Бажанов А.А.** Истоки и предпосылки развития розничной торговли в России 53
- Бражников Д.А.** Влияние легализации криминального капитала на социальную структуру общества 57
- Гурбанов А.А.** Оценка социального развития городских округов и муниципальных районов Краснодарского края 60
- Карпова А.И.** Сферы и финансовые показатели диверсификации российских медиахолдингов в 2004–2014 гг. на примере компаний «РБК», «Газпром-медиа», «Национальная Медиа Группа» и «СТС Медиа» 65
- Куликов С.В., Пономарева О.С., Майорова Т.В.** Управление конкурентными преимуществами предприятия черной металлургии в условиях оптимизации ремонтов..... 74
- Куликова Е.И.** К вопросу об интерпретации содержания понятия «регион» 77
- Култышев С.Ю., Култышева Л.М., Харитонова Д.Е.** Идентификация математической модели одноотраслевой экономики..... 81
- Орлов А.К., Сокольская А.В.** Основы формирования стратегической канвы для девелоперских компаний..... 85
- Пархоменко А.В., Пархоменко Л.В., Швадченко О.В.** Методические вопросы управления валовым региональным продуктом 88
- Подгорнова Н.А., Суковатова О.П., Чернобродова Л.А.** Роль трудовой миграции в управлении экономикой региона 92
- Синельникова В.Н.** Модель рынка сэкономленного тепла через дифференцированные тарифы в направлении энергосбережения..... 99

Материалы V международной научно-практической конференции
«Наука. Общество. Бизнес»

Педагогические науки

- Власова О.П.** Амплитуды движений при выполнении обязательных элементов без предмета юными спортсменками в художественной гимнастике 105

Культурология

- Зимонин Е.М.** Реализация культурной политики на Кубани в 50–70-е гг. XX в. 108
У Яао Культурная жизнь рабочих-мигрантов второго поколения в китайском мегаполисе 111

Машиностроение и машиноведение

- Галикеев Р.М., Тайчинов Р.Р.** Анализ отказов внутривидовых трубопроводов Тевлинско-Русскинского месторождения 116

Экология и природопользование

- Ясыбаева Р.С.** Оценка экологической ситуации Зауралья Башкортостана и анализа загрязнения рек 121

Информатика, вычислительная техника и управление

- Гайворонский М.Б., Сулимова Д.А.** Преимущества перехода к модельно-ориентированному проектированию программного обеспечения системы автоматического управления газотурбинным двигателем 124
Мазхар Джан, Филин М.И. Оптимизация нагрузок сети на основе *LTE Advanced* и частотного замещения 128

Экономические науки

- Афанесян М.К.** К вопросу об особенностях социально-экономического развития региона Кавказских Минеральных Вод 131
Гантимуров А.П., Бром А.Е. Система обмена инновациями как средство максимизации суммарной прибыли предприятий в группе промышленных предприятий 135
Лаврова Е.В. Совершенствование методологии разработки региональных программ поддержки малого и среднего предпринимательства как стратегического ресурса регионального экономического роста 138
Подгорнова Н.А. Статистический подход в оценке трудовой миграции в целях социально-экономического развития региона 141
Zongbin Zhang, Wei Liu The Influence of Interest Rate Marketization on China's Commercial Banks 145

Биотехнологии и медицина

- Азнабаев Б.М., Загидуллина А.Ш., Александров А.А.** Новые возможности ранней диагностики первичной открытоугольной глаукомы 149

Contents

Pedagogical Sciences

- Bovda Yu.V., Shabanova T.V.** Pedagogical Experiment: Interdisciplinary Research Project for Civic Mindedness Formation to Counter Terrorist Ideology 7
- Korbukova N.A., Podkopaeva E.G., Serdyukov A.A., Karelina N.N., Shelegin I.V., Shupeiko R.V.** Physical Culture as Improvement of Scientific Organization of Work 11
- Farafonov A.S., Starodubtsev V.S.** Method of Modeling for Quality Control of Students Knowledge 14
- Shamlikashvili Ts.A., Kharitonov S.V., Pchelintseva D.N.** The Results of the Analysis of Informed Changes in the Domination Level When Modeling Disputes 19

Culturology

- Zavyalov A.A.** Authorities and Media: the Problem of Correlation 28

Information Science, Computer Engineering and Management

- Astretsov D.V., Sokolov R.I., Dolmatov D.A.** Application of Nonlinear Markov Filtering in Receivers of Radar and Telecommunication Systems 32
- Bogdanov N.V., Krotova E.L., Shaburov A.S.** The Technique of Countering Attacks such as SQL injection 39
- Valishin M.F.** The Assessment of LSB-Steganography Undetectable by RS-Steganalysis 42

Economic Sciences

- Babenko I.A.** Classification of Mergers and Acquisitions by Synergetic Effect 49
- Bazhanov A.A.** The Roots and Prerequisites of Retail Trade Development in Russia 53
- Brazhnikov D.A.** The Sociological Approach to the Analysis of the Process of Capital Legalization 57
- Gurbanov A.A.** The Evaluation of Social Development of Urban and Municipal Districts of the Krasnodar Region 60
- Karpova A.I.** Scope and Financial Aspects of Diversification in Russian Media Business: Case Study of Media Companies RBC, Gazprom-Media, National Media Group and CTC Media in the Period of 2004–2014 65
- Kulikov S.V., Ponomareva O.S., Mayorova T.V.** Managing Competitive Advantages of Steelmakers under Optimization of Repairs 74
- Kulikova E.I.** To the Question of Interpretation of the Notion “Region” 77
- Kultyshev S.Yu., Kultysheva L.M., Kharitonova D.E.** Identification of the Mathematical Model of Single Industry Economy 81
- Orlov A.K., Sokolskaya A.V.** The Bases of Formation of Strategic Planning for Real Estate Companies 85
- Parkhomenko A.V., Parkhomenko L.V., Shvadchenko O.V.** Methodological Issues of Managing Gross Regional Product 88
- Podgornova N.A., Sukovatova O.P., Chernobrodova L.A.** The Role of Labor Migration in Region Economy Management 92
- Sinelnikova V.N.** The Market Model of Saved Heat through Differentiated Tariffs for Energy Saving 99

Proceedings of the V International Scientific and Practical Conference
“Science. Society. Business”

Pedagogical Sciences

- Vlasova O.P.** The Amplitude of Motion When Performing Compulsories without Apparatus by Young Athletes in Artistic Gymnastics 105

Culturology

- Zimonin E.M.** The Implementation of the Cultural Policy in Kuban in 50–70s of the 20th Century 108
- U Yao** The Cultural Life of Migrant Workers in the Second Generation in the Chinese Megacity 111

Machine Building and Engineering

- Galikeev R.M., Taychinov R.R.** Failure Analysis of Infield Pipelines in the Tevlinsko-Russkinskoye Field..... 116

Ecology and Nature Management

- Yasybaeva R.S.** The Environmental Assessment of the Trans-Urals Region of Bashkortostan and the Analysis of Rivers Contamination..... 121

Information Science, Computer Engineering and Management

- Gayvoronsky M.B., Sulimova D.A.** The Advantages of Model-Based Design of Jet Engine Automatic Control System Software..... 124
- Mazhar Jan, Filin M.I.** Optimization of Network Load Based on LTE Advanced and Frequency Substitution..... 128

Economic Sciences

- Afanesyayn M.K.** Features of Socio-Economic Development of the Caucasian Mineral Waters Region..... 131
- Gantimurov A.P., Brom A.E.** The System of Innovation Exchange as a Means of Maximizing the Total Profit of Enterprises in the Group of Industrial Enterprises..... 135
- Lavrova E.V.** Improving the Methodology of Planning of Regional Programs of Support for Small and Medium Businesses as a Strategic Resource for Regional Economic Growth..... 138
- Podgornova N.A.** The Statistical Approach in the Assessment of Labor Migration for Social and Economic Development of the Region 141
- Чжан Цзунбинь, Лю Вэй** Либерализация процентной ставки для коммерческих банков Китая 145

Biotechnology and Medicine

- Aznabayev B.M., Zagidullina A.Sh., Aleksandrov A.A.** New Opportunities in the Early Diagnosis of Primary Open Angle Glaucoma 149

УДК 37.013.75

Ю.В. БОВДА, Т.В. ШАБАНОВА

ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский военный институт внутренних войск МВД России»,
г. Санкт-Петербург

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ЭКСПЕРИМЕНТ: МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТ ФОРМИРОВАНИЯ ГРАЖДАНСКОЙ ПОЗИЦИИ В ЦЕЛЯХ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ ИДЕОЛОГИИ ТЕРРОРИЗМА

Ключевые слова: антитерроризм; гражданская позиция; идеология терроризма; междисциплинарное исследование; педагогический эксперимент.

Аннотация: В статье рассматриваются возможности междисциплинарных образовательных проектов в области формирования гражданской позиции в целях противодействия идеологии терроризма в образовательной среде военных вузов внутренних войск МВД России. Поднимаются вопросы формирования гражданской идентичности и неприятия террористической идеологии.

Статья может представлять интерес как для педагогов, аспирантов и студентов педагогических вузов, так и для всех интересующихся проблемами гражданственности и противодействия терроризму.

С развитием науки все более прочными становятся междисциплинарные связи, характеризующие интегративность науки. И в настоящее время необходимость междисциплинарного подхода в педагогических исследованиях становится все более очевидной [4].

Междисциплинарные исследования в науке являются одним из способов организации исследовательской деятельности, предусматривающим взаимодействие в изучении одного и того же объекта представителями различных дисциплин. Успешное осуществление междисциплинарных исследований предполагает одновременное решение трех видов проблем: методологической, организационной, информационной [2].

Данное междисциплинарное исследование осуществлялось на базе кафедры теории и методики непрерывного профессионального образования в рамках экспериментальной части диссертационного исследования адъюнктов факультета (подготовки кадров высшей квалификации и непрерывного профессионального образования) Санкт-Петербургского военного института внутренних войск МВД России в соответствии с руководящими документами [3].

Работа, посвященная проблеме взаимосвязи гражданской позиции с идеологическим противодействием терроризму, нашла воплощение в междисциплинарном проекте, ориентированном на всестороннее развитие творческого и научного потенциала как курсантов, так и адъюнктов в контексте экспериментальной работы их диссертационных исследований.

Проект раскрывает возможности использования образовательной среды военных вузов для формирования гражданской позиции курсанта как одной из стратегий противодействия идеологии терроризма.

Идеология терроризма представляет собой всю совокупность идей и концепций, которые обосновывают, оправдывают и призывают к использованию насильственных путей для достижения политических, социальных и экономических целей, а также формируют психологическую готовность и провоцируют к действиям в этом направлении. И одной из стратегий противодействия и профилактики идеологии терроризма мы видим формирование гражданской позиции.

Основным критерием гражданской позиции выступает способность человека расставлять приоритеты между индивидуальными и обще-

ственными интересами и ассоциировать себя с ними. При этом гражданская позиция не определяется политической принадлежностью, она представляет собой ответственность личности, активную жизненную позицию, а также рефлексивное отношение к собственным поступкам и критическое отношение к действительности. Гражданственность выражает не национальные или этнокультурные, а общие интересы человечества в конкретной форме и поэтому она имеет огромный объединяющий потенциал [5].

Чтобы идентичность объединяла группы, дифференцирующиеся по этническим, социальным и иным признакам, она должна быть максимально нейтральной и при этом достаточно сильной, для того чтобы удержать единство поликультурного общества. Этим требованиям в полной мере удовлетворяет гражданская идентичность, которая не подразумевает исторической общности и единой культуры [6].

Междисциплинарный проект формирования гражданской позиции в целях противодействия идеологии терроризма включал в себя работу курсантов под руководством адъюнктов на семинарах, конференциях и круглых столах, результатом которой стали статьи и выступления курсантов на научно-практических мероприятиях кафедры теории и методики непрерывного профессионального образования в 2014–2015 гг.

1. Научно-практический семинар по теме «Человеческий фактор в обеспечении безопасности жизнедеятельности курсантов вузов внутренних войск МВД России». Под руководством Т.В. Шабановой и Ю.В. Бовда курсантами были подготовлены доклады по темам гражданского воспитания будущих офицеров и роли человеческого фактора в сфере безопасности жизнедеятельности. Семинар был проведен в апреле 2014 г.

2. День науки, проводившийся в ноябре 2014 г. Под руководством упомянутых адъюнктов курсантами военного института были подготовлены доклады по тематике, охватывающей различные исторические аспекты междисциплинарного исследования: от взглядов отечественных педагогов XVIII–XIX вв. на гражданина, истории развития терроризма в России и за рубежом до прогнозов применения педагогических стратегий противодействия идеологии терроризма в образовательной среде.

3. Круглый стол по теме «Специфика естественнонаучного и гуманитарного исследова-

ния в системе профессиональной подготовки будущего офицера», проводившийся в феврале 2015 г. под руководством адъюнкта Т.В. Шабановой курсантом военного института был подготовлен доклад, рассматривающий специфику естественнонаучного и гуманитарного типов культур: формирование гражданской позиции.

В этот же период был проведен круглый стол по теме «Гражданская позиция как фактор противодействия идеологии терроризма», целью которого являлось формирование гражданской позиции и профилактика идеологии терроризма в образовательной среде военного вуза внутренних войск МВД России. Это мероприятие было призвано выполнить несколько задач: образовательную, развивающую, воспитательную и научно-исследовательскую. В нем принимали участие адъюнкты – авторы проекта – и курсанты факультета морально-психологического обеспечения, которые активно включились в обсуждение рассматриваемых вопросов, высказывали свое мнение и понимание вопросов, выдвинутых на обсуждение.

Для сообщений курсантам были предложены следующие вопросы:

- гражданская позиция: ее сущность, составляющие, признаки;
- идеология терроризма: сущность, характеристика;
- противодействие идеологии терроризма;
- гражданское воспитание;
- влияние СМИ на формирование образов, стереотипов в массовом сознании.

В ходе проведения мероприятия участники круглого стола дали понятие «гражданской позиции» и ее роли в формировании анти-террористического мировоззрения. Активно обсуждались такие вопросы, как проблемы политической ситуации на Украине, отношения личности и государства, место общества в картине мира человека, гражданские ценности, гражданская идентичность и т.д. Большое внимание было уделено вопросам гражданской идентичности, свободы личности и возможностям использования масс-медиа в сфере формирования общественного мнения.

Вторая часть круглого стола представляла практическое психологическое занятие – групповой рисунок.

От курсантов требовалось нарисовать коллективный рисунок, включающий два обра-

за: образ террориста и образ гражданина в их восприятии.

Для этого группе курсантов были предложены цветные карандаши, маркеры и общий для группы ватман.

После оформления рисунка было проведено обсуждение созданных образов, разобраны черты, ассоциирующиеся у участников с образом террориста и с образом законопослушного гражданина.

Курсанты по очереди выразили свое отношение к первому и ко второму образу, поделились своими чувствами, настроением при взгляде на образ террориста и на образ гражданина.

В заключение работы круглого стола курсанты получили возможность высказать свое понимание путей формирования гражданской позиции и противодействия идеологии терроризма. Были обобщены ценности, единые для гражданского и антитеррористического воспитания, обозначены гражданские качества для формирования устойчивой антитеррористической позиции курсанта.

В заключение хотелось бы отметить, что общенаучная тенденция обращения к вопросам междисциплинарности в современных педагогических исследованиях резонирует с тенденциями реформирования Вооруженных Сил России, одной из задач которых является воспитание высокопрофессиональных кадров. Современный военнослужащий, обладающий развитой социально ориентированной гражданской позицией, способен успешно противостоять идеологическому воздействию терроризма, что делает тандем гражданско-антитеррористического воспитания залогом успешного выполнения военнослужащими служебно-боевых задач.

На наш взгляд, возможность военно-профессионального образования оказывать влияние на мировоззрение и систему ценностей курсантов делает целесообразным использование ресурсов образовательной среды в области формирования гражданской позиции в целях противодействия идеологии терроризма именно в военных вузах.

Список литературы

1. Глухов, А.П. Конструирование гражданской идентичности в полиэтническом пространстве российской школы / А.П. Глухов // Национальная идентичность России и демографический кризис : Материалы II Всероссийской научной конференции. – 2013.
2. Степин, В.С. Новая философская энциклопедия / под ред. В.С. Степина. – М. : Мысль, 2001.
3. Лаптев, Ю.В. Организационно-методические материалы совета военно-научного общества курсантов Санкт-Петербургского военного института внутренних войск МВД России / Ю.В. Лаптев, Р.Н. Татищев, А.И. Епифанов. – СПб., 2000.
4. Радионова, Н.Ф. Проблема конструирования исследовательских программ непрерывного педагогического образования / Н.Ф. Радионова, А.П. Тряпицына // Человек и образование, 2009.
5. Савельев, В.К. Гражданское воспитание курсантов как фактор обеспечения национальной безопасности России : дисс. ... канд. пед. наук / В.К. Савельев. – Кемерово, 2004.
6. Технологии формирования толерантности в молодежной среде. Курс лекций МГГУ имени М.А. Шолохова. – М., 2009.

References

1. Gluhov, A.P. Konstruirovanie grazhdanskoj identichnosti v polijetnicheskom prostranstve rossijskoj shkoly / A.P. Gluhov // Nacional'naja identichnost' Rossii i demograficheskij krizis : Materialy II Vserossijskoj nauchnoj konferencii. – 2013.
2. Stepin, V.S. Novaja filosofskaja jenciklopedija / pod red. V.S. Stepina. – M. : Mysl', 2001.
3. Laptev, Ju.V. Organizacionno-metodicheskie materialy soveta voenno-nauchnogo obshhestva kursantov Sankt-Peterburgskogo voennogo instituta vnutrennih vojsk MVD Rossii / Ju.V. Laptev, R.N. Tatischhev, A.I. Epifanov. – SPb., 2000.
4. Radionova, N.F. Problema konstruirovaniya issledovatel'skih programm nepreryvnogo pedagogicheskogo obrazovaniya / N.F. Radionova, A.P. Trjapicyna // Chelovek i obrazovanie, 2009.
5. Savel'ev, V.K. Grazhdanskoe vospitanie kursantov kak faktor obespechenija nacional'noj bezopasnosti Rossii : diss. ... kand. ped. nauk / V.K. Savel'ev. – Kemerovo, 2004.

6. Tehnologii formirovanija tolerantnosti v molodezhnoj srede. Kurs lekcij MGGU imeni M.A. Sholohova. – M., 2009.

Yu.V. Bovda, T.V. Shabanova

St. Petersburg Military Institute of Internal Troops of Russia, St. Petersburg

**Pedagogical Experiment: Interdisciplinary Research Project
for Civic Mindedness Formation to Counter Terrorist Ideology**

Keywords: civic mindedness; counter-terrorism; ideology of terrorism; interdisciplinary research, pedagogical experiment.

Abstract: The paper deals with the possibilities of interdisciplinary educational projects aimed at raising civic mindedness to counter terrorist ideology in the educational environment of military schools. The author raises the questions of civic identity formation and ways of combating terrorist ideology. The article may be of interest to teachers and students of pedagogical universities, as well as for anyone interested in the problems of civic rights and counter-terrorism.

© Ю.В. Бовда, Т.В. Шабанова, 2015

УДК 378:37.037.1(075)

*Н.А. КОРБУКОВА, Е.Г. ПОДКОПАЕВА, А.А. СЕРДЮКОВ, Н.Н. КАРЕЛИНА,
И.В. ШЕЛЕГИН, Р.В. ШУПЕЙКО
ФГБОУ ВПО «Московский государственный университет пищевых производств», г. Москва*

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА КАК СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ НАУЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА

Ключевые слова: здоровье; повышение качества; совершенствование организации труда; ценностной потенциал.

Аннотация: В статье рассмотрена проблема симбиоза процесса совершенствования организации труда и «зеленой» экономики на основе достижений науки, передового опыта и физической активности человека.

На примере вузов рассмотрим роль физического воспитания в организации и модернизации труда. Стремительное развитие науки и все возрастающее количество новой и необходимой информации, получаемое на занятиях студентами, подготовка к сессии и вытекающие последствия, постоянные стрессы, плохая экология, питание модифицированными продуктами, малоподвижный образ жизни делают учебный труд и жизнь студента все более напряженными. Наше государство активно переходит на рельсы «зеленой» экономики, модернизируя научную организацию труда (НОТ). Для сохранения здоровья и работоспособности будущих специалистов надо было уже «вчера» задуматься о «зеленой» экономике – покупать и употреблять в пищу только чистые продукты, больше ходить пешком, отказаться от автомобилей, пользоваться только двухколесным транспортом (велосипедом), чтобы не наносить вред экологии и окружающим.

НОТ – этим термином характеризуют обычно улучшение организационных форм использования живого труда в рамках отдельно взятого трудового коллектива (например, вуза) или общества в целом. В условиях перехода на рельсы «зеленой» экономики и модернизации НОТ возрастает значение физической культуры не только как средства повышения рабо-

тоспособности студентов, но и как оптимизации режима дня, активного отдыха, получения положительных эмоций на протяжении всего периода обучения в университете. Правильно организованная физическая активность благоприятно влияет на уровень умственной работоспособности студентов, на улучшение функции внимания. Например, занятия физическими упражнениями лишь с небольшой физической нагрузкой ежедневно по 30 мин. положительно воздействуют на функцию произвольного внимания студентов с различным уровнем физической подготовленности.

С биологической и психической точек зрения у студентов имеются все возможности работать по 10–12 часов в сутки при условии соблюдения режима сна, частого питания, двигательной активности и отдыха. Выделяем важный аспект необходимости физической нагрузки для сохранения устойчивости функции центральной нервной системы – автоматизацию условно-рефлекторных процессов, которые обеспечивают высокую степень автоматизации двигательных условных рефлексов. Они обеспечивают лучшую устойчивость физической и умственной работоспособности в различных условиях и в разное время, в частности в вечерние и ночные часы, в т.ч. и в условиях дефицита времени, нервно-эмоционального напряжения и стресса. Занятия физической культурой снимают утомление нервной системы и всего организма, повышают работоспособность, способствуют укреплению здоровья. Как правило, занятия физкультурой у студентов проходят в форме активного отдыха. Н.А. Семашко писал: «Не установлением норм нагрузки надо решать вопрос, а регулированием характера постановки работы. Нужно, во-первых, не забывать, что физкультура продолжается 24 часа в сутки, во-вторых, точно дозировать физическую нагрузку

и духовное воспитание».

Таким образом, перед страной стоит необходимость модернизации экономики. Суть и направление модернизации определяются ее конечной целью, которой является улучшение

условий жизни и труда человека. «Зеленая» экономика, НОТ и физическая культура – это многогранная и неотъемлемая часть обеспечения благоприятных условий для будущих специалистов и будущего поколения.

Работа выполнена в рамках государственного задания (проект № 3191).

Список литературы

1. Корбукова, Н.А. Компьютерные технологии в учебном процессе высшей школы. XXI в.: академическая наука – проблемы и достижения / Н.А. Корбукова, Е.Г. Подкопаева // Материалы III международной научно-практической конференции. – М., 2014. – С. 96–104.
2. Корбукова, Н.А. Технология применения индивидуального паспорта здоровья у бакалавров по дисциплине физическая культура. Теоретические и практические аспекты психологии и педагогики : коллективная монография / Н.А. Корбукова, И.А. Будникова, Н.Н. Карелина, И.В.Шелегин, Р.В. Шупейко, Е.Г. Подкопаева, А.А. Сердюков, А.В. Тарасов; под ред. Е.В. Гришиной. – Уфа : Аэтерна, 2014. – С. 46–65.
3. Корбукова, Н.А. Инновационные процессы контроля качества в образовательном процессе высшей школы / Н.А. Корбукова // Инновационные процессы современности: сборник статей Международной научно-практической конференции 18 сентября 2014 г. – Уфа : РИО МЦИИ Омега Сайнс, 2014. – С. 95–97.
4. Корбукова, Н.А. Инновационное формирование информационной культуры современного студента. Теоретические и практические аспекты психологии и педагогики : коллективная монография / Н.А. Корбукова, Е.Г. Подкопаева; под ред. И.В. Андулян. – Уфа : Аэтерна, 2014. – С. 85–124.
5. Корбукова, Н.А. Влияние физической активности на жизнедеятельность человека. Новое слово в науке: перспективы развития. Материалы II международной научно-практической конференции 30 декабря 2014 г. / Н.А. Корбукова; редкол.: О.Н. Широков и др. – Чебоксары : Интерактив плюс, 2014. – С. 63–65.
6. Korbukova, N.A. Quality of Food of Students and Formation of Culture of Food in the Studenchecky Environment / N.A. Korbukova, E.G. Podkopayeva, A.A. Serdyukov, I.A. Budnikova, N.P. Soltan // American-Eurasian Journal of Sustainable Agriculture. – 2014. – № 8(6). – P. 49–51.
7. Корбукова, Н.А. Динамика студенческого и массового спорта / Н.А. Корбукова, Е.Г. Подкопаева, А.А. Сердюков, Н.Н. Карелина, И.В. Шелегин, Р.В. Шупейко // Наука и бизнес: пути развития. – М. : ТМБпринт. – 2015. – № 5(47). – С. 85–88.

References

1. Korbukova, N.A. Komp'yuternye tehnologii v uchebnom processe vysshej shkoly. XXI v.: akademicheskaja nauka – problemy i dostizhenija / N.A. Korbukova, E.G. Podkopayeva // Materialy III mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii. – M., 2014. – S. 96–104.
2. Korbukova, N.A. Tehnologija primenenija individual'nogo pasporta zdorov'ja u bakalavrov po discipline fizicheskaja kul'tura. Teoreticheskie i prakticheskie aspekty psihologii i pedagogiki : kollektivnaja monografija / N.A. Korbukova, I.A. Budnikova, N.N. Karelina, I.V.Shelegin, R.V. Shupejko, E.G. Podkopayeva, A.A. Serdjukov, A.V. Tarasov; pod red. E.V. Grishinnoj. – Ufa : Ajeterna, 2014. – S. 46–65.
3. Korbukova, N.A. Innovacionnye processy kontrolja kachestva v obrazovatel'nom processe vysshej shkoly / N.A. Korbukova // Innovacionnye processy sovremennosti: sbornik statej Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii 18 sentjabrja 2014 g. – Ufa : RIO MCII Omega Sajns, 2014. – S. 95–97.
4. Korbukova, N.A. Innovacionnoe formirovanie informacionnoj kul'tury sovremennogo studenta. Teoreticheskie i prakticheskie aspekty psihologii i pedagogiki : kollektivnaja monografija /

N.A. Korbukova, E.G. Podkopaeva; pod red. I.V. Anduljan. – Ufa : Ajeterna, 2014. – S. 85–124.

5. Korbukova, N.A. Vlijanie fizicheskoj aktivnosti na zhiznedejatel'nost' cheloveka. Novoe slovo v nauke: perspektivy razvitija. Materialy II mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii 30 dekabnja 2014 g. / N.A. Korbukova; redkol.: O.N. Shirokov i dr. – Cheboksary : Interaktiv pljus, 2014. – S. 63–65.

7. Korbukova, N.A. Dinamika studencheskogo i massovogo sporta / N.A. Korbukova, E.G. Podkopaeva, A.A. Serdjukov, N.N. Karelina, I.V. Shelegin, R.V. Shupejko // Nauka i biznes: puti razvitija. – M. : TMBprint. – 2015. – № 5(47). – S. 85–88.

N.A. Korbukova, E.G. Podkopaeva, A.A. Serdyukov, N.N. Karelina, I.V. Shelegin, R.V. Shupeiko
Moscow State University of Food Production, Moscow

Physical Culture as Improvement of Scientific Organization of Work

Keywords: improvement of the organization of work; quality improvement; valuable potential; health.

Abstract: The paper discusses the problem of combining the process of improvement of the organization of work and “green” economy using the achievements of science, best practices and physical activity of an individual. The research work is performed within the state task (project No. 3191).

© Н.А. Корбукова, Е.Г. Подкопаева, А.А. Сердюков, Н.Н. Карелина,
И.В. Шелегин, Р.В. Шупейко, 2015

УДК 519.6

А.С. ФАРАФОНОВ, В.С. СТАРОДУБЦЕВ

ФГБОУ ВПО «Липецкий государственный технический университет», г. Липецк,

ФГБОУ ВПО «Российский государственный социальный университет» – филиал, г. Воронеж

МЕТОДИКА МОДЕЛИРОВАНИЯ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ

Ключевые слова: внешние критерии отбора; качество знаний студентов; метод группового учета аргументов; постоянно действующая математическая модель; теория самоорганизации.

Аннотация: Статья посвящена проблемам идентификации целевых функций управления качеством знаний студентов. В работе представлена оригинальная методика функций качества знаний студентов (**КЗС**), которая работает в условиях неопределенного влияния факторов. В данной статье рассматривается новый подход к управлению КЗС, обучающихся в вузах, основанный на использовании идентификации моделей КЗС и формирования постоянно действующих математических моделей (**ПДММ**) КЗС. Методика базируется на методе группового учета аргументов (**МГУА**) теории самоорганизации. В методике применяется модернизированный комбинаторный алгоритм МГУА, позволяющий идентифицировать модели по выборкам с количеством независимых переменных значительно больше 100, что дает использование алгоритма ранжирования переменных. Разработана система критериев отбора оптимальных моделей, а также выбора управляющих параметров, позволяющая использовать сформированные модели с целью управления КЗС. В качестве примера рассматриваются две группы студентов Липецкого государственного технического университета (**ЛГТУ**): ПХ-07-1 – направление подготовки «Психология» и АХ-07-1 – направление подготовки «Аналитическая химия». Согласно предложенной методике идентификации целевых функций управления КЗС выявлены студенты, имеющие минимальное КЗС, проведен анализ структур моделей, проведена виртуальная оптимизация КЗС, приняты организационные и педагогические меры по повышению КЗС. Предложенные меры по повышению КЗС позволяют значительно (до 20 %) повысить

КЗС. На основе представлений о едином информационном пространстве реализован информационный комплекс управления качеством знаний студентов ЛГТУ, позволяющий автоматизировать процесс идентификации моделей управления КЗС.

В настоящий момент с бурным развитием информационного общества и, как следствие, преобразованиями в системе образования назрела необходимость разработки системного подхода к оценке КЗС, а также управления КЗС на базе новых информационных технологий [8]. В данной статье рассматривается новый подход к управлению КЗС обучающихся вузов, основанный на использовании идентификации моделей КЗС и формирования ПДММ КЗС.

С точки зрения предлагаемой системы управления качеством знаний выделим основные ее положения. В качестве объекта управления системы будет выступать студент или группа. Основным процессом управления является собственно КЗС. Подход к управлению КЗС базируется на структурной идентификации моделей КЗС и ПДММ КЗС.

Для идентификации моделей качества знаний студентов будем использовать МГУА [2; 9–11]. Данный метод хорошо работает в условиях неопределенного влияния внешних факторов $\Omega = \{\omega_1, \omega_2, \dots, \omega_{m_1}\}$, например, параметров федерального и регионального уровней социально-экономической системы вуза, подсистем семьи и улицы, а также внутренних факторов $\Psi = \{\psi_1, \psi_2, \dots, \psi_{m_2}\}$, куда входят переменные подсистем вуза, преподавателей, группы, студентов. В основе метода МГУА лежат два основных принципа.

Первый принцип основан на снятии ограничений с входной информации для моделей, что позволяет не ограничивать свободу выбора

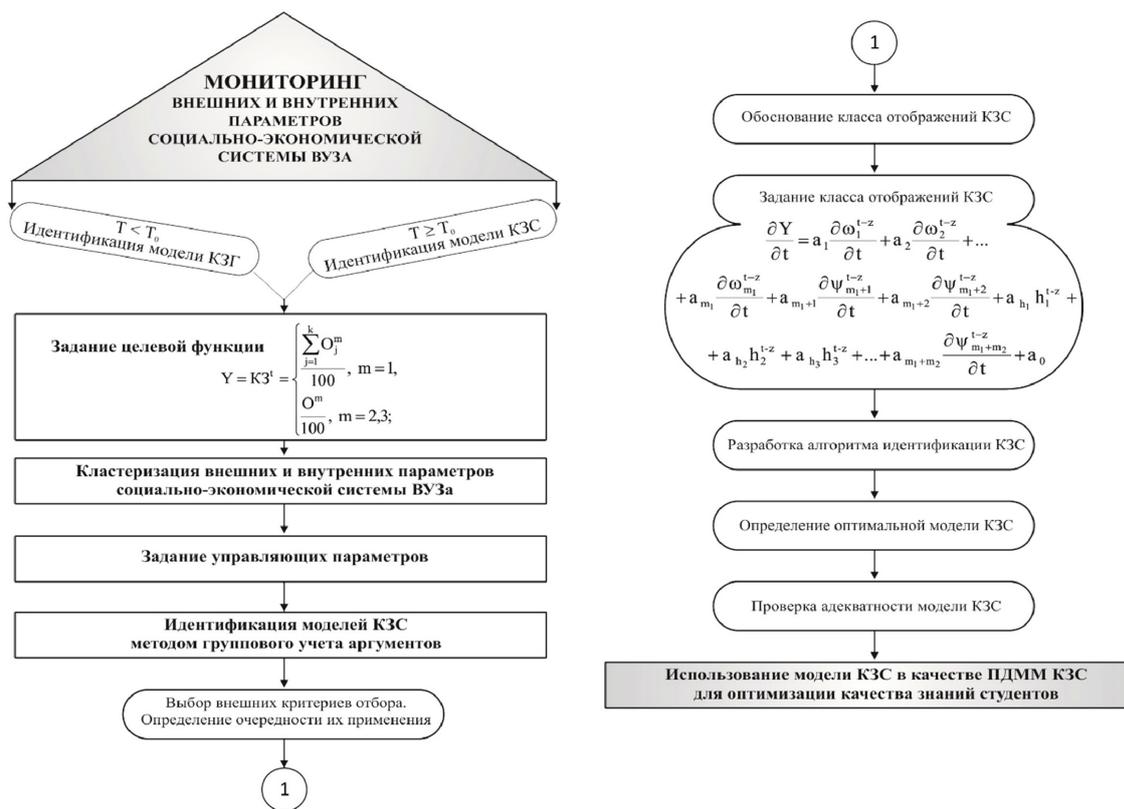


Рис. 1. Методика идентификации моделей КЗС

оптимальной модели. Этот принцип позволяет получать достаточно объективные результаты идентификации моделей, т.к. снимает проблему субъективности исследований.

Второй принцип основан на применении в процессе идентификации моделей перечня внешних критериев [1], которые обеспечивают отбор оптимальной модели. На данном шаге критичным является определение типов критериев и очередности их применения.

Целевой функцией Y будет являться качество знаний, которые были получены студентом за период t :

$$Y = KZ^t = \begin{cases} \frac{\sum_{j=1}^k O_j^m}{100}, & m = 1, \\ \frac{O^m}{100}, & m = 2, 3; \end{cases} \quad (1)$$

где KZ^t – КЗС, полученных за период времени t по одной дисциплине; k – количество модулей

читаемой дисциплины; O_j^1 – оценка в баллах дисциплины по j модулю; O^2 – оценка в баллах, полученная за зачет; O^3 – оценка в баллах, полученная за экзамен.

Используемая методика оперирует баллами студентов, выставленными с использованием рейтинговой системы оценки знаний. В связи с этим требуется ее нормализация по отдельным дисциплинами на максимальное количество баллов – 100 [5]. Функция (1) является динамической и зависит от различных факторов, поэтому в классе отображений (2) будем искать ее структуру:

$$\begin{aligned} \frac{\partial Y}{\partial t} = & a_1 \frac{\partial \omega_1^{t-z}}{\partial t} + a_2 \frac{\partial \omega_2^{t-z}}{\partial t} + \dots + \\ & + a_{m_1} \frac{\partial \omega_{m_1}^{t-z}}{\partial t} + a_{m_1+1} \frac{\partial \Psi_{m_1+1}^{t-z}}{\partial t} + a_{m_1+2} \frac{\partial \Psi_{m_1+2}^{t-z}}{\partial t} + \dots + \\ & + a_{m_1+m_2} \frac{\partial \Psi_{m_1+m_2}^{t-z}}{\partial t} + a_0, \end{aligned} \quad (2)$$

где Y – идентифицируемая функция (КЗС); $\Psi_{m_1+1}, \Psi_{m_1+2}, \dots$ – внутренние параметры социально-экономической системы вуза; $\omega_1, \omega_2, \dots$ – внешние параметры; z – запаздывание, $z = 0, 1, 2$; t – время; m^1 и m^2 – количество внешних и внутренних переменных соответственно.

По словам академика А.Г. Ивахненко, который является автором МГУА, структурная идентификация сложной системы состоит в следующем: при постоянном увеличении сложности модели внешние критерии обязательно пересекают свои минимумы, что позволяет выделить оптимальную модель для каждого данного критерия [3]. Отсюда следует, что для определения оптимальной модели КЗС необходимо подобрать как набор внешних критериев отбора, так и порядок их применения.

В общем случае как перечень критериев, так и порядок их применения выявляются на стадии проведения эксперимента, однако в данной методике будем использовать перечисленные ниже критерии с учетом следующих соотношений: мощность выборки $Q = A + B + C$, причем $D = A + B$.

1. Критерий минимума смещения [1]:

$$n_{cm}^2 = \|\theta_A - \theta_B\|^2. \quad (3)$$

Данный критерий обеспечивает возможность идентификации моделей изучаемого процесса на всем интервале наблюдения, потому что требует максимально возможного совпадения модельных значений выходной величины, взятых на разных интервалах выборки.

2. Критерий сходимости пошагового интегрирования конечных разностей [4]:

$$I^2 = \|\phi - \theta\|^2. \quad (4)$$

Список литературы

1. Ивахненко, А.Г. Долгосрочное прогнозирование случайных процессов по алгоритмам МГУА с использованием критериев несмещенности и баланса переменных / А.Г. Ивахненко, Н.А. Ивахненко // Автоматика. – 1974. – № 4. – С. 52–59.
2. Ивахненко, А.Г. Долгосрочное прогнозирование и управление сложными системами / А.Г. Ивахненко. – Киев : Техніка, 1975. – 312 с.
3. Ивахненко, А.Г. Непрерывность и дискретность / А.Г. Ивахненко. – Киев : Наук. думка, 1990. – 224 с.
4. Ивахненко, А.Г. Переборные методы самоорганизации моделей и кластеризаций (обзор основных новых идей) / А.Г. Ивахненко // Автоматика. – 1989. – № 4. – С. 82–93.
5. Положение о рейтинговой системе в Липецком государственном техническом универси-

Данный критерий базируется на использовании в своей работе погрешности прогноза по выборке D .

3. Критерий погрешности эвристического прогноза [6–7]:

$$P^2 = \|\theta_{DC} - \phi_C\|^2, \quad (5)$$

где θ_{DC} – модельное значение выходной величины; ϕ_C – фактическое значение выходной величины на выборке C . Данный критерий основан на определении погрешности прогноза по выборке и не использует ее для дальнейшего построения моделей.

Критерии минимума смещения и пошагового интегрирования конечно-разностных моделей используются для отбора моделей на предварительном этапе. Критерий точности эвристического прогноза в связи со спецификой своей структуры позволяет получить оптимальную модель, т.е. такую, которая будет использоваться для управления КЗС, с одной стороны, и прогнозирования значений КЗС, с другой.

Для организации управления КЗС в (2) необходимо ввести управляющие параметры $H \in \Psi$. В процессе идентификации моделей КЗС необходима дополнительная защита этих параметров, что должно быть предусмотрено в алгоритме идентификации. Управляющими параметрами могут выступать, например, количество пропусков занятий, педагогический стаж преподавателя, ранг преподавателей и т.п.

На рис. 1 представлена общая схема методики идентификации моделей КЗС. В заключение можно отметить следующее: параметр T_0 (время перехода от модели качества знаний группы к модели КЗС) составляет один учебный семестр и может быть в целом определен по количеству дисциплин в семестре и их модулей.

тете. – Липецк : ЛГТУ, 2009. – 3 с.

6. Стародубцев, В.С. Системный анализ и обработка фактической информации при проектировании развития систем водозаборов подземных вод с обеспечением качества питьевой воды / В.С. Стародубцев // Моделирование систем и процессов. – 2013. – № 4. – С. 48–43.

7. Стародубцев, В.С. Структурное моделирование экономических систем / В.С. Стародубцев, Т.Л. Безрукова. – Воронеж : Истоки, 2004. – 115 с.

8. Фарафонов, А.С. Методика идентификации моделей управления качеством знаний студентов / А.С. Фарафонов // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2013. – № 9(48). – С. 104–108.

9. Ivakhnenko, A.G. Problems of Further Development of the Group Method of Data Handling Algorithms: Part 2 / A.G. Ivakhnenko, G.A. Ivakhnenko // Pattern Recognition and Image Analysis. – 2000. – Vol. 10. – № 2. – P. 187–194.

10. Ivakhnenko, A.G. Problems of Further Development of GMDH Algorithms: Part 2 / A.G. Ivakhnenko, G.A. Ivakhnenko, E.A. Savchenko, D. Wunsch // Pattern Recognition and Image Analysis. – 2002. – Vol. 12. – № 1. – P. 6–18.

11. Sarycheva, L. Using GMDH in ecological and socio-economical monitoring problems / L. Sarycheva // Systems Analysis Modelling Simulation. – 2003. – Vol. 43. – № 10. – P. 1409–1414.

References

1. Ivahnenko, A.G. Dolgospochnoe ppognozipovanie sluchajnyh pprocessov po algopitmam MGUA s ispol'zovaniem kpitepiev nesmeshhennosti i balansa pepemennyh / A.G. Ivahnenko, H.A. Ivahnenko // Avtomatika. – 1974. – № 4. – S. 52–59.

2. Ivahnenko, A.G. Dolgospochnoeppognozipovanie i uppavlenie slozhnymi sistemami / A.G. Ivahnenko. – Kiev : Tehnika, 1975. – 312 s.

3. Ivahnenko, A.G. Heppepyvnost' i diskpetnost' / A.G. Ivahnenko. – Kiev : Nauk. dumka, 1990. – 224 s.

4. Ivahnenko, A.G. Pepebopnye metody samoorganizacii modelej i klastepizacij (obzop osnovnyh novyh idej) / A.G. Ivahnenko // Avtomatika. – 1989. – № 4. – S. 82–93.

5. Polozhenie o rejtingovoj sisteme v Lipeckom gosudarstvennom tehicheskom universitete. – Lipeck : LGTU, 2009. – 3 s.

6. Starodubcev, V.S. Sistemnyj analiz i obrabotka fakticheskoj informacii pri proektirovanii razvitija sistem vodozaborov podzemnyh vod s obespecheniem kachestva pit'evoy vody / V.S. Starodubcev // Modelirovanie sistem i processov. – 2013. – № 4. – S. 48–43.

7. Starodubcev, V.S. Strukturnoe modelirovanie jekonomicheskikh sistem / V.S. Starodubcev, T.L. Bezrukova. – Voronezh : Istoki, 2004. – 115 s.

8. Farafonov, A.S. Metodika identifikacii modelej upravlenija kachestvom znaniy studentov / A.S. Farafonov // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2013. – № 9(48). – S. 104–108.

A.S. Farafonov, V.S. Starodubtsev
Lipetsk State Technical University, Lipetsk,
Branch of the Russian State Social University, Voronezh

Method of Modeling for Quality Control of Students Knowledge

Keywords: method of group data handling; self-organization theory; external selection criteria; constantly operating mathematical model; student knowledge quality.

Abstract: The paper discusses the problem of identifying the objective functions for quality control of students' knowledge. The paper presents an original method for identification of students' knowledge quality (**SKQ**) target functions, which operates under the influence of uncertain factors. The authors discuss a new approach to the management of SKQ based on the use of SKQ identification models and formation of constantly operating mathematical models (**COMM**) SKQ. The technique is based on the group method of data handling self-organization theory (**GMDH**). The methodology used modernized

combinatorial GMDH algorithm that allows the model to identify samples with the number of independent variables significantly greater than 100, which allows for the use of the ranking variables algorithm. The system of criteria for optimal models selection and control parameters, allowing the use of the generated models to control SKQ is developed. The two groups of students of Lipetsk State Technical University (LSTU): PH-07-1 – major “Psychology” and AH-07-1 – major "Analytical Chemistry" is considered. Using the proposed method of identification of target functions for quality control of students' knowledge the students with a minimum SKQ were identified; the analysis of model structures was made; SKQ virtual optimization was completed; the organizational and pedagogical measures to improve the SKQ were taken. The proposed measures can significantly improve the SKQ (up to 20 %). Based on the concepts of a single information space an information complex for quality control of students' knowledge in LSTU was implemented to automate the identification process of SKQ management models.

© А.С. Фарафонов, В.С. Стародубцев, 2015

УДК 340.155

Ц.А. ШАМЛИКАШВИЛИ, С.В. ХАРИТОНОВ, Д.Н. ПЧЕЛИНЦЕВА

ГБОУ ВПО «Московский городской психолого-педагогический университет», г. Москва;

ФГБУ «Федеральный институт медиации», г. Москва

РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА ОСОЗНАННОГО ИЗМЕНЕНИЯ УРОВНЯ ДОМИНИРОВАНИЯ ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ СПОРОВ

Ключевые слова: медиация; переговорный процесс; психологические факторы; удовлетворенность.

Аннотация: Данное исследование посвящено изучению одного из основных психологических факторов спора, влияющих на состояние сторон и, как следствие, на динамику урегулирования конфликтной ситуации – фактора «доминирование». В основу работы положено экспериментальное исследование с выделением двух групп. В первую группу входили относительно активные участники, которые в ходе искусственно смоделированного переговорного процесса осознанно влияли на изменение выраженности фактора «доминирование». Во вторую группу входили относительно пассивные участники, которые в данном переговорном процессе не осуществляли осознанного влияния на изменение данного фактора.

Всего в исследовании приняли участие 68 человек, работавших парами (34 пары). Участники исследования взаимодействовали с целью разрешить имеющуюся у них спорную ситуацию путем проведения переговоров. В каждую пару вошли по одному человеку из относительно активной и из относительно пассивной групп. Исследовалась зависимость степени удовлетворенности участника переговорным процессом от осознанного влияния на изменение выраженности доминирования.

Полученные результаты позволяют сделать вывод, что после того, как один из участников переговоров пытался наращивать уровень своего доминирования, появлялась обратная взаимная зависимость выраженности доминирования у обоих участников: при повышении уровня доминирования одного происходило снижение доминирования другого. При этом взаимной со-

гласованности в изменениях уровня удовлетворенности сторон не наблюдалось.

Введение

Исходя из специфики проблем и задач современного этапа становления медиации в России [8], необходимо уделять значительное внимание многообразию психических факторов, влияющих на динамику урегулирования споров. В частности, в процессе проведения процедуры медиации одной из основных задач, встающих перед медиатором, является поддержание собственной нейтральности и беспристрастности по отношению к обеим сторонам спора, что влияет на эффективность содействия готовности и способности сторон спора самостоятельно разрешить свою конфликтную ситуацию и принять осознанное и взаимовыгодное решение. В то же время необходимо учитывать те психические факторы, которые могут влиять на ход процедуры, как улучшая, так и снижая ее эффективность.

На основе анализа данных литературы, одной из наиболее распространенных категорий среди общих психологических факторов в спорах, учитывать которые, а также влиять на них в процессе разрешения спорной ситуации нам представляется целесообразным, является фактор «доминирование» [6].

«Доминирование» можно определить как стремление одного из участников спора занимать главенствующее положение над другим (другими). Данный фактор проявляется во многих аспектах споров и влияет на динамику их разрешения.

Одним из наиболее ярких маркеров доминирования является стремление к лидированию

Таблица 1. Бланк оценки своего состояния и состояния собеседника до начала переговорного процесса

| Оцените состояние по следующим параметрам | | Отметьте выбранные Вами варианты ответа | | | | |
|---|--|---|------------|--------|---------------|-------------|
| Факторы | | Вообще нет | Минимально | Средне | Выше среднего | Максимально |
| 1 | Насколько я стремлюсь доминировать в переговорном процессе? | | | | | |
| 2 | Насколько Ваш собеседник стремится доминировать в переговорном процессе? | | | | | |

Таблица 2. Бланк оценки своего состояния и состояния собеседника после сессии переговорного процесса

| Оцените состояние по следующим параметрам | | Отметьте выбранные Вами варианты ответа в таблице | | | | |
|--|---|---|----------------------------|-----------------------|-------------------------|----------------------------|
| Факторы | | Вообще нет | Минимально | Средне | Выше среднего | Максимально |
| 1 | Доминирует ли собеседник в переговорном процессе? | | | | | |
| 2 | Доминирую ли я в переговорном процессе? | | | | | |
| Пожалуйста, оцените свою удовлетворенность переговорами на данный момент по пятибалльной шкале | | 1 – полностью не удовлетворен | 2 – скорее не удовлетворен | 3 – сложно определить | 4 – скорее удовлетворен | 5 – полностью удовлетворен |

в диалоге [1]. Что может как существенно затруднять обеспечение беспристрастности поведения, так и положительно влиять на поиск решения [10].

Кроме того, эффект лидирования мужчины или женщины в значительной мере зависит от типа конфликта. Например, при межгрупповой конкуренции наиболее предпочтительными в части эффективности разрешения споров оказываются лидеры мужского пола, а при риске внутригрупповых конфликтов большую эффективность демонстрируют женщины [13]. В том числе есть различия и в предпочитаемой тактике разрешения спора: лидеры мужского пола отдают предпочтение тактикам сотрудничества, компромисса и избегания, а лидеры женского пола – сотрудничества и компромисса.

Немаловажным в восприятии доминантного поведения оказываются невербальные сигналы [2], которые могут проявляться даже при попытке их сокрытия. Ключевыми аспектами невербальной коммуникации являются занимаемое личное пространство, зрительный контакт, поведение, жесты, тактильные контакты,

эмоции [7]. Один из главных принципов общения связан с охраной личных зон [5]. Личное пространство человека связано с понятием личной безопасности и зоны комфорта, за пределы которой другому входить не следует. Человек, занимающий большее пространство, экспрессивнее проявляющийся, использующий требовательные интонации в речи, чаще осуществляющий зрительный контакт с собеседником, воспринимается как доминирующий [3].

Такое многообразие проявлений доминирования и его влияние на динамику развития спорных ситуаций породило множество разных способов регуляции его выраженности. Из большого числа различных рекомендаций, направленных на осознаваемое влияние на выраженность доминирования, путем экспертного исследования были выявлены и разработаны пакеты наиболее эффективных рекомендаций, позволяющих повышать или понижать выраженность данного фактора [9].

В то же время остается неясным, как осознанное изменение уровня доминирования может влиять на ход урегулирования спора, и

Таблица 3. Рекомендации по повышению и понижению уровня доминирования

| Рекомендации по повышению | Рекомендации по понижению |
|---|--|
| Используйте в речи больше требовательных интонаций, формулируйте предложения в приказном тоне («Вы должны!», «Это необходимо сделать!» «Мне это нужно!» и т.п.) | Дайте возможность собеседнику говорить больше, чем Вы. Чаще соглашайтесь с ним и старайтесь не спорить |
| Займите как можно больше места (больше говорите, расположите ваши вещи широко, делайте широкие движения) | Займите как можно меньше места в пространстве (сдержанность жестов и поз, компактное расположение Ваших вещей) |
| Старайтесь постоянно смотреть на собеседника и не отводить взгляд | Сведите к минимуму зрительный контакт |

зависит ли от этого управления удовлетворенность сторон диалогом.

Цель работы – определение характера связи между удовлетворенностью переговорным процессом и осознанным влиянием участника спора на интенсивность проявления доминирования.

Дизайн исследования

Экспериментальное исследование проводилось на основе искусственно смоделированных споров. Были сформированы две группы участников исследования: осознанно меняющие уровень своего доминирования в споре – относительно активные (ОА) участники и относительно пассивные (ОП) участники, не проводившие осознанных изменений выраженности своего доминирования в споре.

До начала искусственно смоделированного переговорного процесса участникам исследования предлагалось заполнить бланк участника, в котором фиксировалось намерение проявляться определенным образом во время переговорного процесса, а также предположение, как будет проявляться их собеседник (табл. 1).

Затем проводилась первая сессия переговорного процесса, после которой фиксировалась субъективная оценка состояния собеседника, состояния самого участника и оценивалась степень удовлетворенности от процесса переговоров обоими участниками (табл. 2).

После чего ОА участнику давалась инструкция об изменении фактора «доминирование» и выдавалась карточка с рекомендациями, что можно сделать, чтобы изменить интенсивность заданного фактора; в инструкции было указано, в какую именно сторону нужно изме-

нить интенсивность (табл. 3).

Проводилась вторая сессия переговоров, в ходе которой ОА участник осознанно влиял на изменение интенсивности заданного фактора. Затем снова фиксировалась оценка состояния собеседника и своего состояния и также фиксировалась оценка степени удовлетворенности от процесса переговоров обоими участниками.

Критерии включения в группы:

- включению в группу подлежат стороны, представленные двумя испытуемыми, имеющими спор и желающими разрешить его путем проведения переговорного процесса;
- стороны добровольно приняли решение участвовать в исследовании;
- стороны не имеют ограничений в дееспособности;
- стороны имеют возраст от 18 до 55 лет (включительно).

Критерии исключения из группы:

- отказ одного из участников спорной ситуации от проведения переговорного процесса;
- наличие психических или наркологических проблем;
- лживое, агрессивное или иное отклоняющееся поведение.

Основные методы исследования

1. Визуально-аналоговое шкалирование – шкала субъективной удовлетворенности, включающая суммарную характеристику удовлетворенности ходом переговоров на конец данного периода. Оценка общего самочувствия осуществлялась по «визуально-аналоговой шкале». Участники эксперимента давали оценку своего состояния по градуированной 5-бальной шкале, где 5 баллов – максимально возможная

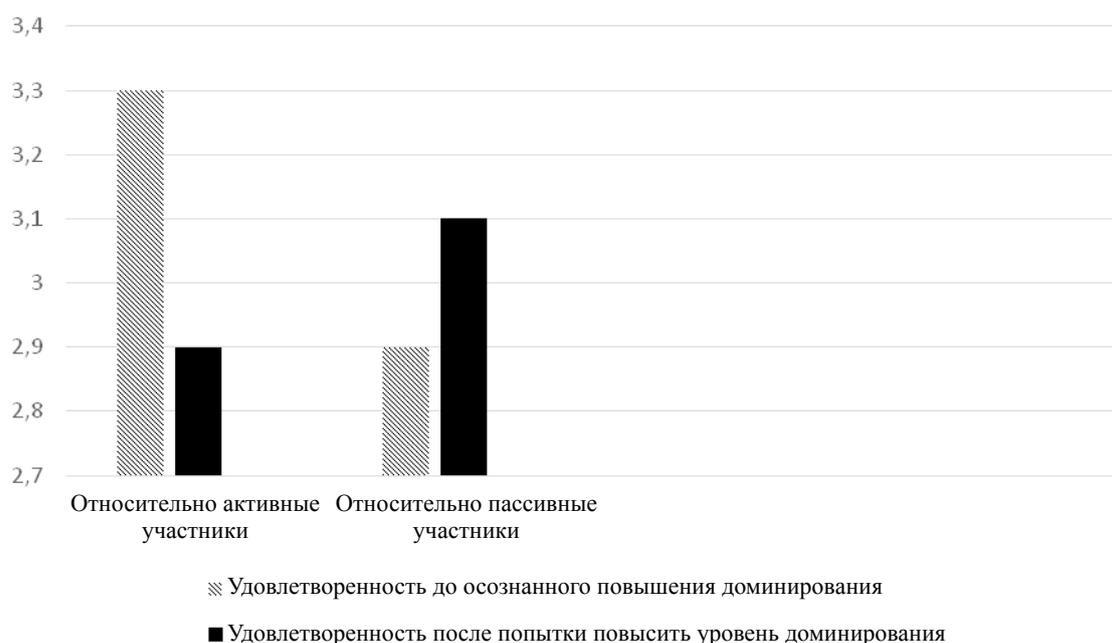


Рис. 1. Влияние осознанного регулирования уровня доминирования на удовлетворенность ОА и ОП участниками

удовлетворенность ходом переговоров, 0 баллов – удовлетворенности нет.

2. Статистический метод. Статистическая обработка данных осуществлялась с помощью программы *StatPlus Professional Biostat* версии 2009. Применялись описательная статистика и процедура сравнения двух независимых выборок (тест Мана-Уитни и критерий Колмогорова-Смирнова) и двух зависимых выборок (тест Уилкоксона).

Материал исследования

В исследовании принимали 34 пары участников, имеющих смоделированную переговорную ситуацию и мотивированных на разрешение этой ситуации путем проведения переговорного процесса, всего 68 человек.

Каждый участник был информирован о сути проводимого исследования и предлагаемых для оценки им факторов, а также о рекомендациях по повышению и понижению уровня этих факторов. Участники не знали до начала исследования, какой из факторов будут менять.

ОА участники в 24 случаях осознанно повышали и в 10 случаях осознанно понижали

интенсивность проявления фактора «доминирование».

Из 68 человек 34 осознанно влияли на фактор «доминирование», и 34 не оказывали осознанного влияния на данный фактор и обозначались нами как относительно пассивные.

Результаты

1. В группе с активно повышавшими интенсивность доминирования было 24 ОА участников и 24 ОП (не руководствовались никакими инструкциями, действовали произвольно) участников, всего 48 человек.

В группе ОА участников, где один из участников осознанно пытался повысить уровень собственного доминирования, согласно предложенным ему рекомендациям, выраженность этого параметра до начала осознанного изменения составила в среднем по группе 3,33 балла из 5 возможных по шкале субъективного контроля; стандартная ошибка составила 0,19; медиана 4; дисперсия выборки 0,96; эксцесс 0,007; асимметричность $-0,75$; уровень надежности (95,0 %) 0,4.

После того как один из участников исследования осознанно старался повысить уровень

своего доминирования, выраженность этого параметра действительно становилась больше и по группе в среднем составила 3,96 балла из 5 возможных по субъективной шкале; стандартная ошибка составила 0,17; медиана 4; дисперсия выборки 0,73; эксцесс 0,62; асимметричность $-0,8$; уровень надежности (95,0 %) 0,36.

Уровень удовлетворенности до попытки повысить доминирование в споре в среднем составил 3,3 балла из 5 возможных баллов по шкале субъективного контроля состояния; стандартная ошибка составила 0,3; медиана 3,5; мода 4; стандартное отклонение 1,1; дисперсия выборки 1,25; эксцесс $-0,86$; асимметричность $-0,2$; уровень надежности (95,0 %) 0,47.

После того как ОА участники исследования повышали уровень своего доминирования, их удовлетворенность, оцениваемая по 5-бальной субъективной шкале, становилась ниже и в среднем составила 2,96 балла при стандартной ошибке, равной 3; медиане 3; моде 3. Дисперсия по выборке составила 1,6; стандартное отклонение 1,26; эксцесс $-0,8$; асимметричность $-0,3$; уровень надежности (95,0 %) 0,53.

В группе ОП участников (не руководствовавшихся инструкцией изменить уровень доминирования) средняя величина выраженности доминирования, до того как ОА участник предпринимал попытку ее повысить, составила 3,5 балла из 5 возможных при стандартной ошибке, равной 0,2; медиане 4; моде 4. Стандартное отклонение по группе составило 1,02; дисперсия выборки 1,04; эксцесс 0,3; асимметричность $-0,52$; уровень надежности (95,0 %) 0,43.

После того как ОА участник предпринимал попытку увеличить уровень своего доминирования в переговорах, у ОП участников величина выраженности доминирования несколько снижалась и составляла в среднем по группе 3 балла из 5 возможных при стандартной ошибке, равной 0,23; медиане 3; моде 3. Стандартное отклонение по группе составило 1,14; дисперсия выборки 1,3; эксцесс $-0,44$; асимметричность 0,19; уровень надежности (95,0 %) 0,48.

До того как ОА участник пытался повысить уровень доминирования в переговорах, удовлетворенность переговорами составила 2,9 балла из 5 возможных. Стандартная ошибка

составила 0,2; медиана 3; мода 3; стандартное отклонение 1; дисперсия выборки 1; эксцесс $-0,37$; асимметричность $-0,09$; уровень надежности (95,0 %) 0,43.

После того как ОА участник пытался повысить уровень доминирования, руководствуясь предложенными ему инструкциями, уровень удовлетворенности ОП участников несущественно возрастал и составил в среднем по группе 3,1 балла из 5 возможных при стандартной ошибке, равной 0,23; медиане 3; моде 4. Стандартное отклонение по группе составило 1,13; дисперсия выборки 1,3; эксцесс $-0,64$; асимметричность $-0,35$; уровень надежности (95,0 %) 0,48.

При сопоставлении результатов методами непараметрической статистики определено, что испытуемые, осознанно менявшие уровень своего доминирования в сторону его повышения, оценивали предпринятую попытку как успешную и отмечали повышение уровня собственного доминирования. Данные достоверны по тесту Уилкоксона: $Z = 2,13$ при уровне значимости $p = 0,033$.

Удовлетворенность в этой группе до и после попытки повышения доминирования существенно не менялась. Статистически достоверных различий не выявлено в тесте Уилкоксона: $Z = 1,06$ при $p = 0,34$.

У ОП участников в ответ на попытку активных повысить свой уровень доминирования также статистически достоверно повышались оценки выраженности этого параметра. В тесте Уилкоксона: $Z = 1,65$ при $p = 0,098$.

Удовлетворенность до и после попытки активного участника повысить уровень своего доминирования существенно не менялась, и статистически достоверных различий не выявлено (тест Уилкоксона: $Z = 0,8$ при $p = 0,39$).

Выраженность доминирования у партнеров по переговорам не была взаимозависима до попытки активного участника повысить свой уровень доминирования (тест Уилкоксона: $Z = 0,6$, $p = 0,55$; тест Манна-Уитни: $Z = 0,56$, $p = 0,57$; по тесту Колмогорова-Смирнова $p = 0,98$). Однако, после того как один из участников переговоров пытался наращивать уровень своего доминирования, появлялась обратная взаимная зависимость выраженности доминирования у обоих участников: при повышении уровня доминирования одного происходит снижение доминирования другого (тест Уилкоксона: $Z = 2,39$, $p = 0,016$; тест Манна-Уитни:

$Z = 2,9$, $p = 0,0032$; по тесту Колмогорова-Смирнова $p = 0,0029$).

При исследовании взаимной зависимости удовлетворенности сторон переговорами определено, что до того, как одна из сторон пыталась предпринять попытку увеличить свое доминирование, удовлетворенность одной из сторон ходом диалога не зависела от удовлетворенности другой стороны. (Тест Уилкоксона: $T = 32$; $Z = 1,28$, $p = 0,198$), так и при условии, что взаимной зависимости не должно быть (Тест Манна-Уитни: $Z = 1,16$, $p = 0,244$; по тесту Колмогорова-Смирнова $p = 0,62$).

После того как одна из сторон предпринимала попытку повысить уровень своего доминирования, взаимной согласованности в изменениях уровня удовлетворенности сторон также не наблюдалось (Тест Уилкоксона: $T = 64,5$; $Z = 0,56$, $p = 0,57$; тест Манна-Уитни: $Z = 0,54$, $p = 0,58$; по тесту Колмогорова-Смирнова $p = 0,98$).

2. В группе с активно понижающими уровень своего доминирования находилось 10 ОА участников и 10 их партнеров (ОП), которые не руководствовались никакими инструкциями.

В группе ОА участников, где один из участников осознанно пытался понизить уровень собственного доминирования, выраженность этого параметра до попытки его осознанного снижения в среднем по группе составила 3,8 балла из 5 возможных по шкале субъективного контроля; при стандартной ошибке, равной 0,29; медиане 4; моде 4, стандартном отклонении 0,92. Дисперсия выборки составила 0,84; эксцесс 0,3; асимметричность $-0,6$; уровень надежности (95,0 %) 0,66.

После того как ОА участники, следуя инструкциям, пытались понижать выраженность доминирования, его среднее значение по группе снизилось и в среднем составило 2 балла при стандартной ошибке, равной 0,25; медиане 2; моде 2; стандартном отклонении 0,8. Дисперсия выборки составила 0,66; эксцесс $-1,4$; асимметричность 0; уровень надежности (95,0 %) 0,58.

Уровень удовлетворенности среди ОА участников, до того как они пытались снижать уровень своего доминирования в переговорах, составлял в среднем по группе 3,8 балла из 5 возможных при стандартной ошибке, равной 0,25; медиане 4; моде 3; стандартном отклонении 0,8. Дисперсия в выборке составила 0,62; эксцесс $-1,07$; асимметричность 0,4; уровень

надежности (95,0 %) 0,56.

После того как активные участники преднамеренно пытались снизить уровень выраженности доминирования, их удовлетворенность несколько возростала до 4,1 балла, при стандартной ошибке, равной 0,23; медиане 4; моде 4; стандартном отклонении 0,73. Дисперсия выборки составила 0,54; эксцесс $-0,7$; асимметричность $-0,16$; уровень надежности (95,0%) 0,53.

В группе ОП участников уровень доминирования, до того как активные участники пытались его понизить, в среднем составил 3,2 балла из 5 возможных по шкале субъективного контроля при стандартной ошибке, равной 0,38; медиане 3; моде 3, стандартном отклонении 1,29. Дисперсия выборки составила 1,5; эксцесс 0,14; асимметричность $-0,01$; уровень надежности (95,0 %) 0,87.

После того как активные участники предпринимали попытку снизить уровень собственного доминирования, ОП участники давали более высокую оценку уровню собственного доминирования. Средний балл по группе составил 4 балла из 5 возможных при стандартной ошибке, равной 0,29; медиане 4; моде 5; стандартном отклонении 0,9. Дисперсия по выборке составила 0,9; эксцесс $-2,12$; асимметричность 0; уровень надежности (95,0 %) 0,67.

Уровень удовлетворенности в группе ОП участников, до того как активные участники предпринимали попытку снижения уровня собственного доминирования, составил в среднем по группе 3,6 балла из 5 возможных при стандартной ошибке, равной 0,22; медиане 4; моде 4; стандартном отклонении 0,7. Дисперсия по выборке составила 0,48; эксцесс 2; асимметричность $-1,66$, уровень надежности (95,0 %) 0,5.

После того как ОА участники, руководствуясь инструкциями, предпринимали попытку снизить уровень своего доминирования в переговорах, отмечалось небольшое повышение уровня удовлетворенности в группе пассивных участников, которое составило 4,1 балла при стандартной ошибке, равной 0,23; медиане 4; моде 4; стандартном отклонении 0,74. Дисперсия по выборке составила 0,54; эксцесс $-0,74$; асимметричность $-0,16$, уровень надежности (95,0 %) 0,53.

Применение методов непараметрической статистики позволило определить, что при

преднамеренной попытке снизить уровень доминирования этот уровень достоверно снижается при $p = 0,0093$ (определяемому в тесте Уилкоксона). В то же время уровень удовлетворенности переговорным процессом существенно не меняется и достоверных различий нет (по тесту Уилкоксона $Z = 1,6$; $p = 0,108$).

До попытки активных участников снизить уровень своего доминирования взаимная зависимость выраженности доминирования между активными и пассивными участниками отсутствовала (по тесту Уилкоксона $Z = 0,98$, $p = 0,33$; по тесту Манна-Уитни $Z = 1,13$, $p = 0,25$; по тесту Колмогорова-Смирнова $p = 0,31$).

После попытки активных участников снизить выраженность своего уровня доминирования отмечался достоверный рост выраженности этого параметра у ОП участников (по тесту Уилкоксона $Z = 2,52$, $p = 0,012$; по тесту Манна-Уитни $Z = 3,3$, $p = 0,0009$; по тесту Колмогорова-Смирнова $p = 0,0069$).

При исследовании взаимной зависимости удовлетворенности сторон переговоров определено, что до того, как одна из сторон пыталась предпринять попытку увеличить свое доминирование, удовлетворенность сторон ходом переговоров не была взаимозависимой (по тесту Уилкоксона $Z = 0,59$, $p = 0,55$; по тесту Манна-Уитни $Z = 0,3$, $p = 0,76$; по тесту Колмогорова-Смирнова $p = 0,97$).

Но и после того, как одна из сторон предпринимала попытку повысить уровень своего доминирования, взаимной согласованности в изменениях уровня удовлетворенности сторон также не наблюдалось (по тесту Уилкоксона $Z = 0$, $p = 1$; по тесту Манна-Уитни $Z = 0,11$, $p = 0,9$; по тесту Колмогорова-Смирнова $p = 1$).

Немаловажно, что при повышении или понижении уровня доминирования ОА участниками ОП также отмечали, что ОА действительно повышали или понижали уровень доминирования.

Различия в оценках уровня доминирования партнеров, данных пассивными участниками, и в самооценках активных участников не отмечались. В ситуациях с повышением уровня доминирования различия в самооценках его выраженности у активных участников и оценкой выраженности доминирования активных участников, предлагаемые ОП, по тесту Уилкоксона были недостоверны: $Z = 0,62$, $p = 0,53$; по тесту Манна-Уитни $Z = 0,7$, $p = 0,47$; по тесту Колмогорова-Смирнова $p = 0,62$.

В ситуациях с понижением уровня доминирования аналогичные показатели также не были достоверны: по тесту Уилкоксона $Z = 1,82$, $p = 0,06$; по тесту Манна-Уитни $Z = 1,1$, $p = 0,26$; по тесту Колмогорова-Смирнова $p = 0,78$.

Обсуждение

1. Повышение и понижение уровня доминирования воспринимается обоими участниками спора одинаково. При повышении уровня доминирования активным участником пассивный участник также определяет, что активный его повысил; то же и при попытке снизить уровень выраженности доминирования.

2. Осознанное понижение уровня доминирования по предложенным нами рекомендациям осуществлять возможно. В искусственно смоделированной переговорной ситуации при попытке одного из участников переговоров снизить выраженность фактора «доминирование» со стороны другого участника происходит также снижение выраженности этого фактора.

3. В то же время при попытке одного из участников переговоров увеличить выраженность фактора «доминирование» со стороны другого участника происходит снижение выраженности этого фактора.

4. Таким образом, в смоделированной ситуации переговорного процесса как в случаях с осознанным понижением выраженности фактора «доминирование», так и в случаях с осознанным повышением выраженности фактора «доминирование» одним из участников переговорного процесса у второго участника происходит снижение выраженности фактора «доминирование». При этом на уровень удовлетворенности переговорным процессом осознанное изменение фактора «доминирование» не влияет.

Однако в реальных спорах результаты могут быть иными. Возможно, что повышение выраженности фактора «доминирование» у одного и второго участника в реальной спорной ситуации будет являться предиктором эскалации спора. Попытки повышать этот уровень скорее будут свидетельствовать о стремлении к эскалации, а снижение уровня доминирования скорее может иметь отношение к деэскалации и урегулированию спора. В этой связи представляется существенным проведение дальнейших исследований.

Список литературы

1. Андрианов, М.С. Невербальная коммуникация: стратегическая обработка паралингвистического дискурса / М.С. Андрианов // Вопросы психологии. – 1999. – № 6. – С. 89–99.
2. Грушевицкая, Т.Г. Основы межкультурной коммуникации / Т.Г. Грушевицкая, В.Д. Попков, А.П. Садохин. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2002. – 336 с.
3. Иванченко, В.Н. Установки личности и противоправное поведение / В.Н. Иванченко, А.Г. Асмолов, С.Н. Ениколопов // Вопросы психологии. – 1991. – № 2. – С. 97–101.
4. Пчелинцева, Д.Н. Психологические факторы, влияющие на динамику урегулирования конфликтов / Д.Н. Пчелинцева // Европейский журнал психологических исследований. – 2014. – № 1. – С. 18–22.
5. Черноушек, М. Психология жизненной среды / М. Черноушек. – М. : Мысль, 1989. – 174 с.
6. Шамликашвили, Ц.А. Основы медиации как процедуры урегулирования споров : учебное пособие / Ц.А. Шамликашвили. – Межрегиональный центр управленческого и политического консультирования, 2013. – 128 с.
7. Шамликашвили, Ц.А. Результаты анализа психологических факторов, влияющих на динамику споров и прогностическая экспертная оценка эффективности разных способов психологического воздействия на стороны спора / Ц.А. Шамликашвили // Глобальный научный потенциал. – СПб. : ТМБпринт. – 2015. – № 4(49). – С. 26–32.
8. Van Vugt, M. Sex Differences in the Emergence of Leadership During Competitions Within and Between / M. Van Vugt, B.R. Spisak // Psychological Science. – 2008. – V. 19. – P. 854–858.
9. Карлсон, Ю.В. Телесность и ее выражение в разных культурах / Ю.В. Карлсон // Психология телесности: теоретические и практические исследования [Электронный ресурс] – Режим доступа : psyjournals.ru/psytel2009/issue/40819.shtml.
10. Мозговая, Н.Н. Телесность как характерная составляющая личностного пространства человека / Н.Н. Мозговая // Психология телесности: теоретические и практические исследования [Электронный ресурс] – Режим доступа : psyjournals.ru/psytel2009/issue/40804.shtml.
11. Воронкова, О.В. Проблемы эволюции конфликта / О.В. Воронкова // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2011. – № 11(26). – С. 223–226.
12. Воронкова, О.В. Качество научной конкуренции и конфликта в развитии среды научного знания / О.В. Воронкова // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2012. – № 6(33). – С. 145–147.
13. Jing Jianga. Leader emergence through interpersonal neural synchronization / Jing Jianga, Chuansheng Chene, Bohan Daia, Guang Shia, Guosheng Dinga, Li Liua, Chunming Lua; Edited by Susan T. Fiske. – Princeton : Princeton University, 2015 [Electronic resource]. – Access mode : www.pnas.org/content/early/2015/03/19/1422930112.full.pdf.

References

1. Andrianov, M.S. Neverbal'naja komunikacija: strategicheskaja obrabotka paralingvisticheskogo diskursa / M.S. Andrianov // Voprosy psihologii. – 1999. – № 6. – S. 89–99.
2. Grushevickaja, T.G. Osnovy mezhkul'turnoj kommunikacii / T.G. Grushevickaja, V.D. Popkov, A.P. Sadohin. – M. : JuNITI-DANA, 2002. – 336 s.
3. Ivanchenko, V.N. Ustanovki lichnosti i protivopravnoe povedenie / V.N. Ivanchenko, A.G. Asmolov, S.N. Enikolopov // Voprosy psihologii. – 1991. – № 2. – S. 97–101.
4. Pchelinceva, D.N. Psihologicheskie faktory, vlijajushhie na dinamiku uregulirovanija konfliktov / D.N. Pchelinceva // Evropejskij zhurnal psihologicheskijh issledovanij. – 2014. – № 1. – S. 18–22.
5. Chernoushek, M. Psihologija zhiznennoj sredy / M. Chernoushek. – M. : Mysl', 1989. – 174 s.
6. Shamlikashvili, C.A. Osnovy mediacii kak procedury uregulirovanija sporov : uchebnoe posobie / C.A. Shamlikashvili. – Mezhregional'nyj centr upravlencheskogo i politicheskogo konsul'tirovanija, 2013. – 128 s.
7. Shamlikashvili, C.A. Rezul'taty analiza psihologicheskijh faktorov, vlijajushhijh na dinamiku sporov i prognosticheskaja jekspertnaja ocenka jeffektivnosti raznyh sposobov psihologicheskogo

vozdejstvija na storony spora / С.А. Shamlikashvili // Global'nyj nauchnyj potencial. – SPb. : TMBprint. – 2015. – № 4(49). – S. 26–32.

9. Karlson, Ju.V. Telesnost' i ee vyrazhenie v raznyh kul'turah / Ju.V. Karlson // Psihologija telesnosti: teoreticheskie i prakticheskie issledovanija [Jelektronnyj resurs] – Rezhim dostupa : psyjournals.ru/psytel2009/issue/40819.shtml.

10. Mozgovaja, N.N. Telesnost' kak harakternaja sostavljajushhaja lichnostnogo prostranstva cheloveka / N.N. Mozgovaja // Psihologija telesnosti: teoreticheskie i prakticheskie issledovanija [Jelektronnyj resurs] – Rezhim dostupa : psyjournals.ru/psytel2009/issue/40804.shtml.

11. Voronkova, O.V. Problemy jevoljucii konflikta / O.V. Voronkova // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2011. – № 11(26). – S. 223–226.

12. Voronkova, O.V. Kachestvo nauchnoj konkurencii i konflikta v razvitii sredy nauchnogo znanija / O.V. Voronkova // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2012. – № 6(33). – S. 145–147.

*Ts.A. Shamlikashvili, S.V. Kharitonov, D.N. Pchelintseva
Moscow City Psychological-Pedagogical University, Moscow;
Federal Institute for Mediation, Moscow*

The Results of the Analysis of Informed Changes in the Domination Level When Modeling Disputes

Keywords: mediation; negotiation process; psychological factors; satisfaction.

Abstract: This study is devoted to the analysis of fundamental dispute psychological factors affecting the condition of the parties and, consequently, the dynamics of the conflict situation – factor “Dominance”. The research is based on an experiment involving two groups. The first group consisted of relatively active participants who, during the artificially simulated negotiation process consciously influenced the change in the severity factor “Dominance”. The second group consisted of relatively passive participants in this negotiation process has not carried out a deliberate influence on the change of this factor.

68 people who worked in pairs (34 pairs) attended the survey. Study participants interacted with partners to resolve existing disputes through negotiations. In each pair consisted of one person from relatively active and relatively inactive groups. We investigated the dependence of the degree of participant satisfaction with the negotiation process from a deliberate influence on the change in the expression of dominance.

The results indicate the following: in the study of the mutual satisfaction of the parties to the negotiations determined that after one of the negotiators tried to increase its dominance, appeared opposite the mutual dependence of intensity of the dominance of both participants: when the level of dominance of one, a decrease in the dominance of another. This mutual consistency in the changes of the level of satisfaction of the parties was not observed.

© Ц.А. Шамликашвили, С.В. Харитонов, Д.Н. Пчелинцева, 2015

УДК 32.019.51

А.А. ЗАВЬЯЛОВ

*ФГАОУ ВО «Нижегородский государственный университет имени Н.И. Лобачевского»,
г. Нижний Новгород*

ВЛАСТЬ И СРЕДСТВА МАССОВОЙ ИНФОРМАЦИИ: ПРОБЛЕМА ВЗАИМОСООТНОСИМОСТИ

Ключевые слова: взаимодействие между СМИ и политикой; влияние СМИ на современное общество; конфликтный аспект власти; новое созвездие власти; первичные и вторичные инструменты власти; плюралистическая концепция власти; символическая деятельность; формы власти.

Аннотация: В данной статье рассмотрена проблема взаимосоотнесенности власти и СМИ. Особое внимание уделено тому, как СМИ оказывают влияние на общество. Подобные исследования в российской политической науке и коммуникативистике пока еще достаточно редки по сравнению с зарубежными исследованиями. Статья в какой-то степени восполняет данный пробел. Цель статьи – определить, каким образом осуществляется взаимодействие между СМИ и политикой. В ходе исследования удалось выявить, что СМИ не являются носителями власти, но они представляют собой пространство, где решается власть между конкурирующими политическими и социальными акторами. При этом коммуникационные сети являются основным средством в распространении власти среди общества.

В заключении раскрывается мысль о том, что СМИ способствуют возникновению новых «центров силы», которые стимулируют новую политически мотивированную общественность.

В современных демократиях средства массовой информации (СМИ) тесно взаимосвязаны с политическими институтами и являются важным механизмом социальной организации. За последние десятилетия СМИ значительно расширили свое влияние [1], что в свою оче-

редь требует от нас переосмысления их влияния на современное общество [2].

Актуальность темы взаимосоотнесенности власти и СМИ заключается в том, что правительства и политические партии, частные коммерческие лица и группы гражданского общества – все относятся к СМИ по-разному, видя возможности и угрозы их собственным целям и интересам. Поэтому важно понимать, как СМИ и политика влияют друг на друга. Особое внимание необходимо обратить на то, как СМИ могут повысить ответственность в сфере управления, способствовать развитию и дать возможность выражать свое мнение, особенно тем, кто находится в неблагоприятном положении в обществе.

Цель данного исследования – определить, каким образом осуществляется взаимодействие между СМИ и политикой. В исследовательские задачи входит: определить основные противоречия между пониманием власти как средства индивидуальной регуляции и как источника господства.

Власть – весьма сложный термин и, как отмечает Джон Даунинг: «Возможно это одно из наиболее пустых понятий в социально-культурном анализе» [3]. Власть относится к преобразующей мощности, разделяющей людей.

Отчасти это происходит из-за разногласий между двумя основными способами понимания власти – пониманием по обоюдному согласию «власть для» и принужденным пониманием «власть над» [4].

Первый случай широко отождествляется с плюралистической точкой зрения, которая рассматривает власть как важный механизм социальной организации и сплоченности. Там могут существовать конфликты и иерархия, но

тем не менее власть работает «в интересах эффективности коллективной работы в целом» [4]. Власть понимается здесь как средство, используемое для согласования различных субъектов в тех ситуациях, в которых они сталкиваются друг с другом [4].

Радикальные теоретики, с другой стороны, принимают противоположный подход и рассматривают власть в качестве ключевого фактора в способности одного осуществлять свои интересы за счет другого (других). Власть не столько является формальным приемом для разрешения конфликтов, сколько является свойством, которое неравномерно распределено между участниками и таким образом искажает, а не балансирует их отношения.

Тем не менее не обязательно существует противоречие между «властью для» и «властью над» (учитывая, что последнее принимает как должное существование первого), согласно Стивену Люксу [5].

Акцентируя внимание на идиоме «власти для», игнорируя «власть над», власть указывает на «способность», «уступчивость», «возможность». Соответственно, конфликтный аспект власти – то, что она осуществляется над людьми – вообще исчезает из поля зрения. А вместе с ней исчезает центральный интерес изучения властных отношений, в первую очередь – интерес к обеспечению народного согласия, преодолению или предотвращению оппозиции.

Это несоответствие в коммуникативных ресурсах признается различными теоретиками власти СМИ, в т.ч. Джозефом Туроу, который утверждает, что власть предполагает использование ресурсов одной организации, чтобы получить уступчивость другой [6], и Мануэлем Кастельсом, который подчеркивает «относительную способность», которая позволяет социальным акторам асимметрично влиять на решения других социальных акторов таким образом, чтобы обеспечивать волю, интересы и ценности первых [7].

В этих условиях Стивен Люкс [5] отмечает три «лица» власти, которые являются полезными не только в привлечении внимания к различным движущим силам власти, но и в предложении некоторых способов, в которых сами СМИ могут быть вовлечены в общественную координацию.

Первое «лицо» относится к плюралистиче-

ской концепции власти как успешной мобилизации ресурсов в ситуации принятия решений; второе – более критическое понятие способности влиять на то, что обсуждается (или то, что не обсуждается); и третье (скрытое) «лицо» состоит из области идеологии – идеи, что власть связана со способностью (хотя и не обязательно осуществление этого положения) формирования предпосылки для принятия решений, с тем чтобы «обеспечить согласие и господство» [5].

Теперь эта идея о «власти СМИ» далеко не нова и уже давно рассматривается относительно воздействия конкретных технологий на исторические события.

Французский социолог XIX в. Габриэль Тард, говоря о власти прессы, утверждал: «Газеты изменили структуру политики, начиная новые разговоры, возбуждая “единое движение умов и воли”, национализацию и интернационализацию личного и общественного мнения» [8].

По словам историка Пола Старра, медиатехнологии к 1920 г., сформировали «новое созвездие власти» и были до настоящего времени «большим источником богатства» и «грозным институтом в достижении их собственных целей» [9]. С этой точки зрения власть радио, кино, телевидения и в последнее время интернета, чтобы развлечь и отвлечь, чтобы мобилизовать и придать гласности, интегрировать и информировать, а также воспитывать росла в геометрической прогрессии.

Однако за последние семьдесят лет появилось понятие целостной власти СМИ, которое характеризуется не столько специфическими свойствами отдельных технологий, сколько новым коллективным влиянием СМИ, выражающим информацию, символы и знания в современном мире.

С начала XX в. те технологии, которые в настоящее время рассматриваются вместе, сформировавшие СМИ, выросли по масштабам и влиянию, требуя переосмысления их влияния на современное общество [10–12].

Сегодня, несмотря на то, что власть по-прежнему распределяется неравномерно на разных платформах СМИ, мало кто будет оспаривать положение, что СМИ в качестве отдельного юридического лица могут оказывать в значительной степени влияние как на публичное, так и на корпоративное восприятие и, следовательно, привести к изменениям в «действии

фреймов», в рамках которого они работают.

Тем не менее некоторые проблемы вытекают из этого. Во-первых, нет единого мнения о степени влияния СМИ и об их власти в качестве независимой переменной. Есть те, кто утверждает, что сила власти СМИ переоценена. Майкл Шадсон, например, признает, что новости имеют способность усиливать определенные чувства и присваивать «общественную легитимность» [13], оказывая влияние на частные лица и институты, но тем не менее настаивает на том, что это влияние слишком часто преувеличено. «Это не медиа-власть, разобщает людей, но они верят в это и осуждают их собственное бессилие перед лицом этого» [13]. Но есть и те, кто предостерегает от недооценки власти СМИ и поэтому не обращает внимание на степень, в которой социальные отношения «медиатезированны».

Это вытекает из ряда самых разных концептуальных взглядов: анализ Фуко, который видит власть как всепроникающую особенность современной жизни, которая работает через органы и субъекты, а также через институты и правительства [14–15]; постмодернистская позиция постулирует медиатехнологии в качестве основных текстур повседневной жизни в век гиперреальности и моделирования; постмарксисты, такие как Стюарт Холл, которые видят идеологию как связующий элемент любой капиталистической общественной формации и наделяют СМИ огромной властью; сторонники технологических взглядов, которые видят цифровые медиа разрушительными и, в конечном счете, расширяют права и возможности [16–17].

Последний экспансивный (и оптимистический) взгляд рассредоточенной власти СМИ достиг своего апогея в утверждении о «революционной» роли социальных медиа в «арабской весне» 2011 г., появление «Twitter-революции» и рост сетевого протеста, который достиг высшей степени в движении Оккупай [18]. Мануэль Кастельс описал это как «медиа-контрвласть» [19].

Есть очень веские причины, исторические, политические и социологические, для рассмотрения медиа-институтов и их процессов как осуществления своих полномочий системно, т.е. в пределах более широкой формы определения отношений с другими источниками власти.

Относится ли власть СМИ к концентриро-

ванной символической власти медиа-институтов [20] или способности других государственных, корпоративных или общественных акторов использовать коммуникативную деятельность в качестве ценного ресурса для достижения своих собственных интересов? Что такое отношения между властью СМИ и возможностью укрепления власти через СМИ [20–21]?

Это вопрос, который был рассмотрен Мануэлем Кастельсом, наводит на мысль [22], что СМИ не являются носителями власти, но они представляют собой в общем и целом пространство, где решается власть. Институты СМИ, в соответствии с этой точкой зрения, не являются главными действующими лицами, но они хозяева в борьбе за власть, они распространяют свои платформы и каналы для подлинных властителей международных финансов, бизнеса, политики и войн.

М. Кастельс развивает эту мысль в его всеобъемлющем мнении о коммуникации власти, где он утверждает, что из-за центральной роли информационных и коммуникационных процессов, влияния на умы и обеспечения легитимации коммуникационные сети являются основными в распространении власти в обществе [7].

Согласно М. Кастельсу, СМИ являются пространством, где властные отношения решаются между конкурирующими политически и социальными акторами [7].

Действительно, существует немало мнений о том, что СМИ способствуют консолидации существующих или появлению новых «центров силы», стимулируют новую политически мотивированную общественность или действуют в качестве мощных рычагов в развитии либеральной демократии [23].

Несмотря на их вклад, кажется, будто СМИ тесно связаны с «игрой» власти, тратят большое количество ресурсов на обслуживание власти, забывая при этом о собственных целях. С этой точки зрения медиа-власть – младший партнер в коалиции, подавляемый более авторитетными социальными силами, такими как религия, армия, политика. Согласно утверждениям Стюарта Гуда в его истории про британское телевидение, СМИ могут прибегать к важным вмешательствам в критические моменты в истории общества, но они никогда, вероятно, не будут самостоятельны, они являются механизмом социального изменения, который зависит

от изменений во властной структуре общества. Из этого следует следующий вопрос: что представляет собой настоящая властная структура общества?

Существуют ли первичные и, следовательно, вторичные инструменты власти, в которых СМИ подходят только к последней категории? Какова конкретная динамика отношений между СМИ и другими акторами, и можем ли мы проследить причинно-следственную или, скорее, более случайную или ассоциативную связь?

Опровергая подобный вид иерархизации власти, Джон Томпсон [24] предполагает, что существует четыре формы власти (политическая, экономическая, силовая и символическая), и утверждает, что способность властвовать в одной области зависит, по крайней мере частично, от способности оказывать влияние на другую. Уверенность в политической системе, способность идти на войну и верить в текущее экономическое устройство – все это требует законности и согласия, которое может быть частично обеспечено за счет идеологических институтов, таких как СМИ.

Дж. Томпсон пишет: «Символическая де-

ятельность является фундаментальной чертой общественной жизни, наравне с производственной деятельностью, координационной и сдерживающей силой». Таким образом, вместо того чтобы наделять символические и материальные формы власти различными уровнями воздействия, Дж. Томпсон пытается оценить пути, в которых они взаимно дополняют друг друга и дублируют в «запутанной реальности социальной жизни» [24].

В современном обществе власть неравномерно распределена между участниками и, таким образом, искажает, а не балансирует их отношения. Следовательно, власть предполагает использование ресурсов одной организации, чтобы получить уступчивость другой. Сегодня не существует единого мнения о степени влияния СМИ и их власти, но очевидно, что СМИ являются инструментом, посредством которого власть осуществляется политическими и социальными акторами.

Вероятно, СМИ никогда не будут самостоятельны, т.к. они являются механизмом социального изменения, который напрямую зависит от изменений во властной структуре общества.

Список литературы

1. Балуев, Д.Г. Политическая роль социальных медиа как поле научного исследования / Д.Г. Балуев // Образовательные технологии и общество (Educational Technology & Society). – 2013. – Т. 16. – № 2.
2. Балуев, Д.Г. «Новые» средства массовой информации как феномен современного общества: проблемы теоретического осмысления / Д.Г. Балуев, Д.И. Каминченко // Информационное общество. – 2014. – № 1.
3. Downing, J. Radical Media: Rebellious Communication and Social Movements / J. Downing. – London : Sage Publications & Open University, 2001.
4. Parsons, T. On the Concept of Political Power / T. Parsons // Proceedings of the American Philosophical Society. – 1963. – № 107(3).
5. Lukes, S. Power: A Radical View: 2 ed. / S. Lukes // Basingstok : Palgrave, 2005.
6. Turow, J. Media Systems in Society: Understanding Industries / J. Turow // Strategies and Power. – New York : Longman, 1992.
7. Castells, M. Communication Power / M. Castells. – Oxford : Oxford University Press, 2009.
8. Tarde, G. On Communication and Social Influence: Selected Papers / G. Tarde. – Chicago : University of Chicago Press, 2010.
9. Starr, P. The Creation of the Media: Political Origins of Modern Communications / P. Starr. – New York : Basic Books, 2004.
10. Castells, M. The Rise of the Network Society: The Information Age: Economy, Society and Culture / M. Castells. – Oxford : Wiley, 2000.
11. McLuhan, M. Understanding Media: The Extensions of Man / M. McLuhan. – London : Routledge & Kegan Paul, 1964.
12. Williams, R. Communications / R. Williams. – Harmondsworth : Penguin, 1968.
13. Schudson, M. The Power of News / M. Schudson. – Cambridge, MA : Harvard University

Press, 1982.

14. Bordo, S. *Inbearable Weight: Feminism, Western Culture and the Body: tenth anniversary edition* / S. Bordo. – Berkeley : University of California Press, 2003.

15. Miller, P. *Mobilising the Consumer: Assembling the Subject of Consumption* / P. Miller, N. Rose // *Theory, Culture and Society*. – 1997. – № 14(1).

16. Downes, L. *The Laws of Disruption: Harnessing the New Forces That Govern Life and Business in the Digital Age* / L. Downes. – New York : Basic Books, 2009.

17. Negroponte, N. *Being Digital* / N. Negroponte. – London : Coronet, 1996.

18. Mason, P. *Why It's Kicking Off Everywhere: The New Global Revolutions* / P. Mason. – London : Verso, 2012.

19. Castells, M. *A Network Theory of Power* / M. Castells // *International Journal of Communication*. – 2011. – № 5.

20. Couldry, N. *The Place of Media Power: Pilgrims and Witnesses of the Media Age* / N. Couldry. – London : Routledge, 2000.

21. Hackett, R. *Remaking Media: The Struggle to Democratize Public Communication* / R. Hackett, W. Carroll. – London : Routledge, 2006.

22. Castells, M. *Communication, Power and Counter-power in the Network Society* / M. Castells // *International Journal of Communication*. – 2007. – № 1.

23. Балуев, Д.Г. *Современная мировая политика: учебное пособие* / Д.Г. Балуев, А.А. Байков, Э.Я. Баталов, А.Д. Богатуров. – 2009.

24. Thompson, J. *The Media and Modernity: A Social Theory of the Media* / J. Thompson. – Stanford : Stanford University Press, 1995.

25. Завьялов, А.А. *Изменения в современной медиаэкологии и их влияние на существующие системы взаимодействия медиа и политики* / А.А. Завьялов // *Наука и бизнес: пути развития*. – М. : ТМБпринт. – 2015. – № 3(45).

References

1. Baluev, D.G. *Politicheskaja rol' social'nyh media kak pole nauchnogo issledovanija* / D.G. Baluev // *Obrazovatel'nye tehnologii i obshhestvo (Educational Technology & Society)*. – 2013. – Т. 16. – № 2.

2. Baluev, D.G. «Novye» sredstva massovoj informacii kak fenomen sovremennogo obshhestva: problemy teoreticheskogo osmyslenija / D.G. Baluev, D.I. Kaminchenko // *Informacionnoe obshhestvo*. – 2014. – № 1.

23. Baluev, D.G. *Sovremennaja mirovaja politika: uchebnoe posobie* / D.G. Baluev, А.А. Bajkov, Je.Я. Batalov, А.Д. Bogaturov. – 2009.

25. Zav'jalov, А.А. *Izmenenija v sovremennoj mediajekonomii i ih vlijanie na sushhestvujushhie sistemy vzaimodejstvija media i politiki* / А.А. Zav'jalov // *Наука и бизнес: пути razvitija*. – М. : ТМБпринт. – 2015. – № 3(45).

A.A. Zavyalov

Nizhny Novgorod State University named after N.I. Lobachevsky, Nizhny Novgorod

Authorities and Media: the Problem of Correlation

Keywords: influence of media on contemporary society; interaction between media and politics; conflict aspect of power; new constellation of power; primary and secondary power tools; pluralist conception of power; symbolic activity; forms of power.

Abstract: This article describes the problem of correlation between the authorities and the media. Particular attention is paid to the influence of the media on the society. Similar studies in political science and Russian communication studies are still quite rare in comparison with foreign studies. The article fills

this gap. The purpose of the article is-to determine the interaction between the media and politics. In the study, it was possible to identify that the media are not the power, but they are a space where the power is divided between the rival political and social actors. This communication networks are a key tool in the dissemination of power among the society.

It is concluded that the media contribute to the emergence of new “power centers” that encourage new politically motivated public.

© А.А. Завьялов, 2015

УДК 621.397:004.056.57

Д.В. АСТРЕЦОВ, Р.И. СОКОЛОВ, Д.А. ДОЛМАТОВ

ФГАОУ ВПО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России

Б.Н. Ельцина», г. Екатеринбург

ПРИМЕНЕНИЕ НЕЛИНЕЙНОЙ МАРКОВСКОЙ ФИЛЬТРАЦИИ В ПРИЕМНЫХ УСТРОЙСТВАХ РАДИОЛОКАЦИОННЫХ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Ключевые слова: квазиоптимальный прием сигналов; марковские процессы; нелинейная фильтрация; помехи Джонсона.

Аннотация: Разработан квазиоптимальный приемный алгоритм радиолокационных сигналов с амплитудно-импульсной модуляцией, основанный на марковской теории нелинейной фильтрации. Оценка эффективности синтезированного алгоритма проводилась на основании полунатурного моделирования процесса обработки смеси сигнала, помех Джонсона и белого гауссовского шума. Показано, что разработанный алгоритм позволяет осуществлять более качественный прием бинарного сообщения по сравнению с адаптивным алгоритмом при одинаковых априорных сведениях о сигнале.

Введение

Современный этап развития радиолокационных (РЛС) и телекоммуникационных (ТС) систем характеризуется тенденцией к широкому использованию активных и цифровых фазированных антенных решеток (АФАР и ЦФАР) с применением пространственно-временной адаптивной обработки сигнала. Хотя ФАР с частотным сканированием имеют относительно простые методики разработки и проектирования и меньшую стоимость производства по сравнению с АФАР и ЦФАР, их практическое использование ограничено возможностями адаптивной фильтрации информационного или радиолокационного сигнала с изменяющейся несущей частотой при сканировании пространства [1].

В РЛС и ТС для обработки сигналов на вы-

ходах антенных систем широко используются адаптивные фильтры, для которых не требуется априорное знание формы сигнала и помеховой обстановки, однако они имеют низкое качество фильтрации по сравнению с квазиоптимальными методами обработки сигнала. Качество работы адаптивных фильтров также снижается при работе в нестационарном режиме [2]. В свою очередь, использование квазиоптимальных методов фильтрации требует знания точных априорных сведений о параметрах сигнала и помехи, таких как частота несущей сигнала, длительность импульса, время прихода первого импульса, амплитуда сигнала, мощность помехи, тип и параметры распределения помехи.

В этих условиях использование алгоритма нелинейной марковской фильтрации в приемном устройстве позволяет повысить качество фильтрации по сравнению с адаптивным алгоритмом при той же априорной неопределенности и осуществлять фильтрацию в нестационарном режиме без потери качества [3].

Таким образом, предлагается разработать квазиоптимальный приемный алгоритм, основанный на марковской теории нелинейной фильтрации, позволяющий осуществлять прием в условиях естественных гауссовских и искусственных негауссовских помех на разных несущих частотах без потери качества приема при сканировании путем изменения частоты излучаемого сигнала.

Синтез алгоритма нелинейной фильтрации

Процесс формирования алгоритма нелинейной фильтрации радиолокационного сигнала с амплитудно-импульсной модуляцией (АИМ) при приеме суммы сигнала и помехи основан

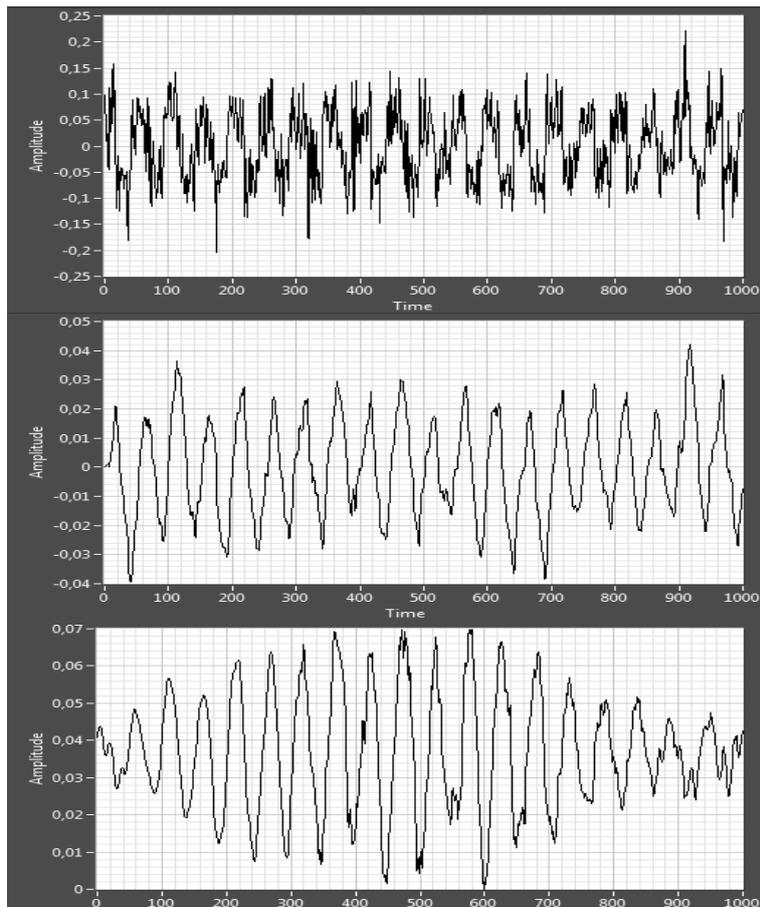


Рис. 1. Графики смеси сигнала и помехи на входе приемного устройства и на выходе нелинейного и адаптивного фильтров

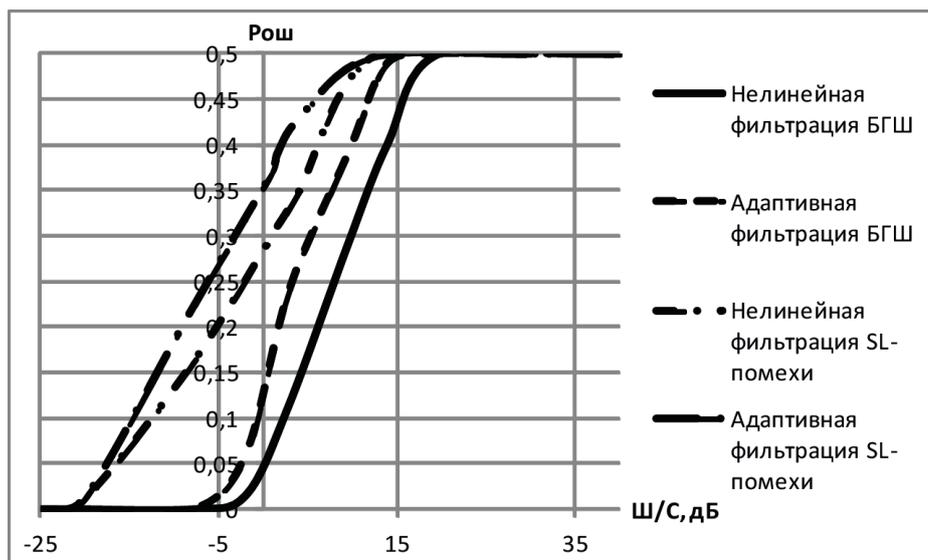


Рис. 2. Зависимость вероятности ошибки правильного приема сигнала от мощности помехи для различных видов фильтрации

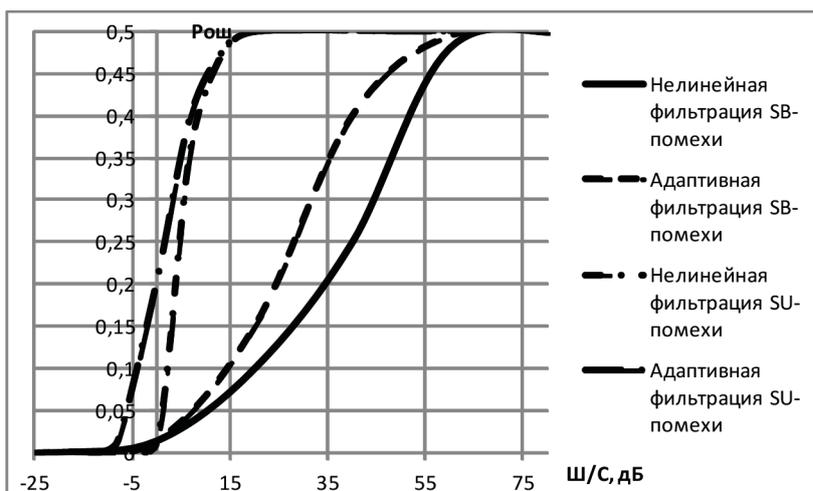


Рис. 3. Зависимость вероятности ошибки правильного приема сигнала от мощности помехи для различных видов фильтрации

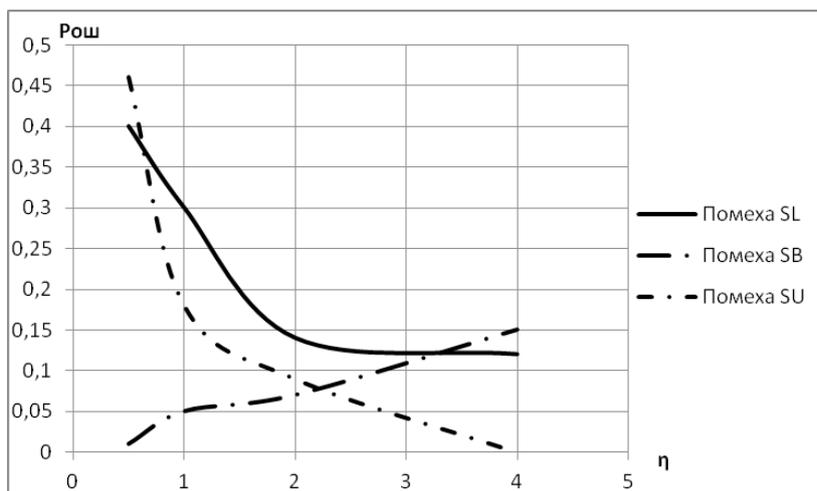


Рис. 4. Зависимость вероятности ошибки правильного приема сигнала от параметра шума η для различных видов помех

на следующих основных допущениях:

1) сигнал представляет собой последовательность радиоимпульсов положительной полярности, параметры которых (сообщение $\lambda(t)$, амплитуда, длительность, время прихода, несущая частота) точно неизвестны и априорно задаются как случайные марковские процессы;

2) помеха $n(t)$ является дискретным случайным процессом, который можно описать как марковский гауссовский процесс;

3) сигнал и помеха представляют нестационарные процессы.

Пусть на вход приемника поступает сигнал:

$$y = \lambda(t) \cos(\omega t + \phi) + n(t), \quad (1)$$

где $\lambda(t)$ – полезное сообщение, заключенное в амплитуде сигнала, представляющее марковский процесс, который задается априорным стохастическим дифференциальным уравнением (СДУ) [4]:

$$\frac{\partial \lambda(t)}{\partial t} = -k_1 \lambda(t) + n_\lambda(t), \quad (2)$$

где $n_\lambda(t)$ – формирующие белые шумы с односторонней спектральной плотностью N_0 , такой, что автокорреляционная функция равняется:

$$\langle n_\lambda(t_1)n_\lambda(t_2) \rangle = \frac{1}{2} N_0 \delta(t_2 - t_1), \quad (3)$$

k_1 – линейный коэффициент пропорциональный длительности одиночного радиоимпульса.

Помеха $n(t)$, частота несущей ω и фаза ϕ также задаются своими стохастическими дифференциальными уравнениями. Но поскольку эти параметры являются уточняющими для сообщения $\lambda(t)$, то для граничной оценки работы алгоритма достаточно решить интегро-дифференциальное уравнение (ИДУ) Стратоновича для однокомпонентного двумерного марковско-го процесса [5].

Общим решением ИДУ Стратоновича в соответствии с [5] является система уравнений квазиоптимальной нелинейной фильтрации:

$$\dot{\lambda}_{it} = f_i(\lambda) + \sum_{j=1}^r K_{ij}(t) \frac{\partial}{\partial \lambda_j} F(t, \lambda_t), \quad (4)$$

$$\begin{aligned} \dot{K}_{ij} = & \frac{1}{2} N_{ij} + \sum_{\mu=1}^r \frac{\partial f_i(\lambda_t)}{\partial \lambda_\mu} K_{\mu j}(t) + \\ & + \sum_{\mu=1}^r \frac{\partial f_j(\lambda_t)}{\partial \lambda_\mu} K_{i\mu} + \sum_{\mu, \nu=1}^n \frac{\partial F(t, \lambda_t)}{\partial \lambda_\mu \partial \lambda_\nu} K_{i\mu}(t) K_{\nu j}(t), \end{aligned} \quad (5)$$

где

$$F(t, \lambda_t) = -\frac{1}{N_0} [y(t) - s(t, \lambda_t)]^2.$$

После подстановки СДУ (2) в систему уравнений (4)–(5) получается система уравнений, определяющая алгоритм квазиоптимального приемника для нестационарного режима:

$$\frac{\partial \lambda}{\partial t} = -k_1 \lambda + \frac{2 \cos(\omega t + \phi)}{N_0} (y - \lambda \cos(\omega t + \phi)) D_\lambda, \quad (6)$$

$$\frac{\partial D_\lambda}{\partial t} = \frac{1}{2} N_\lambda - 2k_1 D_\lambda - \frac{2}{N_0} D_\lambda^2 \cos^2(\omega t + \phi). \quad (7)$$

Система уравнений (6)–(7) позволяет синтезировать алгоритм фильтрации отраженного от объекта радиолокационного сигнала в условиях априорной неопределенности о параметрах сигнала и помехи. Система двух дифференциальных уравнений определяет оценочные значения полезного сообщения $\lambda(t)$ и уточняющий параметр дисперсии сигнала $D\lambda(t)$.

Полунатурное моделирование

Проведен полунатурный эксперимент по определению качества разработанного алгоритма нелинейной марковской фильтрации по сравнению с алгоритмом адаптивной фильтрации на установке средств беспроводной связи *National Instruments PXIe-1075*. Цифровая модель квазиоптимального приемника отраженного радиолокационного сигнала с АИМ, основанного на методе нелинейной Марковской фильтрации, реализована в программе *LabView*. В качестве излучаемого сигнала принята последовательность радиоимпульсов (меандр) с длительностью одиночного импульса 500 нс и высокочастотным заполнением синусоидальным сигналом с частотой 100 МГц. Частота дискретизации приемного устройства 50 МГц, при этом время прихода первого импульса (фаза сигнала) не известно.

На первой осциллограмме рис. 1 изображен сигнал с S_U помехой Джонсона на входе приемника с отношением сигнал/шум (С/Ш) 0 дБ, на второй осциллограмме изображен сигнал на выходе нелинейного фильтра, а на третьей – на выходе адаптивного фильтра. Визуально видно, что выходной сигнал на второй осциллограмме повторяет форму последовательности излучаемого сигнала более точно по сравнению с сигналом на третьем графике.

В результате проведенного исследования были получены графики зависимости вероятности ошибки правильного обнаружения от отношения С/Ш для различных видов помех и параметров их распределения, представленные на рис. 2–4.

Заключение

В результате проведенного исследования был синтезирован алгоритм обработки сигнала, основанный на нелинейной марковской фильтрации, позволяющий осуществлять прием в условиях естественных гауссовских и искусственных негауссовских помех на разных несущих частотах без потери качества приема. На основании полунатурного моделирования работы разработанного приемного устройства можно сформулировать следующие выводы:

1) выигрыш в отношении С/Ш алгоритма нелинейной марковской фильтрации по сравнению с адаптивным алгоритмом составляет от 2

до 5 дБ для белого гауссовского шума и различных помех Джонсона при вероятности ошибки правильного приема 0,1;

2) наибольшим маскирующим действием обладает S_L помеха Джонсона; например, при вероятности ошибки правильного обнаружения 0,1 выигрыш в маскирующем действии составляет около 20 дБ по отношению к белому

гауссовскому шуму; наименьшим маскирующим действием обладает S_B помеха Джонсона;

3) для S_B и S_L помехи Джонсона увеличение параметра η от 0 до 2 приводит к нелинейному уменьшению вероятности ошибки правильного приема для заданной мощности помехи, а для S_U помехи вероятность ошибки линейно растет.

Список литературы

1. Воскресенский, Д.И. Антенны и устройства СВЧ : 2-е изд. / Д.И. Воскресенский, В.Л. Гостюхин, В.М. Максимов, Л.И. Пономарев. – М. : МАИ, 1993. – 528 с.
2. Воскресенский, Д.И. Активные фазированные антенные решетки / Д.И. Воскресенский, А.И. Канащенков. – М. : Радиотехника, 2004. – 488 с.
3. Астрецов, Д.В. Оптимальный прием бинарного сообщения, основанный на методе совместной нелинейной фильтрации непрерывных и дискретного марковских процессов / Д.В. Астрецов, Р.И. Соколов // Научно-технический вестник Поволжья. – Казань. – 2014. – № 4. – С. 41–44.
4. Первачев, С.В. Радиоавтоматика : учебник для вузов / С.В. Первачев. – М. : Радио и связь, 1982. – 296 с.
5. Тихонов, В.И. Нелинейная фильтрация и квазикогерентный прием сигналов / В.И. Тихонов, Н.К. Кульман. – М. : Советское радио, 1975. – 704 с.

References

1. Voskresenskij, D.I. Antenny i ustrojstva SVCh : 2-e izd. / D.I. Voskresenskij, V.L. Gostjuhin, V.M. Maksimov, L.I. Ponomarev. – M. : MAI, 1993. – 528 s.
2. Voskresenskij, D.I. Aktivnye fazirovannye antennye reshetki / D.I. Voskresenskij, A.I. Kanashhenkov. – M. : Radiotekhnika, 2004. – 488 s.
3. Astrecov, D.V. Optimal'nyj priem binarnogo soobshhenija, osnovannyj na metode sovmestnoj nelinejnoj fil'tracii nepreryvnyh i diskretnogo markovskih processov / D.V. Astrecov, R.I. Sokolov // Nauchno-tehnicheskij vestnik Povolzh'ja. – Kazan'. – 2014. – № 4. – S. 41–44.
4. Pervachev, S.V. Radioavtomatika : uchebnik dlja vuzov / S.V. Pervachev. – M. : Radio i svjaz', 1982. – 296 s.
5. Tihonov, V.I. Nelinejnaja fil'tracija i kvazikogerentnyj priem signalov / V.I. Tihonov, N.K. Kul'man. – M. : Sovetskoe radio, 1975. – 704 s.

D.V. Astretsov, R.I. Sokolov, D.A. Dolmatov

Ural Federal University named after the first President of Russia Boris Yeltsin, Yekaterinburg

Application of Nonlinear Markov Filtering in Receivers of Radar and Telecommunication Systems

Keywords: quasi-optimal signal receive; Markov process; nonlinear filtering; Johnson noise.

Abstract: The authors developed the Quasi-optimal receiving algorithm for AIM radar signals, based on Markov theory of nonlinear filtering. The evaluation of the effectiveness of the synthesized algorithm was based on semi-natural experiment of processing the mixture signal and Johnson and white Gaussian noise. It is shown that the developed algorithm allows for better reception of binary signal compared with an adaptive algorithm for the same a priori data about the signal.

© Д.В. Астрецов, Р.И. Соколов, Д.А. Долматов, 2015

УДК 004.4

Н.В. БОГДАНОВ, Е.В. КРОТОВА, А.С. ШАБУРОВ

ФГБОУ ВПО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет»,
г. Пермь

МЕТОДИКА ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ АТАКАМ ТИПА *SQLinjection*

Ключевые слова: *SQLinjection*; *SQLquery*; веб-сервис; информационная безопасность; уязвимость.

Аннотация: В статье рассматривается метод атаки на удаленный веб-сервис типа *SQLinjection*, приводятся примеры реализации такой атаки, анализируются причины возможности ее реализации, а также формулируются методы защиты от подобного типа атак и их автоматизация.

Внедрение *SQL*-кода (*SQLinjection*) – один из распространенных способов взлома сайтов и программ, работающих с базами данных, основанный на внедрении в запрос произвольного *SQL*-кода [2].

Согласно данным компании *Positive Technologies*, более 70 % интернет-ресурсов содержат в себе уязвимости высокой степени риска, которые могут нанести значительный ущерб их владельцам [1]. Основная масса этих уязвимостей связана с возможностью внедрить оператор *SQL* с помощью доступных злоумышленнику инструментов.

В настоящее время во всей глобальной сети Интернет проблемы, связанные с взломом сайтов при помощи *SQLinjection* и последующей утерей конфиденциальной информации, решаются достаточно быстро привлечением высококвалифицированных специалистов или использованием аутсорсинга. Экономическая оправданность этих мер сомнительна, ведь большая часть методов борьбы и их реализация уже доступна рядовым пользователям.

Главной проблемой остается автоматизация процесса проверки на *SQLinjection* и предложение решений по устранению уязвимости.

В зависимости от типа используемой системы управления базами данных (СУБД) и неко-

торых других условий внедрение нежелательного *SQL*-кода может дать злоумышленнику возможность выполнить произвольный запрос к базе данных (например, прочитать содержимое любых таблиц, изменить, удалить или добавить данные), получить контроль над находящимися на сервере файлами и даже получить контроль над самим сервером, на котором установлена СУБД.

Атака типа внедрения *SQL*-кода может быть реализована из-за недостаточной или вообще отсутствующей обработки входных данных, используемых для построения *SQL*-запроса.

Разработчик прикладных программ, работающих с базами данных, должен знать о таких уязвимостях и принимать меры противодействия внедрению *SQL*.

Метод *SQLinjection* предполагает манипуляцию параметрами, передаваемыми веб-формой или адресной строкой на сервер приложения, а затем в базу данных. В штатной ситуации база данных возвращает известный по своей структуре набор данных, определенный разработчиком приложения, запросившему его пользователю. В нештатной ситуации, когда значение, структура или объем входного параметра не контролируется перед передачей запроса в базу, происходит внедрение нежелательного кода, выполнение которого может привести к утечке важной информации и потере контроля над базой данных.

Предположим, что серверному программному обеспечению передается входной параметр *id_news* – идентификатор записи в ленте новостей из таблицы *all_news*, например, и оно использует его для построения *SQL*-запроса. Рассмотрим следующий *PHP*-скрипт:

```
$id = $_REQUEST['id'];
```

```
$res = mysql_query("SELECT * FROM  
al_news WHERE id_news = $id_news");
```

Если на сервер передан параметр *id_news*, равный 7 (например так: *http://example.org/script.php?id_news=7*), то выполнится следующий SQL-запрос:

```
SELECT * FROM all_news WHERE id_news = 7.
```

В этом случае пользователю вернется запись о новости с идентификатором, равным семи. Но если злоумышленник передаст в качестве параметра *id* строку *-1 OR 1=1* (например, так: *http://example.org/script.php?id_news=-1+OR+1=1*), то выполнится запрос:

```
SELECT * FROM all_news WHERE
id_news = -1 OR 1=1.
```

Таким образом, добавление оператора ИЛИ вместе с выражением, которое, очевидно, всегда истинно (*1=1*), нарушит штатную логику запроса и приведет к тому, что из таблицы *all_news* будут извлечены и переданы пользователю все записи.

Защита от данного вида атаки основана на достаточно простых методах, однако ее реализация требует больших затрат времени, ведь необходимо контролировать все имеющиеся источники параметров, которыми может манипулировать пользователь. Основной метод защиты – фильтрация, которая делится на несколько видов.

1. Фильтрация строковых параметров. Чтобы внедрение нежелательного кода было невозможно или значительно затруднено, для большинства СУБД, в т.ч. для *OracleDatabase* и *MSSQLDatabase*, требуется брать в кавычки все строковые параметры. При этом в самом параметре экранируют спецсимволы – кавычки заменяют на `\'`, апостроф на `'`, обратную косую черту на `\\` и т.д.

2. Принудительная типизация параметров. Если заведомо известно, что входной параметр не является строкой (например, он является целым числом или датой), необходимо принудительно приводить его к этому типу, а в случае невозможности приведения фиксировать ошибку в логах и/или выводить соответствующее предупреждающее сообщение пользователю.

3. Усечение входных параметров. Для вне-

сения изменений в логику выполнения SQL-запроса требуется внедрение достаточно длинных строк. Так, минимальная длина внедряемой строки в вышеприведенном примере составляет 8 символов («*1 OR 1=1*»), что, очевидно, превышает разрядность числа, используемого в поле *id* таблицы *news*. В случае, если максимальная длина корректного значения параметра известна точно или ограничена сверху известным числом, то одним из методов защиты может быть усечение значения входного параметра до штатного или вывод ошибки пользователю.

4. Использование параметризованных запросов. Многие сервера баз данных поддерживают возможность отправки параметризованных запросов (так называемых «подготовленных выражений»). При этом параметры, полученные извне, т.е. введенные пользователем в форме или в адресной строке, отправляются на сервер отдельно от самого запроса либо автоматически экранируются и фильтруются клиентской библиотекой.

Обеспечение безопасности веб-сайтов от атак типа *SQLinjection* является комплексной задачей, автоматизация которой приведет к уменьшению затрат.

Для автоматизации проверки предлагается осуществлять постоянный мониторинг на предмет наличия уязвимостей.

Автоматизация процесса защиты от внедрения SQL-кода требует решения следующих задач:

1) поиск уязвимых областей кода в содержании веб-страницы; для этого существует большое количество сканеров уязвимостей: *Nmap*, *IP-Tool*, *SqlMap*, *bsqlbf-v2*, *XSpider*, *Nikto*, *AcunetixWebVulnerabilityScanner* и др. [4];

2) защита уязвимого кода от инъекций:
– фильтрация входных параметров запроса;
– замена открытых паролей, хранящихся в базе, их хэшами;
– подключение веб-сервиса к базе под непривилегированным пользователем.

Реализация этих двух пунктов позволит эффективно противодействовать возможным атакам на базу данных и позволит сохранить ценную информацию от утечки, избежав значительного экономического и репутационного ущерба.

Список литературы

1. Евтеев, Д. SQL-injection от А до Я / Д. Евтеев [Электронный ресурс]. – Режим доступа : www.

ptsecurity.ru/download/PT-devteev-Advanced-SQL-Injection.pdf.

2. Внедрение SQL-кода [Электронный ресурс]. – Режим доступа : ru.wikipedia.org/wiki/Внедрение_SQL-кода.

3. SQL injection для начинающих [Электронный ресурс]. – Режим доступа : habrahabr.ru/post/148151/.

4. Обзор бесплатных инструментов для пентеста web-ресурсов и не только [Электронный ресурс]. – Режим доступа : habrahabr.ru/post/125317/.

References

1. Evteev, D. SQL-injectionot A do Ja / D. Evteev [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : www.ptsecurity.ru/download/PT-devteev-Advanced-SQL-Injection.pdf.

2. Vnedrenie SQL-koda [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : ru.wikipedia.org/wiki/Vnedrenie_SQL-koda.

3. SQL injection dlja nachinajushhih [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : habrahabr.ru/post/148151/.

4. Obzor besplatnyh instrumentov dlja pentesta web-resursov i ne tol'ko [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : habrahabr.ru/post/125317/.

N.V. Bogdanov, E.V. Krotova, A.S. Shaburov
Perm National Research Polytechnic University, Perm

The Technique of Countering Attacks such as SQL injection

Keywords: SQL injection; information security; web services; SQL queries; vulnerability.

Abstract: The article discusses the method of attack on a remote web service such as SQL injection; the examples of such an attack are described; the causes of the possibility of its implementation are examined; methods of protection against this type of attack and their automation are formulated.

© Н.В. Богданов, Е.В. Кротова, А.С. Шабуров, 2015

УДК 003.26

М.Ф. ВАЛИШИН

ФГБОУ ВПО «Ульяновский государственный университет», г. Ульяновск

ОЦЕНКА НЕДЕТЕКТИРУЕМОЙ RS-СТЕГОАНАЛИЗОМ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ LSB-СТЕГАНОГРАФИИ

Ключевые слова: LSB-стеганография; RS-стегоанализ; метод замены младших бит; стеганограмма; стеганография; стегоанализ.

Аннотация: В данной статье рассматривается задача определения чувствительности разностного стегоанализа на основе двойной статистики к обнаружению LSB-стеганографии. Дается подробное описание RS-стегоанализа. Приведены результаты применения RS-стегоанализа к цифровым фотографиям, которые не содержат скрытой информации. Показаны результаты расчетного исследования зависимости оценки длины секретного сообщения, полученной RS-стегоанализом, от фактической длины стеганограммы, внедренной методом замены младших бит.

Введение

В настоящее время наблюдается повышенное внимание к возможности скрытого распространения информации в компьютерных сетях. Сокрытие информации может использоваться не только в положительных целях, в качестве обеспечения информационной безопасности при передаче данных по незащищенным сетям или через транзитных пользователей, но и для организации взаимодействия между представителями криминальных группировок. Согласно статье [1], опубликованной в *New York Times* в октябре 2001 г., международная террористическая организация Аль-Каида при подготовке к террористическим актам 11 сентября 2001 г. использовала стеганографию для внедрения секретных сообщений в изображения. Таким образом, противодействие скрытой передаче данных является актуальной задачей. В основе алгоритмов выявления скрытой информации в графических файлах лежит идея о том, что внедрение сообщения вносит искажение в

статистическую модель изображения. Поэтому развитие современных методов стегоанализа графических файлов связано с построением различных статистических моделей цифрового изображения. Одним из простых и наиболее распространенных методов встраивания информации в изображение является метод замены младших бит (*LSB-replacement*, LSB-стеганография). Предложено множество количественных методов обнаружения LSB-стеганографии, таких как разностный стегоанализ на основе двойной статистики (RS-стегоанализ) [2], стегоанализ пар значений [3], стегоанализ на основе статистики 1-го порядка (гистограммная атака) [4]. Наиболее чувствительным из представленных методов является RS-стегоанализ.

Искажение, вносимое стеганографической системой в цифровое изображение, зависит от объема внедренной информации. Это приводит к тому, что наличие небольшого тайного сообщения в изображении может быть не обнаружено RS-стегоанализом. Таким образом, существует угроза организации недетектируемого современными методами стегоанализа канала передачи данных, основанного на пересылке небольших фрагментов секретного сообщения в отдельных контейнерах. В сети Интернет достаточно пустых контейнеров для создания подобной стеганографической системы, т.к. только на *Facebook* каждый день загружается 300 млн новых фотографий.

Для того чтобы рассчитать максимальный размер секретного сообщения, который не обнаруживается RS-стегоанализом, предложено провести следующий численный эксперимент: для множества пустых контейнеров рассчитать количественную оценку объема сокрытой информации методом RS-стегоанализа.

Описание RS-стегоанализа

Разностный стегоанализ на основе двойной

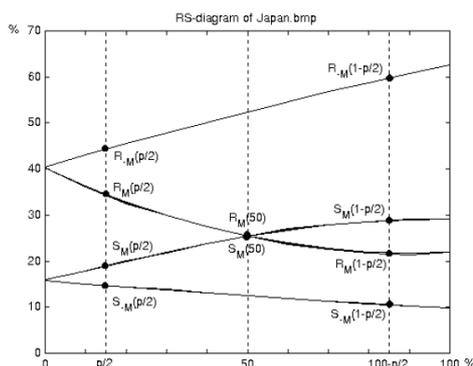


Рис. 1. RS-диаграмма для изображения с LSB-внедрением

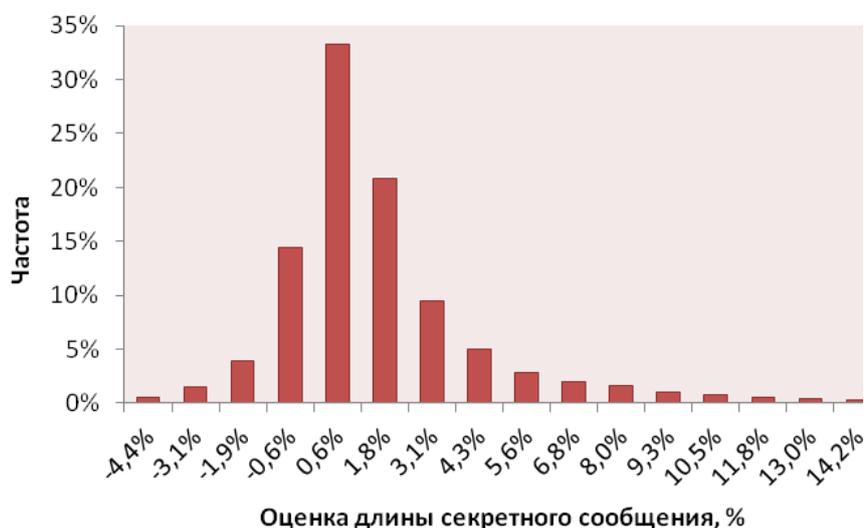


Рис. 2. Гистограмма распределения оценки длины секретного сообщения, полученной с помощью RS-стегаанализа пустых контейнеров

статистики предложен в 2001 г. группой исследователей под руководством Дж. Фридрих и сокращенно назван RS-стегаанализ от *Regular-Singular* (регулярный-сингулярный). Данный количественный метод стегаанализа основан на выявлении пространственной корреляции в пустых контейнерах.

Исследуемое изображение разбивается на группы по n смежных пикселей $G(x_1, x_2, \dots, x_n)$. На полученных группах определяется вещественная функция регулярности, или «гладкости», в качестве которой принято использовать сумму перепадов соседних пикселей (1):

$$f(G) = \sum_{i=1}^{n-1} |x_{i+1} - x_i|. \quad (1)$$

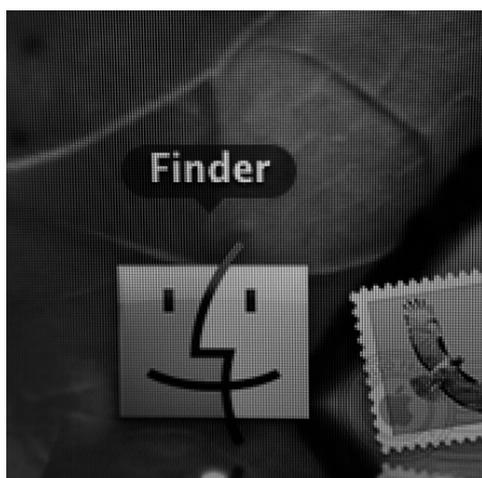
Функция $F(x)$ называется флиппингом, если повторное применение данной функции к значению пикселя возвращает исходное значение (2):

$$F(F(x)) = x. \quad (2)$$

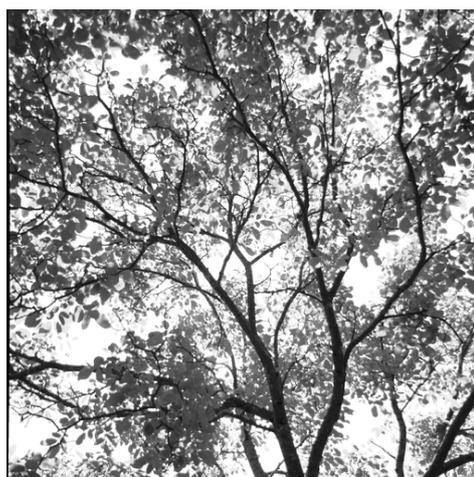
Таким образом, флиппинг представляет собой двухтактную перестановку. Определяются следующие функции флиппинга: F_1 – инверсия младшего бита (3); F_{-1} – инверсия с переносом в старший бит (4); F_0 – идентичное преобразование (5):

$$F_1 : 0 \leftrightarrow 1, 2 \leftrightarrow 3, \dots, 254 \leftrightarrow 255, \quad (3)$$

$$F_{-1} : 255 \leftrightarrow 0, 1 \leftrightarrow 2, \dots, 253 \leftrightarrow 254, \quad (4)$$



а)



б)



в)



г)

Рис. 3. Цифровые фотографии из коллекции BOSSBase:
а) № 5225; б) № 1006; в) № 6956; г) № 8824

$$F_0(x) = x. \quad (5)$$

Все группы изображения делятся на три типа групп: регулярные, сингулярные, неиспользуемые. Регулярные группы – это группы, для которых функция флиппинга увеличивает значение функции гладкости. Сингулярные группы – это группы, для которых функция флиппинга уменьшает значение функции гладкости. Наконец, неиспользуемые группы – это группы, значение гладкости которых не меняется после применения функции флиппинга.

Можно применять разные функции флиппинга к пикселям внутри группы. Выбор функции флиппинга можно записать в виде маски M ,

которая представляет собой n -размерный вектор в пространстве $\{-1, 0, 1\}$. Тогда в результате применения флиппинга с маской M получается группа:

$$F_M(G) = (F_{M(1)}(x_1), F_{M(2)}(x_2), \dots, F_{M(n)}(x_n)). \quad (6)$$

Пусть R_M – количество регулярных групп для маски M ; S_M – количество сингулярных групп для маски M . Имеем $R_M + S_M \leq 1$ и $R_{-M} + S_{-M} \leq 1$, где $-M$ – инвертированная маска M . Статистическая гипотеза RS-стегаанализа заключается в том, что для естественного изображения (пустого контейнера) число регулярных и сингулярных групп не меняется при ин-

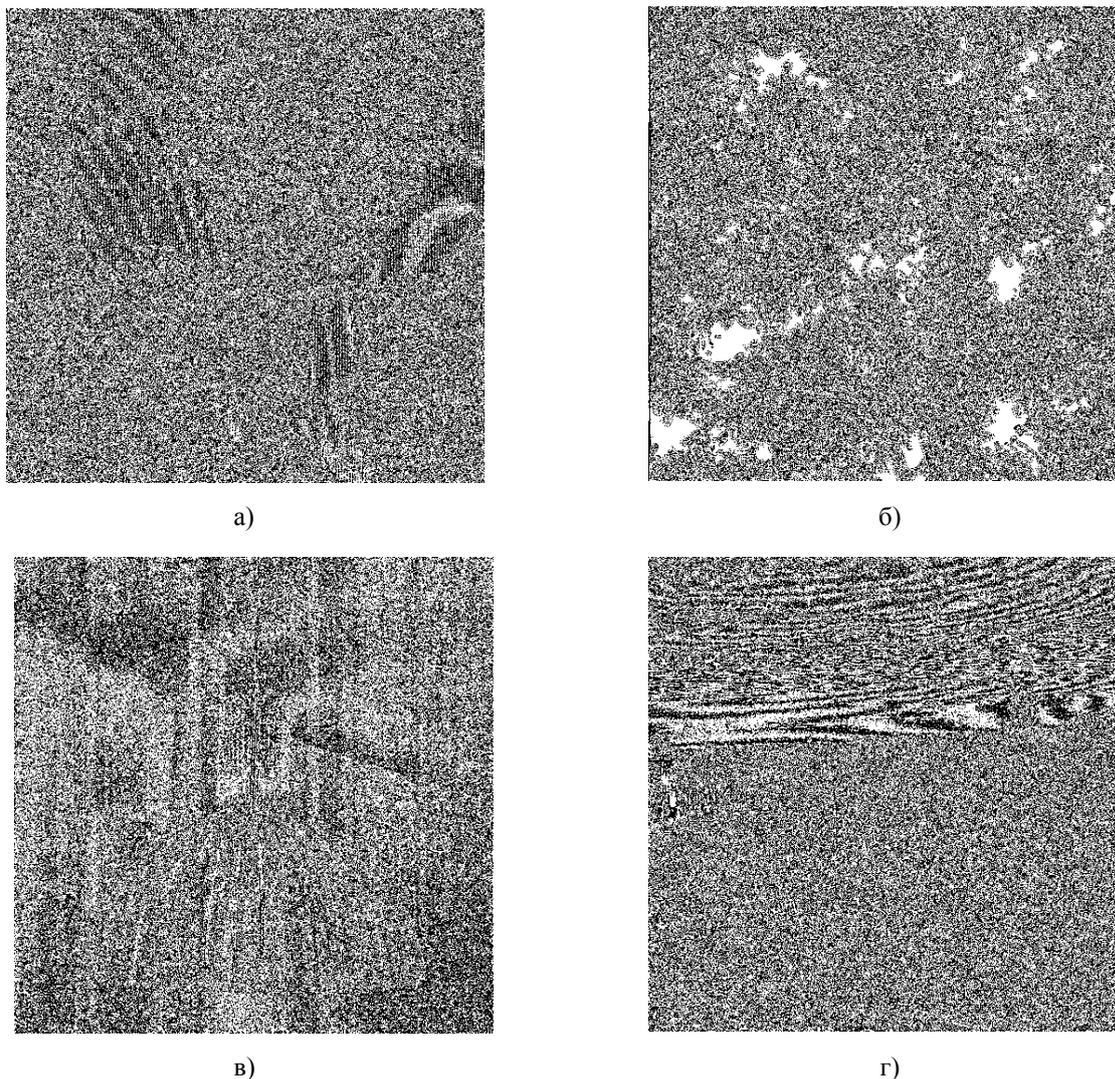


Рис. 4. Визуализация младших бит цифровых фотографий из коллекции *BOSSBase*: а) № 5225; б) № 1006; в) № 6956; г) № 8824

вертировании маски:

$$R_M \cong R_{-M}, S_M \cong S_{-M}. \quad (7)$$

Внесение искажений методом *LSB*-стеганографии приводит к тому, что разница между R_M и S_M уменьшается, а разница между R_{-M} и S_{-M} увеличивается. Это наглядно демонстрируется на *RS*-диаграмме (рис. 1). На оси абсцисс откладывается процентное соотношение числа измененных бит к количеству пикселей изображения, на оси ординат – количество регулярных и сингулярных групп.

Если в изображение методом замены младших бит внедряется сообщение, длина которого

составляет p % от максимальной пропускной способности *LSB*-стеганографии, то количество измененных младших бит можно оценить как $0,5 p$ %. Если инвертировать все младшие биты в исходном изображении и пересчитать количество регулярных и сингулярных групп, то можно получить координаты точек на *RS*-диаграмме, соответствующих длине секретного сообщения, равной $(100 - 0,5 p)$ %. Заполнение младших бит равновероятными случайными значениями дает статистику для точки с абсциссой, равной 50 %. В данной точке пересекаются кривые R_M и S_M .

Аппроксимируя кривые R_M , S_M параболой, а R_{-M} и S_{-M} прямыми линиями, и,

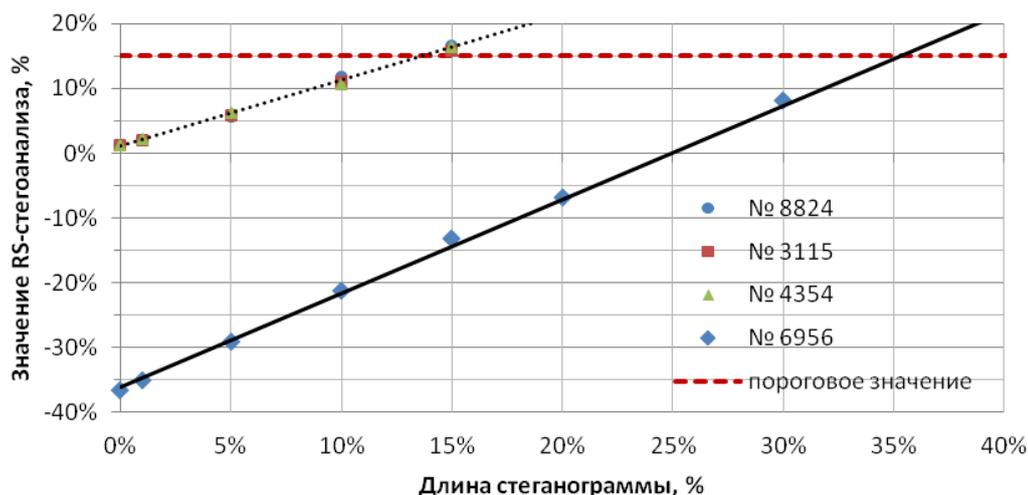


Рис. 5. Зависимость между длиной стеганограммы и ее оценкой *RS*-стегаанализом

приняв точку $0,5 p$ за начало отсчета, а точку $(100 - 0,5 p)$ за единицу, можно вывести уравнение для нахождения координат пересечения кривых R_M и S_M . Наименьшее из решений данного квадратного уравнения позволит оценить длину сообщения по следующей формуле:

$$p = \frac{x}{x - 0,5}. \quad (8)$$

Данный метод стегаанализа цифровых изображений был реализован программно при следующих параметрах:

- количество пикселей в группе принято равным 4;
- изображение разбивается на группы пикселей слева направо, сверху вниз;
- маска M принята равной $(0, 1, 1, 0)$.

Результаты расчетного исследования

В качестве источника цифровых изображений, свободных от присутствия стеганограмм, выбрана коллекция изображений *BOSSBase* [5], которая состоит из 10 000 цифровых фотографий в градациях серого, разрешением 512×512 пикселей.

Для каждой фотографии из коллекции *BOSSBase* рассчитана оценка длины внедренного сообщения методом *RS*-стегаанализа. На рис. 2 показана гистограмма распределения полученных оценок.

Все оценки, полученные для пустых контейнеров, лежат в диапазоне -37 – 87 %. Отри-

цательные оценки длины секретного сообщения получаются из решения уравнения (8), если количество сингулярных групп превышает количество регулярных групп. Наиболее вероятное значение, получаемое *RS*-стегаанализом свободных от *LSB*-внедрения изображений, составляет $1,2$ % при среднеквадратичном отклонении, равном $3,7$ %.

Максимальная оценка длины сообщения методом *RS*-стегаанализа получена для изображения № 5225 (рис. 3а). Данная цифровая фотография содержит характерный узор, связанный с пикселизацией изображения на экране монитора в момент съемки, которым можно объяснить высокую оценку длины *LSB*-внедрения разностным стегаанализом на основе двойной статистики. Второе наибольшее значение из полученных оценок достигается для цифровой фотографии № 1006 (58 %), на которой изображена крона дерева в ярком контрастном свете (рис. 3б). Разностный стегаанализ на основе двойной статистики дает минимальную оценку для цифровой фотографии № 6956 (рис. 3в). В данной цифровой фотографии, в отличие от № 1006, содержится меньше резких перепадов между значениями смежных пикселей. Фотография № 8824 является примером изображения, оценка которого соответствует наиболее вероятному значению, полученному *RS*-стегаанализом коллекции цифровых фотографий *BOSSBase* (рис. 3в).

Визуальный анализ младших бит пикселей представленных цифровых фотографий (рис. 4) не выявил каких-либо существенных различий.

На основании исследования результатов *RS*-стегаанализа получено, что для 99 % цифровых изображений из коллекции *BOSSBase* оценка длины секретного сообщения составляет менее 15 %. Таким образом, чтобы вероятность ложноположительного обнаружения *LSB*-внедрения методом *RS*-стегаанализа составляла не более 1 %, необходимо при классификации цифровых изображений на пустые и заполненные контейнеры в качестве порогового значения принимать 15 %.

Согласно результатам проведенного расчетного исследования, злоумышленник может организовать недетектируемый *RS*-стегаанализом скрытый канал передачи данных, если введет ограничение сверху на объем внедренной в один контейнер информации таким образом, чтобы оценка длины разностным стегаанализом на основе двойной статистики была меньше установленного порогового значения. Для того чтобы получить количественную оценку пропускной способности описанной выше стегаанографической системы, необходимо найти зависимость между объемом *LSB*-внедрения и значением, рассчитанным методом *RS*-стегаанализа.

Для некоторых цифровых изображений из коллекции *BOSSBase* моделированием стегаанографической системы, основанной на методе *LSB*, получена зависимость между длиной секретного сообщения и ее оценкой *RS*-стегаанализом (рис. 5). Расчетным путем получе-

но, что оценка длины стеганограммы линейно растет с увеличением объема *LSB*-внедрения, причем для цифровых изображений, оценка которых без стеганограммы соответствует наиболее вероятному значению 1,2 %, коэффициент линейной зависимости практически равен единице. Для фотографии из коллекции *BOSSBase* с наименьшей исходной оценкой длины секретного сообщения коэффициент равен 1,45.

Таким образом, использование в качестве контейнера цифровых изображений с исходной оценкой 1,2 % и разрешением 512×512 пикселей позволяет внедрить до 4,5 КБ секретной информации без обнаружения *RS*-стегаанализом при уровне значимости 1 %.

Заключение

В рамках данной статьи рассмотрена проблема статистической неразличимости пустых и заполненных контейнеров при внедрении относительно небольших сообщений. Расчетным путем показано, что разностный стегаанализ на основе двойной статистики позволяет детектировать *LSB*-стеганографию при уровне значимости не более 1 %, если для хранения стеганограммы используется не менее 15 % младших бит пикселей. Согласно результатам исследования цифровых фотографий, наиболее вероятная оценка пустых контейнеров *RS*-стегаанализом составляет 1,2 % и линейно возрастает при увеличении длины стеганограммы.

References

1. Kolata, G. Veiled messages of terror may lurk in cyberspace / G. Kolata // New York Times. – 2001. – October 30. – 1 p.
2. Fridrich, J. Reliable detection of LSB steganography in color and grayscale images / J. Fridrich, M. Goljan, R. Du // Proc. of the ACM Workshop on Multimedia and Security. – Ottawa, Canada. – 2001. – October. – P. 27–30.
3. Dumitrescu, S. Detection of LSB steganography via sample pair analysis / S. Dumitrescu, X. Wu, Z. Wang // LNCS. – 2002. – V. 2578. – P. 355–372.
4. A. Westfeld Attacks on Steganographic Systems / A. Westfeld, A. Pfitzmann // Information Hiding. Third International Workshop, LNCS 1768. – Heidelberg : Springer-Verlag Berlin, 2000. – P. 61–76.
5. Bas, P. “Break our steganographic system” – the ins and outs of organizing BOSS / P. Bas, T. Filler, T. Pevny [Electronic resource]. – Access mode : www.agents.cz/boss/BOSSFinal/Materials/InsAndOuts.pdf.

M.F. Valishin

Ulyanovsk State University, Ulyanovsk

The Assessment of LSB-Steganography Undetectable by RS-Steganalysis

Keywords: steganography; Steganos; low-order bit replacement method; LSB steganography; RS-steganalysis; steganogram.

Abstract: This article considers the problem of determining the sensitivity difference of steganalysis based on double statistics to the detection of LSB steganography. A detailed description of RS-steganalysis is given. The results of application of RS-steganalysis to digital photos contain hidden information. The authors showed the results of the theoretical study of the correlation between the estimated length of the secret message produced by RS-steganalysis and the actual length of steganogram implemented by low-order bit replacement method.

© М.Ф. Валишин, 2015

УДК 330.147

И.А. БАБЕНКО

ГОУ ВПО «Хабаровская государственная академия экономики и права», г. Хабаровск

КЛАССИФИКАЦИЯ СЛИЯНИЙ И ПОГЛОЩЕНИЙ КОМПАНИЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СИНЕРГЕТИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА

Ключевые слова: денежный поток; инвестиционная деятельность; инвестиционная стоимость; операционная деятельность; рыночная стоимость; слияния и поглощения компаний; синергетический эффект; финансовая деятельность.

Аннотация: Предложена классификация слияний и поглощений компаний в зависимости от синергетического эффекта, что позволит более содержательно ставить задачи, которые планируется достичь посредством стратегии *M&A*, закладывая в прогноз предполагаемые изменения по видам деятельности и устанавливая целевые нормативы в виде конкретных финансовых показателей.

Анализ различных подходов к определению терминологии слияний и поглощений (*M&A*), существующих классификаций *M&A*, мотивов участников данных сделок позволяет сделать вывод, что слияния и поглощения представляют собой совокупность стратегических действий собственников капитала, заключающихся в установлении финансового контроля над одним или несколькими хозяйствующими субъектами посредством приобретения доли в их капитале либо покупки всех или основных активов, а также объединения с другими собственниками капитала на паритетных условиях для достижения положительного экономического (синергетического) эффекта, приводящего к росту стоимости первоначально вложенного капитала.

Изучением вопросов финансовой оценки эффективности слияний и поглощений компаний занимались отечественные экономисты, такие как А. Грязнова, М. Федотова, А. Федосов и др., а также западные ученые, в т.ч. Ф. Эванс,

Р. Брейли, С. Майерс Т. Коупленд, Т. Коллер, Дж. Муррин и др.

Синергетический эффект от слияний и поглощений компаний представляет собой разницу стоимости компании после объединения (инвестиционная стоимость) и суммы стоимостей компаний, функционирующих отдельно (рыночная стоимость). При этом данный эффект может быть как положительным (прирост стоимости), так и отрицательным (уменьшение стоимости) и зародиться в составляющих системы и связывающих их бизнес-процессах при осуществлении предпринимательской деятельности. Это отражается на структуре денежных потоков, генерируемых инвестированным в бизнес капиталом, и норме отдачи (доходности) этих инвестиций.

Как определено в экономических словарях, синергетический эффект (от греч. *synergys* – вместе действующий) – это возрастание эффективности деятельности в результате интеграции, слияния отдельных частей в единую систему [1].

Денежные потоки любой компании могут быть классифицированы по трем видам деятельности: операционной, инвестиционной и финансовой. Поэтому синергетический эффект от слияния/поглощения будет проявляться в виде изменения характеристик денежных потоков по этим трем направлениям деятельности. В связи с этим будет изменяться риск вложения капитала и, следовательно, норма доходности, заявленная инвесторами на вложенный капитал [2].

Характеристики видов синергетического эффекта слияний/поглощений по направлениям его возникновения представлены в табл. 1.

На наш взгляд, слияния и поглощения компаний необходимо рассматривать через призму синергетического эффекта. Такой подход обеспе-

Таблица 1. Виды синергетического эффекта слияний/поглощений и причины его возникновения

| Вид синергетического эффекта | Влияние |
|------------------------------|---|
| Операционный эффект | Проявляется в увеличении доходов и в снижении расходов, в т.ч. минимизации транзакционных издержек |
| Инвестиционный эффект | Проявляется в увеличении инвестиционных ресурсов, оптимизации структуры инвестиционных активов |
| Финансовый эффект | Проявляется в повышении финансового рейтинга, рационализации структуры капитала и доступности источников финансирования, снижение риска инвестирования в компанию |

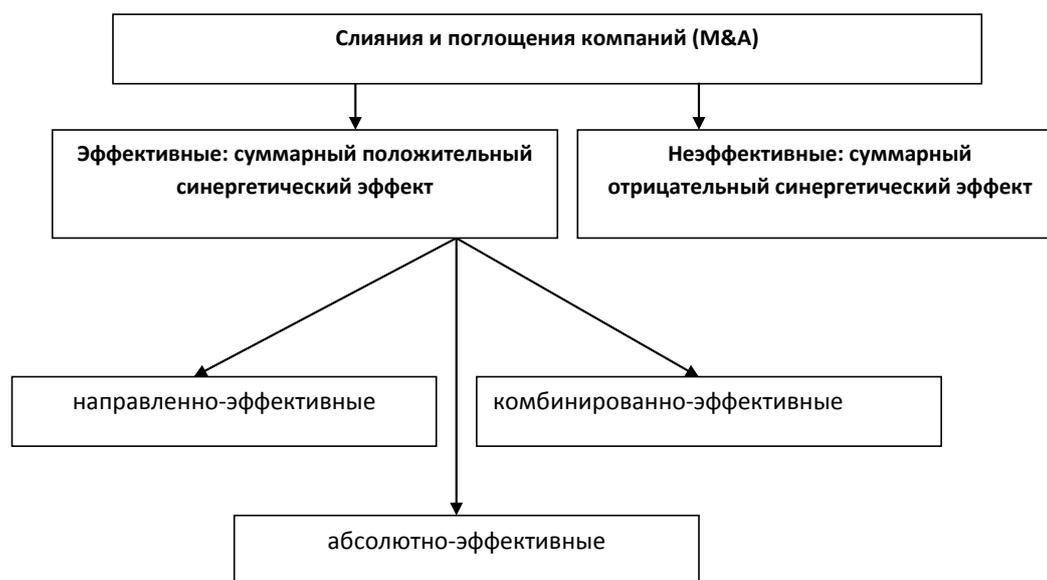


Рис. 1. Классификация слияний и поглощений компаний в зависимости от синергетического эффекта

чит постановку стратегических задач, а также определит нормативы финансовых показателей, которых планируется достичь при реализации *M&A*-стратегии. Для этого классифицируем слияния и поглощения компаний в зависимости от синергетического эффекта (рис. 1) [3].

1. Направленно-эффективные слияния и поглощения – сделки *M&A*, при планировании которых предполагается достижение эффективности в единственном, конкретном виде деятельности компании (по другим направлениям экономический эффект может быть как отрицательным, так и не возникать вообще).

В операционной деятельности в прогноз закладывается рост бизнеса большими темпами, чем рост компаний-участников сделки по отдельности и/или сокращение операционных издержек бизнеса, обусловленное как увеличе-

нием масштабов деятельности, так и централизацией деятельности и устранением дублирующих функций. При слияниях и поглощениях, направленных на обеспечение роста стоимости бизнеса за счет оптимизации операционной деятельности, в первую очередь ставится задача захвата большей доли рынка, чем суммарная доля рынка компаний-участников сделки как отдельно-функционирующих бизнесов.

В инвестиционной деятельности в прогноз необходимо закладывать новую структуру инвестиционных активов, что, соответственно, повлечет за собой изменение доходности инвестиционных направлений деятельности.

В финансовой деятельности в прогноз закладывается оптимальная структура капитала, позволяющая привлекать более дешевый капи-

тал за счет снижения финансового риска. Слияния и поглощения такого типа позволяют выйти на новые рынки капитала.

2. Комбинированно-эффективные слияния и поглощения. Суть данного вида слияний и поглощений, согласно предложенной классификации, заключается в проявлении синергетического эффекта по двум из трех направлений одновременно, которые разбиваются по трем возможным комбинациям [3]. Этим комбинациям можно дать следующую характеристику.

Комбинация 1: операционная деятельность + инвестиционная деятельность. Одновременная эффективность по операционному и финансовому направлениям возникает, когда при операционной деятельности образуются дополнительные собственные финансовые ресурсы (прибыль) сверх тех, которые реинвестируются для поддержания операционной деятельности и запланированного роста. В свою очередь, избыточные ресурсы могут использоваться в качестве новых инвестиций. Либо, наоборот, новые инвестиции могут привести к расширению направлений в операционной деятельности.

Комбинация 2: операционная деятельность + финансовая деятельность. В данной ситуации происходит снижение финансового риска компании за счет диверсификации операционной деятельности. То есть даже если

при объединении компаний не предполагается дополнительного роста, риск вложения в данный бизнес уменьшается за счет снижения волатильности доходов (снижение значения бета-коэффициента, повышение финансовой устойчивости).

Комбинация 3: инвестиционная деятельность + финансовая деятельность. Аналогично предыдущей комбинации происходит снижение финансового риска компании, в данном случае за счет диверсификации инвестиционной деятельности и образования дополнительного запаса финансовой прочности.

3. Абсолютно-эффективные слияния и поглощения. В данном случае положительные изменения прогнозируются по всем направлениям деятельности. Экономическая эффективность по всем направлениям вполне достижима, однако требует наиболее тщательного выбора контрагента для цели слияния/поглощения, интеграция с которым позволит достичь максимального прироста стоимости капитала за счет реализованного экономического эффекта [3].

Предложенная классификация позволяет более содержательно ставить задачи, которые планируется достичь посредством стратегии *M&A*, закладывать в прогноз предполагаемые изменения по видам деятельности и устанавливать целевые нормативы в виде конкретных финансовых показателей.

Список литературы

1. Кураков, Л.П. Экономический энциклопедический словарь / Л.П. Кураков, В.Л. Кураков, А.Л. Кураков. – М. : Вуз и школа, 2005. – 1030 с.
2. Бабенко, И. Методические основы прогнозирования денежных потоков страховой организации / И. Бабенко, В. Бадюков // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2010. – № 4(06). – С. 102–107.
3. Бабенко, И. Инвестиционная стоимость страховой организации при слияниях: оценка на основе доходного подхода / И. Бабенко, В. Бадюков // Страховое дело. – 2011. – № 4(219). – С. 24–29.

References

1. Kurakov, L.P. Jekonomicheskij jenciklopedicheskij slovar' / L.P. Kurakov, V.L. Kurakov, A.L. Kurakov. – M. : Vuz i shkola, 2005. – 1030 s.
2. Babenko, I. Metodicheskie osnovy prognozirovanija denezhnyh potokov strahovoj organizacii / I. Babenko, V. Badjukov // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2010. – № 4(06). – S. 102–107.
3. Babenko, I. Investicionnaja stoimost' strahovoj organizacii pri slijanijah: ocenka na osnove dohodnogo podhoda / I. Babenko, V. Badjukov // Strahovoe delo. – 2011. – № 4(219). – S. 24–29.

I.A. Babenko

Khabarovsk State Academy of Economics and Law, Khabarovsk

Classification of Mergers and Acquisitions by Synergetic Effect

Keywords: cash flow; investment value; investment; operations; market value; mergers and acquisitions; synergetic effect; financial activity.

Abstract: The classification of mergers and acquisitions by the synergetic effect is proposed; it allows for more meaningful formulation of goals to be achieved through the M & A strategy, forecasting of the proposed changes by types of activity and setting targets for standards in the form of specific financial indicators.

© И.А. Бабенко, 2015

УДК 339.37

А.А. БАЖАНОВ

ФГБОУ ВПО «Самарская государственная сельскохозяйственная академия», г. Самара

ИСТОКИ И ПРЕДПОСЫЛКИ РАЗВИТИЯ РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВЛИ В РОССИИ

Ключевые слова: ритейл; розничные продовольственные сети; розничные рынки; торговля; торговые центры.

Аннотация: В статье предлагается рассмотрение розничной торговли с позиции истории ее развития. Выявляются предпосылки и закономерности ее развития на каждом историческом этапе. В результате исследования торговли как исторической категории намечаются дальнейшие направления ее развития, определяется место внемагазинных форматов торговли.

Изучение розничной торговли как исторической категории позволяет выявить не только ее исторический путь становления и организации, но и познать ценный практический опыт, выявить предпосылки и закономерности ее развития.

На развитие розничной торговли всегда влияют экономика, политика и правовые основы государства.

С появлением общественного разделения труда и товарно-денежных отношений в период разложения первобытнообщинного строя возникла торговля. Сосредоточением торговли становятся города, которые образуются на торговых путях в местах высокой концентрации промысла и торга. С возникновением и развитием городов, ростом городского ремесленного производства, развитием сухопутных и водных путей, средств сообщения появляются первые стационарные торговые предприятия: торжки, ярмарки, базары.

Купцы как представители вида хозяйственной деятельности появились на Руси уже в X–XI вв. Они составляли во всех отношениях самую активную часть российского населения по понятиям древнерусского общества. С появлением купечества связано развитие в России

розничной торговли.

Власти Древней Руси высоко ценили людей, которые развивали торговые отношения, создавали условия для их успешной деятельности. Уже в XII–XIV вв. русское законодательство дорожило жизнью купца, и за его голову полагался штраф вдвое больший, чем за голову простого человека [1].

В XII–XIV вв. торговля имела большое значение в период феодальной и экономической раздробленности государства. Основной функцией торговли было снабжение княжеств редкими и дорогостоящими привозимыми из других стран товарами.

XV–XVI вв. – это период объединения отдельных княжеств в новое государственное образование – Россию. Все большее значение приобретало развитие промышленности и торговли, в т.ч. между княжествами. Во внутренней торговле участвовали многие социальные группы населения: ремесленники, крестьяне, служивые люди, дворяне, бояре, а также монахи. Основной формой торговли в городах были рынки, ярмарки. На центральных площадях городов строились стационарные гостинные дворы. Существовали различные виды передвижной и переносной торговли.

В XVII в. в России развитие городов сопровождалось ростом и увеличением их торгово-промышленного значения, в них зарождался торговый капитал. В городах складывались новые, более развитые формы торговли, денежного обращения.

Особое место в развитии торговли России занимает период преобразований Петра Великого. В это время устраняются монополии, которые существовали десятилетиями (по правилам торговлей занимался младший сын дворянских фамилий). Теперь торговлей могли заниматься все. Купцы стали создавать компании (союзы), поскольку совместными усилиями торговлю ве-

сти легче.

В 1714 г. специальным сенаторским решением была введена практика публичных сообщений о результатах не только крупных, но и мелких заказов, в которых обязательно указывалось, кто, по каким ценам, на что подрядился и кто за это поручился. Это стало прообразом современных правил проведения публичных конкурсов [2].

В 1717 г. была основана Коммерц-коллегия (центральное учреждение в сфере торговли), а также торговые консульства почти во всех городах Европы. Важным событием стало издание Петром I регламента Главного магистра, который помимо регулирования вопросов городского самоуправления содержал нормы о купечестве, ярмарках, биржах и маклерах. В 1721–1724 гг. появляются Морской торговый регламент и Морской Устав, в 1731 г. – Морской пошленный регламент, а в 1755 г. – Таможенный устав, в котором много внимания уделялось регламентации ярмарочной торговли.

В период правления Анны Иоанновны в XVIII в. в России была учреждена ссудная казна при монетной конторе, откуда желающим выдавали деньги под залог серебра по 8 % в год.

При императрице Елизавете Петровне произошло уменьшение мелких торговых пошлин.

К царствованию Екатерины II относится развитие коммерческого образования в России: в 1772 г. было основано первое коммерческое училище.

Крупные успехи в развитии торгового права, способствовавшего успехам торговли, были достигнуты при Александре I. В этот период была создана Практическая Академия коммерческих наук, построены гостиные дворы, представлявшие собой каменные здания в форме замкнутого прямоугольника с открытыми на улицу арками или колоннадами, отменены законы, запрещавшие промышленникам вести розничную торговлю, что способствовало открытию последними собственных магазинов.

Реформы Александра II в 60-е гг. XIX в. дали мощный импульс развитию всей социально-экономической жизни общества. Они способствовали формированию капитализма в России, развитию внутренней и внешней торговли страны. Основным систематизированным документом, способствующим развитию рынка, стал Устав торговли, изданный в 1887 г., в котором детально регулировалась деятель-

ность торговых товариществ и купцов, был указан установленный порядок торговли различными товарами, содержания и эксплуатации торговых помещений. В розничной торговле во второй половине XIX в. возрастает роль стационарных торговых объектов, при этом доля ярмарочной торговли снижается, уступая место более совершенным методам торгового обслуживания в магазинах. В конце XIX в. наблюдалась тенденция увеличения числа купцов. Качественно новая черта российского купечества в 1880–1890 гг. состояла в том, что на основе их торгового капитала развивалась промышленность, строились железные дороги.

В результате доходы от торгово-промышленной деятельности к концу 1890-х гг. составляли 45 % национального дохода России. В 1900 г. в составе Государственного совета был образован новый Департамент промышленности, наук и торговли, одной из задач которого была подготовка управленцев для торговой отрасли страны.

Россия к 1914 г. по относительному участию в мировой торговле занимала восьмое место, уступая европейским странам и США. Страна имела положительный торговый баланс, т.е. объем вывоза товаров превышал объем ввоза. Хлебный экспорт гарантировал царской России возможность получения заграничных займов.

Первая мировая война, Февральская и Октябрьская революции 1917 г. разрушили основы Российской империи. Большая часть предпринимателей, купцов, промышленников была вынуждена покинуть пределы России, многие из них были физически уничтожены. Россия подошла к новому историческому периоду – периоду советского централизованного управления предприятиями и отраслями.

Торговля товарами народного потребления стала одной из форм товарного обращения наряду с материально-техническим обеспечением производства и плановым формированием фондов сельскохозяйственной продукции на основе государственного заказа.

Торговля становится отраслью народного хозяйства, для которой продажа товаров населению выступает предметом хозяйственной деятельности ее специализированных предприятий, а регулирование, управление рынком потребительских товаров в соответствии с требованиями экономических законов – задачей отрасли в целом.

Исторический процесс развития социальной экономики обусловил наличие трех социальных форм торговли: государственной, кооперативной и колхозной [3].

Рынки и мелкорозничные предприятия не играли значительной роли в жизни страны, но служили хорошим дополнением к существующим магазинным форматам. Мелкорозничная торговля в основном была представлена киосками «Союзпечать», лотками с молоком, газированной водой и мороженым.

Существенного подъема внемагазинная торговля достигла в период перехода к рыночной экономике. Наибольший импульс развития получили мелкорозничная и рыночная формы торговли, посредством создания огромного числа мелкорозничных предприятий (киосков, палаток и ларьков) и повсеместного развития организованных и неорганизованных розничных рынков [4].

Такая ситуация просуществовала достаточно долго, однако в последнее время наблюдаются существенные перемены в сфере розничной торговли России. Происходит уменьшение количества розничных рынков посредством их закрытия или преобразования в ярмарки, торговые ряды; наблюдается смена формата уличной торговли, лотки, киоски и мини-магазины замещаются торговыми местами магазинного типа. Эти изменения связаны с предпочтениями покупателей к более высокому уровню обслуживания и желанием органов государственной власти навести порядок в данном секторе экономики. Следствием данного процесса является бурное развитие по всей стране розничных торговых сетей и новых тор-

говых центров.

Изучение розничной торговли как исторической категории, определение ее истоков и предпосылок развития позволяют сделать определенные выводы.

Розничной торговле свойственна цикличность развития, которой соответствует движение от простого формата торговли к более сложному формату в разные периоды истории. Так, например, в Древней Руси торговля с передвижных обозов и повозок сменилась торговлей в стационарных лавках (прообраз современного магазина), торговля на площадях и ярмарках сменилась торговлей в стационарных гостиницах дворах (аналог современного торгового центра).

Данная закономерность просматривается и в советский период развития розничной торговли и остается актуальной в настоящее время. Мы являемся свидетелями формирования и завершения очередного цикла развития ритейла. Его характерными чертами становится смена лоточного, киосочного формата торговли на магазинный (сетевой), замена рыночной торговли торговлей в стационарных современных торговых центрах.

В ближайшей перспективе останутся актуальными такие форматы розничной торговли, как розничные торговые сети, торговые центры и сельскохозяйственные продовольственные ярмарки. Учитывая цикличность в историческом развитии торговли, а также предпосылки развития торговой деятельности, можно предположить, что на следующем этапе циклического развития ритейла вновь получат широкое распространение внемагазинные форматы, например, такие как интернет торговля.

Список литературы

1. Баженов, Ю.К. Розничная торговля в России : монография / Ю.К. Баженов. – М. : ИНФА-М, 2014. – 239 с.
2. Звягина, К.В. Тендеры в коммерческих предприятиях / К.В. Звягина. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2009. – 286 с.
3. Иваницкий, В.И. Экономика советской торговли : учебное пособие для вузов / В.И. Иваницкий. – М. : Экономика, 1990. – 334 с.
4. Храмцова, Е.Р. Внемагазинная торговля как элемент логистической торгово-розничной системы региона / Е.Р. Храмцова // Вестник Российского государственного торгово-экономического университета. – М., 2008. – № 1(22). – С. 136–140.

References

1. Bazhenov, Ju.K. Roznichnaja trgovlja v Rossii : monografija / Ju.K. Bazhenov. – M. : INFА-M, 2014. – 239 s.

2. Zvjagina, K.V. Tendery v kommercheskih predpriyatijah / K.V. Zvjagina. – Rostov-na-Donu : Feniks, 2009. – 286 s.
 3. Ivanickij, V.I. Jekonomika sovetskoj trgovli : uchebnoe posobie dlja vuzov / V.I. Ivanickij. – M. : Jekonomika, 1990. – 334 s.
 4. Hramcova, E.R. Vnemagazinnaja trgovlja kak jelement logisticheskoy trgovovo-rozничnoy sistemy regiona / E.R. Hramcova // Vestnik Rossijskogo gosudarstvennogo trgovovo-jekonomicheskogo universiteta. – M., 2008. – № 1(22). – S. 136–140.
-

A.A. Bazhanov

Samara State Agricultural Academy, Samara

The Roots and Prerequisites of Retail Trade Development in Russia

Keywords: retail; retail markets; retail food chains; trade; shopping malls.

Abstract: The paper proposes a review of the retail trade from the perspective of the history of its development. The causes and patterns of development in each historical period were identified. Through the study of trade as a historical category the author outlined the future direction of development; the place of non-store retail formats was determined.

© А.А. Бажанов, 2015

УДК 316.334

Д.А. БРАЖНИКОВ

ФГКОУ ДПО «Тюменский институт повышения квалификации сотрудников МВД России»,
г. Тюмень

ВЛИЯНИЕ ЛЕГАЛИЗАЦИИ КРИМИНАЛЬНОГО КАПИТАЛА НА СОЦИАЛЬНУЮ СТРУКТУРУ ОБЩЕСТВА

Ключевые слова: капитал; легализация; общественная опасность; преступность; экономическая ситуация.

Аннотация: В статье дан анализ социальной природы легализации капитала в конце XX в.; организованная преступность рассматривается как первоисточник легализации. Легализация как социальное явление имеет общественную опасность.

Современное состояние организованной преступности во многом обусловлено появившейся в конце XX в. возможностью легализовать доходы, полученные преступным путем.

Следует отметить, что по нормам гражданского и уголовного законодательства СССР и союзных республик легализация преступных доходов в социалистическом производственном базисе была экономически невозможна и имела юридическое закрепление. Само развитие общества делало легализацию невозможной. Отмывание преступных доходов не могло иметь место в обществе с социалистическим типом производства, и, следовательно, не было нормы, которая бы отражала данное явление в уголовном праве.

В 70–80-е гг. положение дел стало меняться. В этот период начался рост экономической преступности, в первую очередь, возрос имущественный ущерб от совершаемых преступлений, произошли значительные изменения в общеуголовной преступности (возрос профессионализм преступников).

Изменения в экономической преступности коснулись, прежде всего, вопросов производства и распределения. Учитывая, что плановая экономика была ориентирована на обеспечение граждан только самым необходимым и не обес-

печивала все потребности населения, нишу в процессе производства и распределения стали занимать всевозможные дельцы – валютчики, спекулянты, снабжающие население дефицитными товарами, «цеховики» – лица, создавшие цеха по производству различной пользующейся спросом продукции. Их первоначально глубоко законспирированная деятельность стала постепенно принимать легальные формы.

С наступлением перестройки развитие организованной преступности в СССР получило новое направление. Законы «О бригадном подраде» (1986 г.), «О государственном предприятии (объединении)» (1987 г.), «Об аренде и арендных отношениях в СССР», «О кооперации в СССР» (1988 г.) дали развитие кооперативному движению. Подпольные цеховики стали легальными кооператорами, и это многократно увеличивало их доходы. Отсутствие четкой регламентации гражданско-правовых отношений в новых экономических условиях, экономическая активность населения продолжили увеличение доли криминального капитала в экономике (путем сращивания общеуголовной преступности с теневым бизнесом, которое наметилось еще в начале 80-х гг. XX в.). Почти весь частный бизнес контролировали старые и новые преступные группировки.

Эти процессы происходили на фоне всеобщего падения доверия к официальным властям. Подтверждением этому служит снижение количества обращений в партийные органы: если в 1987 г. таких обращений было 3 602,5 тыс., то в 1988 г. их поступило уже на 20 % меньше.

В тот период впервые в Советском Союзе заговорили о реальности отмывания криминальных доходов. Легализация «общаков» и накоплений при появлении первой возможности начала приобретать в данное время массовый характер среди преступного мира. Годами накоп-

ленный криминальный капитал при появлении экономической возможности стал законным. Таким образом, как справедливо отметил В.В. Путин в своем ежегодном Послании к Федеральному Собранию РФ в 2006 г.: «С переменами начала 90-х гг. были связаны большие надежды миллионов людей, однако ни власть, ни бизнес не оправдали этих надежд. Более того, некоторые представители этих сообществ, пренебрегая нормами закона и нравственности, перешли к беспрецедентному в истории нашей страны личному обогащению за счет большинства граждан».

После распада СССР и перехода России к рыночной экономике перед руководством страны встала задача изыскания средств на переход к капиталистическому способу производства. Наше государство пошло по европейскому пути – пути массового вливания в экономику криминального капитала. Это в первую очередь коснулось амнистии теневого сектора экономики, но вместе с тем привело к легализации и общеуголовных капиталов. В ходе проведения приватизации государственного имущества никто не интересовался происхождением капиталов.

Это в корне изменило как экономическую ситуацию в стране, так и саму преступность. Возможность легализации своих доходов изменила криминальное сообщество. Ушли в прошлое прежние «воровские понятия», преступный мир вышел из «тени». Сам титул «вора в законе» стал чем-то вроде торговой марки, позволяющей его владельцу более успешно зарабатывать денежные средства. Этот титул стал продаваться за деньги лицам, ранее не судимым. И наоборот, ранее судимые лица стали занимать руководящие посты в органах государственной власти, местного самоуправления, на предприятиях, в учреждениях и организациях различных форм собственности. В обществе стремительно развивалась криминальная субкультура, стали привычны тюремный фольклор и традиции.

Все это было немисливо для преступных авторитетов советского периода, отгораживавших себя от государства и общества. Возможность легализовать преступные доходы на фоне общего обнищания населения привела в преступный мир огромное число лиц без криминального опыта и, следовательно, не связанных какими-либо традициями. Это привело, во-первых, к длительным криминальным «войнам» 90-х гг. XX в., а, во-вторых, к появлению

в России организованной преступности, подобной зарубежным мафиозным организациям, которая активно проникала в экономику.

Таким образом, именно появившаяся возможность легализации преступных доходов сформировала высокий уровень организованной преступности, привлекая в ее состав многочисленные группы населения, желающие вести криминальный образ жизни. Такую возможность им дало само государство, которое, во-первых, компенсировало свои просчеты в экономике притоками криминального капитала, а во-вторых, не хотело либо из-за слабости государственных институтов и несовершенства законодательства не могло регулировать частную предпринимательскую деятельность.

Возможность легализовать часть доходов, полученных в результате преступной деятельности, во многом сформировала организованную преступность образца 90-х гг. XX в., во всяком случае той ее части, которая не была связана со старыми группировками, сформировавшимися еще в советскую эпоху. Но даже старые преступные группы, которые возглавляли преступные авторитеты советских времен, поменяли род своей деятельности именно благодаря такому явлению, как отмывание доходов. Этим и отличается преимущественно организованная преступность нашей страны от преступных сообществ в мире.

Однако в конце 90 гг. XX в. ситуация изменилась. Происходящая постепенно стабилизация экономики повлияла на финансовые операции. Они стали приносить большие доходы, криминальные, незаконные операции постепенно меняли направление и становились законными. Уменьшился риск потери накоплений, снизилась инфляция. Государственный аппарат усилился и обрел прежние позиции в экономике, организованная преступность потеряла свои позиции в сфере регулирования экономических отношений. Созданная законодательная база объективно отражала потребности экономического базиса общества в процессе производства и распределения. Следствием этого стала активизация борьбы с преступностью, между преступностью и легальной экономикой обновились связи, положение капиталов в теневой экономике стало другим – они не приносили уже большой прибыли. Все это привело к тому, что капиталы стало выгоднее хранить в легальной сфере, чтобы не было риска потери капиталов, а доходы получать законными способами.

Анализ экономической ситуации показал, что общественная опасность легализации криминального капитала как социального явления состоит в том, что в механизм отмывания денег вовлекаются коррумпированные чиновники и чаще всего это очень хорошо организованные группы. Отмывание денег как социальный процесс тесно связано с такими социальными явлениями, как коррупция и организованная преступность.

Список литературы

1. Абаканова, В.А. Легализация преступных доходов: общественная опасность и противодействие / В.А. Абаканова // Вестник Орловского государственного университета. – 2012. – № 3(23). – С. 40–42.
2. Бражников, Д.А. Отмывание незаконных доходов как элемент коррупционной преступности / Д.А. Бражников, А.Н. Якубенко // Сборник научных статей. Противодействие преступлениям коррупционной направленности: актуальные проблемы и пути их решения. – М. : ООО «Ваш полиграфический партнер». – 2012. – 131 с.
3. Жубрин, Р.В. Борьба с легализацией преступных доходов: теоретические и практические аспекты / Р.В. Жубрин. – М. : Волтерс Клувер, 2011. – 339 с.

References

1. Abakanova, V.A. Legalizacija prestupnyh dohodov: obshhestvennaja opasnost' i protivodejstvie / V.A. Abakanova // Vestnik Orlovskogo gosudarstvennogo universiteta. – 2012. – № 3(23). – S. 40–42.
2. Brazhnikov, D.A. Otmyvanie nezakonnyh dohodov kak jelement korrupcionnoj prestupnosti / D.A. Brazhnikov, A.N. Jakubenko // Sbornik nauchnyh statej. Protivodejstvie prestuplenijam korrupcionnoj napravlenosti: aktual'nye problemy i puti ih reshenija. – M. : ООО «Vash poligraficheskij partner». – 2012. – 131 s.
3. Zhubrin, R.V. Bor'ba s legalizaciej prestupnyh dohodov: teoreticheskie i prakticheskie aspekty / R.V. Zhubrin. – M. : Volters Kluver, 2011. – 339 s.

D.A. Brazhnikov

Tyumen Institute of Advanced Police Academy in Russia, Tyumen

The Sociological Approach to the Analysis of the Process of Capital Legalization

Keywords: capital; legalization; public danger, crime; economic situation.

Abstract: The author analyzes the social nature of legalization of the capital at the end of the twentieth century; organized crime is considered as the primary source of legalization. Legalization as a social phenomenon has public danger.

© Д.А. Бражников, 2015

УДК 913:316.422(470.620)

А.А. ГУРБАНОВ

ФГБУ ВПО «Кубанский государственный университет», г. Краснодар

ОЦЕНКА СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ГОРОДСКИХ ОКРУГОВ И МУНИЦИПАЛЬНЫХ РАЙОНОВ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Ключевые слова: городской округ; карта Краснодарского края; качество жизни; муниципальный район; районирование; социальное развитие; социальная сфера.

Аннотация: Краснодарский край – субъект Российской Федерации – имеет выгодное экономико-географическое положение, обеспечен рядом уникальных природных ресурсов и условий, ввиду значительной площади дифференцирован в развитии хозяйства, соответственно, экономике, социальной сфере. Оценка уровня социального развития по таким факторам, как демографический потенциал; средняя продолжительность жизни; национальный состав; трудовой потенциал; занятость населения; уровень здравоохранения; уровень образования; природно-ресурсный потенциал позволила построить карту с использованием принципов районирования территории.

Россия отличается высокой неравномерностью экономического и социального развития ее регионов в территориальном разрезе, что определяется географическим положением, обеспеченностью природными ресурсами и условиями, исторически сложившейся инфраструктурой и другими факторами объективного характера.

Для юга Европейской территории России характерно широкое разнообразие природных ресурсов и климатических особенностей. Территория Южного федерального (ЮФО) и Северо-Кавказского федерального округов (СКФО) омывается тремя морями, значительную часть занимают горы. По границе региона пролегает Главный Кавказский хребет с высотой гор свыше 5 000 м. В регионе развито сельское хозяйство (Краснодарский край, Ростов-

ская область и Ставропольский край), также высокий уровень развития имеет и промышленность (Ростовская область). Юг России является основной территорией отдыха и рекреации для граждан всей страны. Уникальные природные ресурсы создают условия для пляжного, бальнеолечебного, экскурсионного, экстремального и др. видов туризма. На территории ЮФО и СКФО представлены различные межнациональные группы и диаспоры, большое количество мигрантов из стран Закавказья и Центральной Азии.

Краснодарский край является важным субъектом на территории юга России. Регион обеспечивает стабильность на Северном Кавказе и оказывает положительное влияние страны в Закавказье, на Ближнем Востоке и в Средиземноморском бассейне. Данный субъект РФ имеет приграничное положение и выход к Черному и Азовскому морям.

Краснодарский край, по данным на 01.01.2015 г., занимает 3 место среди субъектов России по численности населения – 5 454 тыс. чел., по качеству жизни населения – 5 место. Ожидаемая продолжительность жизни при рождении – 72 года (8 место по России) [1]. На достаточно большой площади региона (76 тыс. км²) расположено 7 городских округов и 37 муниципальных районов. При всем многообразии проживающих на территории субъекта национальных групп и диаспор в крае отсутствуют межнациональные конфликты, чему способствует устойчивый характер социального и экономического развития региона. Основу производительных сил Краснодарского края составляют агропромышленный, строительный, топливный, энергетический, курортно-рекреационный и туристский комплексы, область информационных и коммуникационных технологий.

По данным территориального органа Феде-

Таблица 1. Естественный прирост, убыль (–) населения (на 1 000 чел. населения) в 2013 г. [2]

| | Муниципальные образования | Естественный прирост/ естественная убыль (–) |
|-----------------------------------|---------------------------|---|
| Экстремумы естественного прироста | Среднее значение по краю | 0,3 |
| | г. Сочи | 3,9 |
| | г. Краснодар | 3,4 |
| | г. Анапа | 3,1 |
| Экстремумы естественной убыли (–) | Кушевский район | –3,7 |
| | Белоглинский район | –3,8 |
| | Приморско-Ахтарский район | –3,8 |
| | Ейский район | –5,0 |

Таблица 2. Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников организаций (без выплат социального характера; руб.) в 2013 г. [2]

| | Муниципальные образования | Заработная плата, руб. |
|---------------------------------------|---------------------------|------------------------|
| Максимальный уровень заработной платы | г. Сочи | 30 533 |
| | г. Краснодар | 29 563 |
| | г. Новороссийск | 28 715 |
| Минимальный уровень заработной платы | Белоглинский район | 16 973 |
| | Отраденский район | 16 855 |
| | Калининский район | 16 825 |
| | Новопокровский район | 16 195 |
| | Крыловский район | 15 133 |

ральной службы государственной статистики, по Краснодарскому краю уровень естественного прироста населения в 2013 г. на Кубани был положительным и составил 0,3 человек (на 1 000 чел. населения) (табл. 1).

Развитие медицинских технологий, укрепление материально-технической базы и новых организационных форм, обеспечивающих доступность и качество медицинской помощи – все это дало положительные результаты в состоянии демографической ситуации.

Краснодарский край – один из 43 регионов России [1], которому удалось показать положительный естественный прирост населения, что произошло впервые в регионе более чем за 15 лет. Положительные тенденции в демографической ситуации, рост рождаемости и сокращение смертности, увеличение продолжительности жизни все же не решают проблему естественной убыли населения. Во многих

районах края естественная убыль населения – устойчивая и долговременная тенденция. Из 44 муниципалитетов края лишь 12 отметились положительными показателями, остальные 32 по-прежнему показывают отрицательный естественный прирост. Наиболее удручающая ситуация в Ейском, Белоглинском, Приморско-Ахтарском и Кушевском районах. Территориально данные муниципальные образования расположены на севере края в степной равнинной зоне. Возможными причинами, сдерживающими увеличение естественного прироста в данных муниципальных районах, могут служить уровень жизни населения и развитие социальной инфраструктуры региона, уровень развития здравоохранения, а также общий уровень благосостояния и культуры. Несмотря на все успехи в экономике, сохраняются диспропорции в социально-экономическом развитии административно-территориальных еди-



Рис. 1. Структура миграционного прироста (+), снижения (-) Краснодарского края в 2013 г. (чел.) [2]

ниц края.

Более половины муниципальных образований (29) имеют положительный миграционный прирост, как и в целом по краю (рис. 1).

По итогам 2013 г. в крае миграционный прирост составил более 72 тыс. чел. Основная часть прироста отмечена в г. Сочи (22 % от общего числа) и в г. Краснодаре (16 %). Миграционный прирост в данные муниципальные образования обусловлен большим спросом на рабочую силу, в основном в сферу строительства и обслуживающего персонала. Лабинский и Тихорецкий районы, напротив, демонстрируют отрицательные значения –1129 и –405 чел. соответственно. Это связано с тем, что основу экономики Лабинского района представляют агропромышленный комплекс и отрасль животноводства. Для Тихорецкого района характерно железнодорожное машиностроение, производство нефтегазоперерабатывающего оборудования. В данных отраслях занята значительная часть местного населения.

В среднем по краю в 2013 г. на 1 000 чел. регистрировалось 9 браков. Максимальный показатель зафиксирован в г. Сочи (11,3). Следствием высокого показателя числа браков в г. Сочи можно считать достаточно высокий уровень жизни и общего благосостояния населения. В остальных муниципальных образованиях показатель количества браков на 1 000 чел. колеблется от 7,5 до 10,4 [2].

На конец 2013 г. в среднем по краю уровень зарегистрированной безработицы (в процентах от трудоспособного населения) составил 0,7 %. В Гулькевичском, Лабинском, Ленинградском,

Новопокровском, Староминском и Щербиновском районах около 1,5 % трудоспособного населения являются безработными – это худший показатель в регионе. Но и в этих районах безработица постепенно сокращается. Основу экономической деятельности данных муниципальных образований составляют в основном агропромышленный комплекс, сфера строительства. Перспективно развиваются промышленные предприятия и малый бизнес. Наименьший показатель – в городах Сочи, Краснодар, Новороссийск и Туапсинском районе – уровень безработицы около 0,2 % [2].

Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников организаций в 2013 г. по краю составила 24 063 руб., по России – 27 000 руб. Наибольший показатель заработной платы – в г. Сочи, наименьший – в Крыловском районе. Причиной низкой оплаты труда является то, что Крыловский район является аграрным. Сельскохозяйственный сектор экономики представлен 41 предприятием и 518 крестьянско-фермерскими хозяйствами. Почти все промышленные перерабатывающие предприятия являются бюджетобразующими.

По отдельным видам экономической деятельности наибольшая заработная плата в 2013 г. зафиксирована в сфере добычи полезных ископаемых, транспорта, строительства и производства электроэнергии, газа и воды (табл. 3).

Средний размер назначенных пенсий всего по краю в 2013 г. – 9 309 руб. Размер пенсий по территории края в целом одинаковый, наибольший показатель в г. Краснодаре – 10 043 руб. В остальных городских округах и муниципаль-

Таблица 3. Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников организаций по отдельным видам экономической деятельности за 2013 г. (руб.) [2]

| Вид экономической деятельности | Размер заработной платы, руб |
|--|------------------------------|
| Добыча полезных ископаемых | 30 767 |
| Транспорт | 29 710 |
| Строительство | 27 304 |
| Производство электроэнергии, газа и воды | 27 109 |
| Связь | 25 218 |
| Обрабатывающие производства | 21 519 |
| Оптовая и розничная торговля | 18 994 |
| Сельское и лесное хозяйство | 18 296 |

ных районах данный показатель – в пределах 8 200–9 600 руб. [2]

Общая площадь жилых помещений, приходящая в среднем на одного жителя в 2013 г. в среднем по краю – 23,3 м², показатель по России приблизительно такой же – 23,6 м². В г. Геленджике, Белоглинском районе и г. Анапе – 33,7, 30,9 и 30,1 м² соответственно. Отсталыми муниципалитетами по данному показателю являются Староминский (19,3 м²) и Апшеронский (19,1 м²) районы, а также г. Новороссийск (18,7 м²).

Уровень здравоохранения в Краснодарском крае традиционно находится на высоком уровне. Всего по краю численность врачей на 10 000 чел. в 2013 г. – 41. В г. Краснодаре данный показатель наибольший в крае – 95. В Гулькевичском, Мостовском и Новокубанском районах от 15 до 17 – это наихудшие показатели. Число больничных коек на 10 000 чел. населения в 2013 г. в среднем по краю – 81,6. В районах-лидерах – Выселковском и Отрадненском – 243,0 и 229,6 соответственно.

Высокий уровень рождаемости и интенсивность миграционных процессов, инвестиционная привлекательность края, активное жилищное строительство, в т.ч. для военных, способствуют повышению спроса на услуги дошкольного образования. Существующая сеть детских садов не удовлетворяет потребности населения в получении дошкольного образования. В результате значительно увеличивается очередь по определению детей в детские сады.

Несмотря на высокое число в общероссийском разрезе, дошкольных образовательных

учреждений в Краснодарском крае (2013 г.) – 1 482 единицы, этого количества недостаточно [2]. Очереди в детские сады сохраняются. На 01.10.2014 г. очередь в дошкольные образовательные учреждения в крае составила 148 тыс. чел. С 2007 г. в крае введено более 35 тыс. мест. Также в регионе развивают альтернативные формы дошкольного образования, в т.ч. группы семейного воспитания и кратковременного пребывания. Сегодня около 900 семейных групп занимаются воспитанием 30 тыс. детей.

Количество дневных общеобразовательных учреждений на Кубани в 2013 г. составило 1 216 [2]. В отличие от дошкольных общеобразовательных учреждений данное количество достаточно для того, чтобы обеспечить каждого ребенка местом в школе. Безусловно, в некоторых районах существуют проблемы, которые связаны с существенной удаленностью расположения общеобразовательного учреждения от фактического места жительства ребенка, но эти проблемы решаются муниципалитетами путем работы школьных автобусов.

На территории края насчитывается 47 государственных и муниципальных образовательных учреждений высшего профессионального образования. В г. Краснодаре – 15, г. Новороссийске – 8, в городах Анапа, Армавир и Сочи – по 4, в Ейском, Кавказском, Темрюкском и Тихорецком районах – по 2, в Белореченском, Новокубанском, Славянском и Туапсинском районах – по 1 [2].

Общая протяженность автомобильных дорог общего пользования местного значения на конец 2013 г. в крае составила – 27 819,3 км. В г. Краснодаре – 1 734,0 км, в г. Сочи – 1 329,3 км.



Рис. 2. Уровень социального развития городских округов и муниципальных районов Краснодарского края в 2013 г. [3]

Самый низкий показатель по Староминскому и Крыловскому районам – 318,5 и 303,2 км соответственно. Число легковых автомобилей в собственности граждан в расчете на 1 000 чел. в среднем по краю – 289, по России – около 260 [2].

По итогам 2013 г. в крае в среднем на 1 000 чел. фиксируется 120 преступлений. Максимальное число зарегистрированных преступлений в г. Геленджике – 177, минимальное – в Апшеронском (75) и Калининском (72) районах [2].

Таким образом, проведя обширную оценку показателей, характеризующих уровни социального развития, были выявлены городские округа и муниципальные районы с высоким и средним уровнем развития. К их числу отнесены – города Краснодар, Новороссийск, Сочи, Анапа, Геленджик, Армавир, а также Туапсинский, Выселковский, Темрюкский и Тимашевский районы. К числу районов с низким показателем уровня социального развития отнесены

Апшеронский, Крыловский, Курганинский, Новокубанский, Новопокровский, Отрадненский и Приморско-Ахтарский районы (рис. 2). Перечисленные районы расположены преимущественно в равнинной (степной) части края, на окраине региона (за исключением Апшеронского района), на значительном расстоянии от крупных экономических и культурных центров региона (Краснодар, Сочи, Новороссийск, Армавир); имеют в основном аграрную специализацию. Апшеронский район, расположенный в предгорно-горной зоне, имеет перспективы развития ввиду с прогрессивной инвестиционной политикой района.

Для увеличения уровня социального развития в отстающих районах края необходимо:

- кардинально повысить качество жизни, сформировать условия и стимулы для развития человеческого капитала на основе повышения эффективности и конкурентоспособности здравоохранения, образования, жилищного строительства и коммунальной инфраструктуры;

- улучшить качество жизни социально незащищенных групп населения;
- создать условия для обеспечения граждан отсталых районов доступным и комфортным жильем;
- развитие сельских территорий на основе создания достойных условий для жизни и деятельности населения;
- улучшить демографическую ситуацию (увеличение рождаемости и снижение смертности населения, поддержка материнства и детства);
- дальнейшее развитие здравоохранения (модернизация объектов здравоохранения, совершенствование первичной медико-санитарной помощи, медицинской помощи новорожденным и детям, повышение доступности и качества медицинской помощи сельскому населению);
- дальнейшее развитие образования (модернизация системы, достижение современного качества образования, развитие дошкольного образования, повышение качества, доступности, устойчивого функционирования и развития системы начального и среднего профессионального образования, развитие материальной базы и техническое переоснащение объектов образования);
- развитие эффективного рынка труда (создание условий по обеспечению занятости населения и снижению безработицы);
- повышение социального уровня работников бюджетной сферы;
- развитие физической культуры и спорта (создание условий для сохранения и улучшения физического здоровья жителей, повышение обеспеченности населения спортивными сооружениями);
- создание условий для развития культурного и духовного потенциала населения.

Список литературы

1. Об оценке численности постоянного населения на 1 января 2015 г. Официальный сайт Росстата [Электронный ресурс]. – Режим доступа : www.gks.ru.
2. Социально-экономическое положение городских округов и муниципальных районов Краснодарского края: статистический сборник. – Краснодар : Краснодарстат, 2014. – 218 с.
3. Уровень социального развития Краснодарского края в 2013 г. Официальный сайт исполнительных органов государственной власти Краснодарского края [Электронный ресурс]. – Режим доступа : www.krasnodar.ru.

References

1. Ob ocenke chislennosti postojannogo naselenija na 1 janvarja 2015 g. Oficial'nyj sajt Rosstata [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : www.gks.ru.
2. Social'no-jekonomicheskoe polozhenie gorodskih okrugov i municipal'nyh rajonov Krasnodarskogo kraja: statisticheskij sbornik. – Krasnodar : Krasnodarstat, 2014. – 218 s.
3. Uroven' social'nogo razvitija Krasnodarskogo kraja v 2013 g. Oficial'nyj sajt ispolnitel'nyh organov gosudarstvennoj vlasti Krasnodarskogo kraja [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : www.krasnodar.ru.

A.A. Gurbanov
Kuban State University, Krasnodar

The Evaluation of Social Development of Urban and Municipal Districts of the Krasnodar Region

Keywords: urban district; map of the Krasnodar region; quality of life; municipal district; zoning; social development; social services.

Abstract: The Krasnodar region as a subject of the Russian Federation has an advantageous economic and geographical position, unique natural resources, and favorable conditions; owing to its vast territory it is differentiated in the development of the economy, respectively of the economy and social sphere. The level of social development factors was evaluated by the following parameters: demographic potential; life expectancy; national staff; employment potential; employment; health; level of education; natural resource potential; the map based on the principles of zoning was constructed.

© А.А. Гурбанов, 2015

УДК 070

А.И. КАРПОВА

ФГБОУ ВПО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова», г. Москва

СФЕРЫ И ФИНАНСОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДИВЕРСИФИКАЦИИ РОССИЙСКИХ МЕДИА-ХОЛДИНГОВ В 2004–2014 гг. НА ПРИМЕРЕ КОМПАНИЙ «РБК», «ГАЗПРОМ-МЕДИА», «НАЦИОНАЛЬНАЯ МЕДИА ГРУППА» И «СТС МЕДИА»

Ключевые слова: выручка; диверсификация; медиабизнес; медиахолдинг; область диверсификации; сделки; стратегия диверсификации.

Аннотация: Статья посвящена исследованию направлений диверсификации российских медиахолдингов на примере компаний «РБК», «Газпром-медиа», «Национальная Медиа Группа» и «СТС Медиа» в период с 2004 по 2014 гг. Исследование дает представление о сферах и финансовых показателях диверсификации. Результаты исследования показали, что в рассматриваемый период наблюдался интерес компаний к активам в сфере производства телевизионного контента и рекламы. Наибольшее количество продаж пришлось на традиционные рынки телевидения и прессы.

За последнее десятилетие крупные компании, работающие на российском медиарынке, все активнее диверсифицируют свою деятельность, стремясь повышать объемы аудитории и улучшать экономическое положение. Наиболее полно проблемы эффективности диверсификации и концентрации в медиабизнесе изучены в работах С.С. Смирнова, М.И. Макеенко, Е.Ю. Зизина, а также зарубежных исследователей М. Стефан, С. Чан-Олмстед, Б. Чанг.

Изучение и анализ эффективности процессов диверсификации с экономической точки зрения на сегодняшний день затрудняют два фактора. Во-первых, бессистемность и неполнота публикуемых финансовых показателей медиахолдингов, во-вторых – нежелание компаний раскрывать суммы сделок. По мнению исследователя российских медиахолдингов

С.С. Смирнова, причиной этому является отсутствие единого правового подхода к таким предпринимательским объединениям [5, с. 101].

С этим нельзя не согласиться. По российскому законодательству, многие российские медиапредприятия не обязаны составлять и публиковать консолидированную финансовую отчетность (КФО), которая дает представление о финансовом положении и затратах компании. По закону «О консолидированной финансовой отчетности», принятому в 2010 г., медиахолдинги не попадают в список компаний, обязанных публиковать КФО [8].

Проблема отсутствия финансовых показателей в открытом доступе частично решается за счет наличия на российском рынке публичных медиахолдингов. А вот проблема отсутствия информации о суммах сделок остается открытой. Так, суммы 18 сделок из 68, заключенных в рассматриваемый автором период (2004–2014 гг.), неизвестны. Однако по имеющимся в нашем распоряжении данным мы попытаемся оценить, какие рынки являлись для медиакомпаний самыми привлекательными в рассматриваемый период. В рамках исследования мы сделаем попытку посчитать, какие суммы ежегодно тратились компаниями на диверсификацию деятельности.

Актуальность исследования данной проблемы обусловлена тем, что за последние годы медиаиндустрия переживает серьезные перемены. Несмотря на различные подходы к диверсификации у разных компаний, данное исследование дает представление о том, в какую из отраслей в целом вкладывались наибольшие суммы. Научная новизна исследования состоит в том, что здесь представлены последние данные, нагляд-

Таблица 1. Диверсификация медиахолдинга «РБК» по отраслям (в млрд руб.)

| Год | Вид сделки | Хостинги | Интернет | Пресса | Event |
|-------|------------|---------------|---------------|---------------|--------------|
| 2004 | Покупка | 0,08 (3,8 %) | 0 | 0 | 0 |
| | Продажа | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2005 | Покупка | 0,42 (14 %) | 0,014 (0,5 %) | 0 | 0 |
| | Продажа | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2006 | Покупка | 0,63 (11,4 %) | 0 | 0,67 (11,9 %) | 0 |
| | Продажа | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2007 | Покупка | 0 | 0 | 0,24 (5,2 %) | 0 |
| | Продажа | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2008 | Покупка | 0 | 0,22 (8,7 %) | 0 | 0 |
| | Продажа | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2009 | Покупка | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Продажа | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2010 | Покупка | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Продажа | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2011 | Покупка | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Продажа | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2012 | Покупка | 0,92 (18,1 %) | 0,015 (0,3 %) | 0 | 0 |
| | Продажа | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2013 | Покупка | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Продажа | 0 | 0 | 0,36 (6,4 %) | 0 |
| 2014 | Покупка | 0 | 0,019 (0,4 %) | 0 | 0 |
| | Продажа | 0 | 0,34 (6,7 %) | 0 | 0,04 (0,8 %) |
| Всего | Покупка | 2,05 (5 %) | 0,27 (0,65 %) | 0,91 (2,3 %) | 0 |
| | Продажа | – | 0,34 (0,8 %) | 0,36 (0,9 %) | 0,04 (0,1 %) |

но иллюстрирующие, в какие активы крупные медиакомпании предпочитали вкладывать деньги и от каких избавляться.

Целью данного исследования является анализ сфер диверсификации рассматриваемых медиахолдингов, а также количества средств, затраченных на покупки и вырученных от продаж за рассматриваемый период.

В соответствии с поставленной целью в работе решаются следующие задачи: провести анализ сделок по покупкам и продажам каждой из рассматриваемых компаний; вычислить количество средств, потраченных на диверсификацию, а также долю затрат относительно выручки по каждому направлению; проанализировать, на покупку и продажу каких видов активов компании потратили самые крупные суммы; выявить, какие из медиахолдингов потратили наибольшие суммы на диверсифика-

цию; обозначить самые популярные рынки для покупки/продажи активов.

Для анализа выбраны четыре наиболее диверсифицированных холдинга, имеющих активы на ключевых для медиабизнеса рынках. Исключение составляет мономедийный телевизионный холдинг «СТС Медиа». Среди четырех рассматриваемых нами медиапредприятий только два являются публичными – холдинги «РБК» и «СТС Медиа». Выборка по суммам сделок была проведена на основе данных СМИ. Чтобы узнать, на каких рынках рассматриваемые медиахолдинги активнее всего покупали активы и на какие покупки были потрачены наибольшие суммы (и доли, %), все сделки по покупкам и продажам были распределены по отраслям. После этого мы подсчитали, какая сумма в год была потрачена на покупки или выручена с продажи активов. На основании проведенного

Таблица 2. Затраты медиахолдинга «Газпром-медиа» по отраслям (в млрд руб.)

| Год | Суть сделки | ТВ | Радио | Интернет | Продакшн | Пресса |
|-------|-------------|----------------|-------|-------------|-------------|-------------|
| 2004 | Покупка | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Продажа | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2005 | Покупка | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Продажа | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2006 | Покупка | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Продажа | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2007 | Покупка | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Продажа | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2008 | Покупка | 0 | 0 | 0,4 (1 %) | 0 | 0 |
| | Продажа | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,4 (0,9 %) |
| 2009 | Покупка | н/д | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Продажа | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2010 | Покупка | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Продажа | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2011 | Покупка | 0 | 0 | 0 | 0,3 (0,6 %) | 0 |
| | Продажа | 0 | н/д | 0 | 0 | 0 |
| 2012 | Покупка | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Продажа | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2013 | Покупка | 21,03 (37,4 %) | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Продажа | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2014 | Покупка | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Продажа | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Всего | Покупка | 21,03 (10,2 %) | 0 | 0,4 (0,2 %) | 0,3 (0,14%) | 0 |
| | Продажа | 0 | н/д | 0 | 0 | 0,4 (0,2 %) |

исследования отметим одну устойчивую тенденцию: на протяжении рассматриваемого десятилетия компании больше покупали активы, чем продавали.

Перейдем к анализу диверсификации медиахолдинга «РБК». Он является публичным, поэтому данные по выручке компании ежегодно публикуются в открытом доступе на ее сайте [1]. Отличительной чертой диверсификации медиахолдинга «РБК» является активная покупка активов в период до 2008 г. Расходы на диверсификацию медиахолдинга превышают доходы от продажи активов. В табл. 1 мы представили данные исследования доли покупок/продаж от выручки холдинга за год, а также общую долю, которая пришлась на покупки в конкретной сфере, от совокупной выручки холдинга.

Как видно из табл. 1, наибольшую сумму «РБК» потратил на покупку активов в области

веб-хостинга. Доля веб-хостинга в структуре покупок холдинга за весь период составила около 5 %, а продажи равны нулю. Самые высокие доли по покупкам относительно годовой выручки компании также наблюдаются в сфере веб-хостинга (до 18 %).

Наименьшую долю по покупкам показывает интернет (0,65 %), хотя сделок по покупке в сфере «интернет» было заключено столько же, сколько и в области «веб-хостинг» – по 4. Это объясняется меньшей стоимостью активов в сфере «интернет». На рынке интернета «РБК» также распродал 0,8 % (по выручке). Из табл. 1 видно, что самая высокая доля продаж «РБК» приходится на рынок прессы как в абсолютных, так и в относительных показателях. В период с 2009 по 2011 гг. компания не приобретала никаких активов. Сумма сделок, заключаемых медиахолдингом «РБК» в рассматриваемое де-

Таблица 3. Затраты медиахолдинга «Национальной Медиа Группы» на диверсификацию по отраслям (в млрд руб.)

| Год | Вид сделки | Пресса | ТВ | Радио | Реклама | Продакшн |
|-------|------------|--------------|---------------|-------|----------------|--------------|
| 2008 | Покупка | 2,08 н/д | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Продажа | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2009 | Покупка | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Продажа | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2010 | Покупка | 0 | 0 | 0 | 12,18 (166 %) | 0 |
| | Продажа | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2011 | Покупка | 0 | 37,8 (385 %) | 0 | 0 | 0 |
| | Продажа | 0 | 27,9 (284 %) | 0 | 0 | 0 |
| 2012 | Покупка | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Продажа | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2013 | Покупка | 0,5 (3,4 %) | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Продажа | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2014 | Покупка | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,92 (13 %) |
| | Продажа | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Всего | Покупка | 2,58 (5,8 %) | 37,8 (85,3 %) | 0 | 12,18 (27,4 %) | 1,92 (4,3 %) |
| | Продажа | 0 | 27,9 (62,9 %) | 0 | 0 | 0 |

десятилетие, не превышала 1 млрд руб. Всего за рассматриваемый период медиахолдинг «РБК» потратил на покупки активов 3,23 млрд руб.

Перейдем к анализу эффективности диверсификации медиахолдинга «Газпром-медиа». Владелец 100 % акций медиахолдинга является «Газпром-банк», поэтому консолидированная выручка холдинга публикуется в отчетности «Газпром-банка» по Международным стандартам финансовой отчетности в разделе «Медиабизнес» [2]. За рассматриваемый период «Газпром-медиа» потратил на приобретение активов около 21,73 млрд руб. В табл. 2 представлены суммы, затраченные медиахолдингом на диверсификацию по отраслям и доли (%) относительно ежегодной выручки медиахолдинга.

На основании приведенных в табл. 2 данных можно с уверенностью говорить о том, что «Газпром-медиа» является самым закрытым медиахолдингом с точки зрения раскрытия сумм сделок (суммы половины сделок за рассматриваемое десятилетие неизвестны). Высокий показатель затрат на диверсификацию в области телевидения объясняется высокой стоимостью активов. Стоит отметить, что данный показатель является не совсем точным, поскольку нам

неизвестна сумма сделки по покупке телевизионных активов за 2009 г. На фоне высокого показателя диверсификации в области телевидения затраты на покупку активов в области интернета и *event* в рассматриваемый период являются незначительными и не превышают 1 %. Средняя сумма сделок компании за рассматриваемый период составила 7,2 млрд руб.

Перейдем к рассмотрению сфер диверсификации медиахолдинга «Национальная Медиа Группа» и оценим, какие суммы пришлось на продажу и покупку активов.

За 5 лет, из рассматриваемых 10, в течение которых «Национальная Медиа Группа» заключала сделки по диверсификации, на покупку активов было потрачено 54,5 млрд руб. Из 12 сделок, закрытых компанией за рассматриваемый период, сумма четырех неизвестна. Как показало исследование, «Национальная Медиа Группа» тратила на покупку активов больше, чем получала от продажи.

На покупку активов на рынке прессы медиахолдинг потратил 2,6 млрд руб. (5,8 %). Наибольшее количество сделок медиахолдинга (4 покупки и одна продажа активов) пришлось на 2011 г.

Так, «Национальная Медиа Группа» яв-

Таблица 4. Показатели диверсификации «СТС Медиа»

| Год | Суть сделки | ТВ | Продакшн |
|-------|-------------|----------------|---------------|
| 2005 | Покупка | 0 | 0 |
| | Продажа | 0 | 0 |
| 2006 | Покупка | 0 | 0 |
| | Продажа | 0 | 0 |
| 2007 | Покупка | 0 | 1,25 (10,6 %) |
| | Продажа | 0 | 0 |
| 2008 | Покупка | 12,07 (72 %) | 0 |
| | Продажа | 0 | 0 |
| 2009 | Покупка | 0 | 0 |
| | Продажа | 0 | 0 |
| 2010 | Покупка | 0 | 0 |
| | Продажа | 0 | 0 |
| 2011 | Покупка | 0,12 (0,5 %) | 0 |
| | Продажа | 0 | 0 |
| 2012 | Покупка | 0 | 0 |
| | Продажа | 0 | 0 |
| 2013 | Покупка | 0 | 0 |
| | Продажа | 0 | 0 |
| 2014 | Покупка | 0 | 0 |
| | Продажа | 0 | 0 |
| Всего | Покупка | 12,19 (7,04 %) | 1,25 (0,7 %) |
| | Продажа | 0 | 0 |

ляется единственным холдингом из рассматриваемых нами, который тратит на приобретение активов гораздо больше, чем зарабатывает. Более того, суммы некоторых покупок «Национальной Медиа Группы» значительно превышают годовую выручку холдинга. Наибольшие суммы компания потратила на приобретение телевизионных активов – 37,8 млрд руб., что превысило годовую выручку компании в несколько раз. Всего по итогам рассматриваемого периода доля телевидения составила 22,3 %, сопоставим показатель по покупке рекламных активов (27,4 %). Средняя сумма сделок «Национальной Медиа Группы» за рассматриваемый период составила 9,08 млрд руб.

Теперь перейдем к рассмотрению последней компании из анализируемых в данном исследовании. Медиахолдинг «СТС Медиа» является публичной мономедийной компанией [3]. Следовательно, «СТС Медиа» – один из наименее закрытых среди рассматриваемых пяти.

Как отмечает в монографии «Медиахолдинги России: национальный опыт концентрации СМИ» С.С. Смирнов, финансовое положение эфирного телевидения в России является наиболее понятным [5]. С этим нельзя не согласиться. В отличие от рассмотренных выше медиакомпаний по «СТС Медиа» мы обладаем полным массивом данных о финансовых показателях, а также о суммах сделок.

Как видно по данным табл. 4, наибольшая доля покупок медиахолдинга приходится на сферу телевидения. В рассматриваемое десятилетие компания приобретала активы в сфере производства программ для телевидения. Доля покупок в этой сфере составила 10,6 % в 2007 г. и 0,7 % от общей выручки компании за весь период.

Наибольшее количество сделок (6 из 10) по покупке активов приходится именно на период 2007–2008 гг. Средняя сумма сделок по покупке активов «СТС Медиа» составила 2,2 млрд

Таблица 5. Общие данные по каждому из выявленных направлений диверсификации

| | Суть сделки | Пресса | Интернет | ТВ | Реклама | Продакшн | Event | Хостинги | Всего (общая сумма всех сделок) |
|---------------------------------|-------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|---------------------------------|
| Всего | Покупка | 3,49 (3,8 %) | 0,67 (0,73 %) | 70,9 (78,2 %) | 12,1 (13,4 %) | 3,47 (3,8 %) | 0 | 2,05 (2,2 %) | 90,61 (100 %) |
| | Продажа | 0,4 (1,4 %) | 0,34 (1,2 %) | 27,9 (97,2 %) | 0 | 0 | 0,04 (0,13 %) | 0 | 28,7 (100 %) |
| Доля, % (от совокупной выручки) | Покупка | 0,75 % | 0,14 % | 15,4 % | 2,6 % | 0,75 % | 0 | 0,43 % | 19,6 % |
| | Продажа | 0,08 % | 0,07 % | 6,06 % | 0 | 0 | 0,008 % | 0 | 6,2 % |

руб. Поскольку все приобретения «СТС Медиа» делала только на телевизионном рынке, то в рамках телерынка можно выделить диверсификацию активов по географическому принципу. На покупки с выходом на новые географические рынки «СТС Медиа» за рассматриваемый период потратила 1,93 млрд руб.

Проанализировав приведенные выше данные по четырем компаниям, обобщим полученные результаты. В табл. 5 представлены общие данные по каждому из выявленных направлений диверсификации: затраченная сумма, доля, которая пришлась на сделки в каждой из сфер от общей суммы покупок/продаж, а также доля (%) относительно совокупной выручки компаний за рассматриваемый период.

Итак, за рассматриваемое десятилетие наибольшую общую сумму на покупки компании потратили в 2011 г. Общая сумма всех сделок за 10 лет составила 90,61 млрд руб.

Проведенный нами анализ сумм сделок позволяет сделать некоторые наиболее общие выводы: за 10 лет (2004–2014 гг.) компании в три раза больше покупали активы, чем продавали. На покупки пришлось 19,6 % совокупной выручки медиакомпаний, а на продажи только 6,2 %. Лидирующая сфера по покупкам (70,9 %) – телевидение. Но нельзя не отметить, что и избавлялись медиакомпании охотнее всего тоже от телевизионных активов, что равно-

вешивает показатели. Доля вырученных средств от продажи ТВ-активов составила 97,2 % от общей суммы продаж. На покупки в сфере интернета пришлось менее 1 % от общей суммы покупок и 0,14 % от совокупной выручки. Стоит отметить, что компании продавали активы в сфере интернета в два раза меньше, чем покупали.

Особый интерес, на наш взгляд, представляет рынок прессы. На долю этого сегмента приходится самое высокое количество продаж по сравнению с другими сегментами (не принимая во внимание рынок ТВ, поскольку там покупки почти уравновешивают продажи, а сделки на этом рынке часто носят политический характер). Хотя доля покупок на рынке прессы в рассматриваемое десятилетие остается достаточно высокой – 3,8 % от общей суммы всех покупок и 0,75 % от совокупной выручки. Отметим, что на рынках продакшн, веб-хостинга и рекламы не заключалось сделок по продаже активов, а высокие показатели по покупкам обусловлены, прежде всего, высокой стоимостью активов на этих рынках. Доля продаж в сфере *event* очень мала. Обобщая вышесказанное, отметим, что в рассматриваемый период российские медиахолдинги активно избавлялись от активов в традиционных сферах – пресса и телевидение – и расширяли свое присутствие в сфере продакшн и рекламы.

Список литературы

1. Консолидированная отчетность медиахолдинга «РБК» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : www.rbcholding.ru/filings.shtml#account_mfso.
2. Консолидированная финансовая отчетность «Газпром-банка» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : www.gazprombank.ru/ir/emitents/fin_reports/.
3. Консолидированная финансовая отчетность медиахолдинга «СТС Медиа» [Электронный ре-

сурс]. – Режим доступа : www.ctcmedia.ru/rus/investors/financial_results/.

4. Макеенко, М.И. Тенденции развития корпоративного управления в ведущих медиакомпаниях России / М.И. Макеенко, С.С. Смирнов // Вестник Московского университета. – М. : Издательство МГУ. – 2009. – № 1.

5. Смирнов, С.С. Медиахолдинги России: национальный опыт концентрации СМИ : академические монографии / С.С. Смирнов. – М. : Медиамир, 2014. – 150 с.

6. Смирнов, С.С. Холдинг «Газпром-Медиа» в системе СМИ России / С.С. Смирнов // Меди@льманах. – М. : Факультет журналистики МГУ. – 2005. – 150 с.

7. Смирнов, С.С. Тема концентрации СМИ в России: ключевые направления и трудности исследования / С.С. Смирнов // Экономика и менеджмент СМИ – 2007. – М. : Медиа Мир, 2008.

8. Федеральный закон «О консолидированной финансовой отчетности» от 27 июля 2010 г. № 208-ФЗ [Электронный ресурс]. – Режим доступа : base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=149894.

References

1. Konsolidirovannaja otchetnost' mediaholdinga «RBC» [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : www.rbcholding.ru/filings.shtml#account_mfso.

2. Konsolidirovannaja finansovaja otchetnost' «Gazprom-banka» [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : www.gazprombank.ru/ir/emitents/fin_reports/.

3. Konsolidirovannaja finansovaja otchetnost' mediaholdinga «STS Media» [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : www.ctcmedia.ru/rus/investors/financial_results/.

4. Makeenko, M.I. Tendencii razvitija korporativnogo upravlenija v vedushhijh mediakompanijah Rossii / M.I. Makeenko, S.S. Smirnov // Vestnik Moskovskogo universiteta. – М. : Izdatel'stvo MGU. – 2009. – № 1.

5. Smirnov, S.S. Mediaholdingi Rossii: nacional'nyj opyt koncentracii SMI : akademichesie monografii / S.S. Smirnov. – М. : Mediamir, 2014. – 150 s.

6. Smirnov, S.S. Holding «Gazprom-Media» v sisteme SMI Rossii / S.S. Smirnov // Medi@l'manah. – М. : Fakul'tet zhurnalistiki MGU. – 2005. – 150 s.

7. Smirnov, S.S. Tema koncentracii SMI v Rossii: kljuchevye napravlenija i trudnosti issledovanija / S.S. Smirnov // Jekonomika i menedzhment SMI – 2007. – М. : Media Mir, 2008.

8. Federal'nyj zakon «O konsolidirovannoj finansovoj otchetnosti» ot 27 ijulja 2010 g. № 208-FZ [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=149894.

A.I. Karpova

Moscow State University named after M.V. Lomonosov, Moscow

Scope and Financial Aspects of Diversification in Russian Media Business: Case Study of Media Companies RBC, Gazprom-Media, National Media Group and CTC Media in the Period of 2004–2014

Keywords: media business; media holding; diversification; sphere of diversification; diversification strategy; deal; revenue.

Abstract: This article deals with the issue of diversification strategy in Russian media business by the example of companies RBC, Gazprom-media, National Media Group and CTC Media in the period of 2004–2014. The study provides an insight into the areas of financials and scope of diversification. The results showed that in the period under review the companies were interested in the assets in the production of television content and advertising. The largest number of sales accounted for more traditional markets – television and the press.

© А.И. Карпова, 2015

УДК 65.11.4/65.012:339.1:658.58:330.44

С.В. КУЛИКОВ, О.С. ПОНОМАРЕВА, Т.В. МАЙОРОВА

ФГБОУ ВПО «Магнитогорский государственный университет имени Г.И. Носова»,
г. Магнитогорск

УПРАВЛЕНИЕ КОНКУРЕНТНЫМИ ПРЕИМУЩЕСТВАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ В УСЛОВИЯХ ОПТИМИЗАЦИИ РЕМОНТОВ

Ключевые слова: конкурентоспособность предприятия; оптимизация ремонтного хозяйства; структура ремонтного цикла.

Аннотация: В статье сформулировано понятие конкурентного преимущества. Определены основные внутренние факторы конкурентного преимущества организации. Установлено влияние ремонтного цикла оборудования на конкурентное преимущество предприятий черной металлургии.

Под конкурентоспособностью предприятия понимается способность создавать и использовать стратегические факторы успеха, выделяющие его среди конкурентов и дающие определенные рыночные конкурентные преимущества его продукции и организации. В свою очередь, под конкурентными преимуществами понимаются какие-либо эксклюзивные ценности, которыми обладает предприятие, и которые дают ему превосходство над конкурентами. Здесь под ценностями понимается нечто особенное, чем владеет предприятие и стремится иметь в будущем, что может превратиться в базисные или второстепенные, стратегические или тактические конкурентные преимущества. В конечном счете конкурентные преимущества воплощаются в товарах предприятия, которые реализуются на рынке и позволяют получить эффект [5–6].

Комплексная оценка конкурентных преимуществ предприятия проводится на основе 13 признаков классификации ценностей и представляет собой чрезвычайно сложный и трудоемкий процесс [5]. Однако в практике анализа и управления конкурентными преимуществами предприятия проще использовать не абсолютные величины конкурентоспособности

или конкурентных преимуществ, а их относительные величины (темпы их изменения), что позволяет избежать трудоемких расчетов. В течение некоторого небольшого периода времени величина относительного изменения конкурентного преимущества предприятия будет, по существу, определяться размером его абсолютного изменения:

$$КП'_i = \Delta КП_i / КП_i,$$

где $КП'_i$ – темп изменения i -го конкурентного преимущества; $КП_i$ – уровень (размер) i -го конкурентного преимущества; $\Delta КП_i$ – абсолютное изменение уровня i -го конкурентного преимущества предприятия.

При этом, если оценка конкурентоспособности организации осуществляется по конечным результатам деятельности предприятия на рынке (реакция потребителей на конкретный товар), то оценка конкурентных преимуществ осуществляется еще на стадии предынвестиционных исследований в рамках обоснования инновационных программ. Основная цель управления конкурентными преимуществами заключается в их своевременном формировании и эффективном превращении в конкурентоспособность предприятия.

Внутренними факторами конкурентного преимущества организаций являются:

- структурные факторы (миссия, организационная структура, специализация и концентрация производства, уровень унификации и стандартизации выпускаемой продукции, учет и регулирование производственных процессов, персонал, информационная и нормативно-методическая база, сила конкуренции на входе и выходе организации);
- ресурсные факторы (поставщики, до-

ступ к ресурсам, учет и анализ использования ресурсов на всех стадиях жизненного цикла, функционально-стоимостной анализ выпускаемой продукции, оптимизация эффективности использования ресурсов);

- технические факторы (патентование товаров, патентование технологий, оборудование, качество товаров);

- управленческие факторы (менеджмент, анализ выполнения норм организации, организация поставок сырья, материалов, комплектующих, функционирование системы управления конкурентоспособностью организации, функционирование системы управления качеством в организации, внутренняя и внешняя сертификация продукции и систем предприятия);

- рыночные факторы (доступ к рынку ресурсов, доступ к рынку новых технологий, лидирующее положение на рынке товаров, эксклюзивность товаров организации, эксклюзивность каналов распределения, реклама, эффективность сбыта, прогнозирование цен и рыночной конъюнктуры);

- эффективность функционирования организации (показатели рентабельности продукции, производства, капитала, продаж, коэффициенты деловой активности и интенсивности использования капитала, показатели финансовой устойчивости и платежеспособности предприятия, доля экспорта наукоемких товаров).

Совершенствование организации ремонтного хозяйства представляет собой внутренний структурный фактор конкурентного преимущества, обусловленный улучшением учета и регулирования производственных процессов. В частности, совершенствование структуры ремонтного цикла металлургического оборудования и межремонтного периода позволяет обеспечить сокращение простоев и экономию трудовых и материальных ресурсов предприятия.

Типичная структура ремонтного цикла и межремонтный период, утвержденные системой планово-предупредительных ремонтов оборудования, сложившейся в соответствии с требованиями ГОСТ 18322-78, применяются предприятиями черной металлургии до настоящего времени. Разработка новых параметров ремонта требует обработки большого количества информации и разработки новой стратегии

планирования и проведения ремонтных работ, что является достаточно затратной процедурой. Но без изменения подходов в вопросах организации ремонта основного технологического оборудования повышается риск снижения устойчивости функционирования и конкурентоспособности предприятия.

Для поддержания достигнутого уровня конкурентоспособности продукции и организации предприятиям черной металлургии необходимо решить две взаимосвязанные задачи:

- 1) обеспечить выпуск качественной продукции с минимальными затратами, в т.ч. минимальными затратами на ремонт оборудования, которые могут достигать 6–20 % себестоимости продукции;

- 2) обеспечить поддержание оборудования в рабочем состоянии на уровне, обеспечивающем выпуск продукции требуемого качества.

В краткосрочной перспективе необоснованное снижение затрат на ремонт позволит снизить себестоимость продукции, тем самым увеличив ее конкурентоспособность. Но в долгосрочной перспективе после выработки ресурса надежности увеличится количество аварийных остановок используемого оборудования, что приведет к росту затрат на восстановление его рабочих характеристик. Неизбежные дополнительные простои оборудования приведут к снижению объемов производства, что в свою очередь через рост удельных постоянных затрат приведет уже к увеличению себестоимости продукции и снижению ее конкурентоспособности.

В настоящее время предприятия черной металлургии заинтересованы в снижении затрат, для этого при планировании ремонтов необходимо определить необходимый, но достаточный уровень работ, при котором будет достигаться оптимальное соотношение «затраты на ремонт – полученный доход». Предприятиям в процессе эксплуатации приходится самостоятельно устанавливать регламент проведения работ, согласовывая его с принятой системой технического обслуживания и ремонтов и методом экспертных оценок, определять оптимальный межремонтный период объекта при условиях обеспечения рабочих характеристик оборудования и минимума затрат на поддержание оборудования в этом состоянии.

Список литературы

1. Баскакова, Н.Т. Стратегия проведения ремонтов и обновления основных производственных

- фондов / Н.Т. Баскакова, М.А. Жемчуева, С.В. Куликов // Сталь. – 2008. – № 2. – С. 82–84.
2. Журавин, С.Г. Снижение производственных рисков в условиях планирования ремонтов оборудования на основе марковских цепей / С.Г. Журавин, В.Н. Немцев, С.В. Куликов // Страхование дело. – 2010. – № 3. – С. 35–40.
 3. Куликов, С.В. Оптимизация планирования ремонтов в условиях металлургического предприятия / С.В. Куликов, Н.Т. Баскакова, В.И. Кадошников // Материалы 66-й научно-технической конференции. – Магнитогорск : МГТУ. – 2008. – Т. 2. – С. 158–163; 211.
 4. Песин, А.М. Подсистема менеджмента качества планирования ремонтов как рычаг роста конкурентоспособности металлопродукции / А.М. Песин, Н.Т. Баскакова, В.А. Шмелев, Д.А. Бойко, Г.А. Леднева // Сталь. – 2011. – № 1. – С. 79–84.
 5. Портер, М. Конкурентное преимущество: как достичь высокого результата и обеспечить его устойчивость / М. Портер; пер. с англ. – М. : Альпина Бизнес Букс, 2006. – 715 с.
 6. Фатхутдинов, Р.А. Управление конкурентоспособностью организации : учебное пособие / Р.А. Фатхутдинов. – М. : Эксмо, 2004. – 544 с.

References

1. Baskakova, N.T. Strategija provedenija remontov i obnovlenija osnovnyh proizvodstvennyh fondov / N.T. Baskakova, M.A. Zhemchueva, S.V. Kulikov // Stal'. – 2008. – № 2. – S. 82–84.
2. Zhuravin, S.G. Snizhenie proizvodstvennyh riskov v usloviyah planirovaniya remontov oborudovanija na osnove markovskih cepej / S.G. Zhuravin, V.N. Nemcev, S.V. Kulikov // Strahovoe delo. – 2010. – № 3. – S. 35–40.
3. Kulikov, S.V. Optimizacija planirovaniya remontov v usloviyah metallurgicheskogo predpriyatija / S.V. Kulikov, N.T. Baskakova, V.I. Kadoshnikov // Materialy 66-j nauchno-tehnicheskoy konferencii. – Magnitogorsk : MG TU. – 2008. – T. 2. – S. 158–163; 211.
4. Pesin, A.M. Podsystema menedzhmenta kachestva planirovaniya remontov kak ryuchag rosta konkurentosposobnosti metalloprodukcii / A.M. Pesin, N.T. Baskakova, V.A. Shmelev, D.A. Bojko, G.A. Ledneva // Stal'. – 2011. – № 1. – S. 79–84.
5. Porter, M. Konkurentnoe preimushhestvo: kak dostich' vysokogo rezul'tata i obespechit' ego ustojchivost' / M. Porter; per. s angl. – M. : Al'pina Biznes Buks, 2006. – 715 s.
6. Fathutdinov, R.A. Upravlenie konkurentosposobnost'ju organizacii : uchebnoe posobie / R.A. Fathutdinov. – M. : Jeksmo, 2004. – 544 s.

S.V. Kulikov, O.S. Ponomareva, T.V. Mayorova
Magnitogorsk State University named after G.I. Nosov, Magnitogorsk

Managing Competitive Advantages of Steelmakers under Optimization of Repairs

Keywords: competitiveness of enterprises; optimization of maintenance services; structure of repair cycle.

Abstract: The article defines the concept of competitive advantage. The main internal factors of competitive advantage of the organization were considered. The effect of the repair cycle equipment on the competitive advantage of enterprises of ferrous metallurgy was studied.

© С.В. Куликов, О.С. Пономарева, Т.В. Майорова, 2015

УДК 322.01

Е.И. КУЛИКОВА

ФГБОУ ВПО «Финансовый университет при Правительстве РФ», г. Москва

К ВОПРОСУ ОБ ИНТЕРПРЕТАЦИИ СОДЕРЖАНИЯ ПОНЯТИЯ «РЕГИОН»

Ключевые слова: концепция; регион; понятийный аппарат; потенциал; региональная экономика; социально-экономическая система; субъект Федерации.

Аннотация: В статье обосновывается роль и значение теоретических положений региональной экономики. Предложена авторская интерпретация содержания понятия «регион» с административно-территориальных, экономико-технологических, социальных и политических позиций как структурированная и иерархически организованная социально-экономическая система, а также механизм активизации элементов данной системы.

Развитие теоретических положений пространственной экономики предполагает, прежде всего, уточнение терминологического ряда изучаемой плоскости научных проблем, а также обновление состава и содержания принципов структурирования и институционализации субъектно-объектного конгломерата (региона в понимании его в качестве субъекта федерации) в конкретном пространстве.

В настоящее время различия известных концепций структурирования региональных социально-экономических систем (СЭС) предопределены неоднозначным пониманием учеными, законодателями и практиками сути понятий «пространственная экономика», «регион», «региональная экономика», «субъект федерации» и др. Это свидетельствует об отсутствии единства взглядов на теорию в этой важной области научно-практических знаний, даже определяемой по-разному: «регионология», «регионоведение», «регионология», «теория экономического пространства» и т.д. Изучение таких концепций и критическое сопоставление предлагаемых учеными сценариев формализации этих понятий в условиях реальной практи-

ки позволяет, на наш взгляд, найти так называемые «рациональные зерна», необходимые для разработки адекватной современным базисным условиям России концепции структурирования региональных СЭС, что необходимо для разработки системы управления, нацеленной на устойчивое развитие региона.

Нахождение такого зерна предполагает обнаружение и компетентную оценку новых положений теории социально-экономического развития регионов (научные принципы структурирования системы). Отталкиваясь от этой фундаментальной основы, выявляются чисто прикладные социально-экономические свойства, ранжирование которых позволяет формировать различные типы регионов.

Дальнейшее развитие региональной экономики предполагает поиск концепций, изменяющих конфигурацию структуры экономического пространства, а также модификацию системы регулирования СЭС регионов, включая обновление методов управления денежными потоками в регион и из него. Это может быть достигнуто не только (и не столько) через формирование унифицированной системы показателей, основанной на системообразующих переменных, определяющих ключевые характеристики и особенности экономического пространства региона, сколько на развитие рыночных инструментов и институтов.

Характеризуя понятие «регион» как «многомерную структуру», ученые обращают внимание на то, что регионы объединяют разнокачественные подсистемы и основаны на взаимодействии одновременно протекающих природных, технологических и социальных процессов, экономических, демографических, экологических, культурных и политических факторов.

Из совокупности наиболее известных определений, данных учеными (Э.Б. Алаев, А.Г. Гранберг, В.А. Долятовский, А.И. Добры-

Таблица 1. Модификация понятия «регион» с различных авторских позиций

| Позиция автора | Содержание понятия |
|--------------------------------------|---|
| Административно-территориальная | регион – территория, расположенная в определенном географическом пространстве в ее административно-правовых границах (Федерация, субъект федерации, муниципалитеты и их административно-территориальных единицы) |
| Экономико-технологическая и рыночная | регион – территория жизнедеятельности граждан на основе производственно-хозяйственной и финансовой деятельности; регион как часть общенационального хозяйства обеспечивает расширенное воспроизводство факторов производства, их инновационное обновление и динамику развития национальной экономики |
| Социальная | регион – социальное сообщество, сосредоточенное на конкретной территории (административно-хозяйственной единицы), ставящее перед субъектами власти, управления и бизнеса социальные запросы и реализующие их в меру своей солидаризированности посредством активной деятельности в Союзах, обществах, представительствах, некоммерческих организациях и др.; социальный результат измеряется показателями уровня и качества жизни граждан |
| Политическая | регион имеет собственные структуры власти и управления, представительства в федеральных органах власти; эти структуры определяют стратегию развития региона во всех ее слагаемых; в рамках регионов функционируют политические партии и общественные объединения, проводящие их политику |



Рис. 1. Развитие свойств, квалифицирующих современное состояние регионов (составлено автором)

нин, В.В. Кистанов, Н.Н. Некрасов, О.С. Пчелинцев, С.С. Сулакшин и др.) понятию «регион», нами выделены следующие с определенной авторской интерпретацией (табл. 1).

Следует отметить, что после 2000 г. в научной литературе по региональной экономике российские ученые, обосновывая усиление рыночных тенденций в российских регионах, стали выдвигать новый критерий оценки со-

стояния региональной экономики – емкость рынков территории (региона или его части). Разумеется, рыночные ниши в регионах определяются диверсифицированностью их экономик или отсутствием таковой. В зависимости от этого показателя региональные власти решают различные внутренние проблемы, а также выстраивают кооперационные связи между компаниями и индивидуальными предпринима-

телями в других сопредельных регионах. Следовательно, все это усиливает интеграцию региональных экономик на основе принципа разделения труда и отраслевой специализации. В литературе не так часто приводятся трактовки понятия «региональный рынок» или «рынок региона», тем не менее, многие исследователи (И.В. Арженовский, С.Н. Алпысбаева, К.С. Айнабек, А.С. Новоселов и др.) определяют его не только как часть территории, выделившуюся в процессе общественного разделения труда, но и как совокупность рыночных отношений, включающих в себя отношения собственности, конкуренцию, индивидуальное воспроизводство и др.

Несмотря на множество определений, данных разными экономистами понятию «регион», мы, руководствуясь конституционно-правовыми основами, полагаем, что регионом является субъект Федерации. Регион, понимаемый нами как субъект Федерации, представляет собой «живую» СЭС, функционирующую в условиях конкретного пространства времени и в силу этого вбирающую в себя все воздействия факторов внешней среды, модифицируясь под таким воздействием как в отношении своей структуры элементов, так и в отношении принципов, функций и целей. «Приводным ремнем» такой системы выступает функциональный механизм. Это также своего рода «малая» система органи-

зационного и методико-правового обеспечения четкой и результативной работы «большой» системы (СЭС региона), состояние которой зависит от научной обоснованности и экономической содержательности элементов механизма и прочности их причинно-следственных связей между собой, с «большой» системой (СЭС региона) и внешним пространством, в котором функционируют и «большая» (СЭС региона), и «малая» (механизм) системы.

Развитие понятийного аппарата категории «регион» позволяет проиллюстрировать наиболее важные свойства, раскрывающие современное содержание понятия «регион», комплекс которых дополнен авторской трактовкой данного понятия и новыми свойствами (представлен на рис. 1).

Развивая методологические положения о фундаментальной спецификации такого феномена, как регион, функционирующий в конкретном пространстве и времени в качестве структурированной и иерархически организованной социально-экономической системы, считаем необходимым учитывать рыночный фактор. Это связано с тем, что развитие рыночных отношений в России является реалией современной экономики и, кроме того, любой, даже глубоко депрессивный регион на полном основании может рассматриваться в качестве субъекта рыночных отношений.

Список литературы

1. Арженовский, И.В. Региональный рынок: воспроизводственный аспект / И.В. Арженовский. – Нижний Новгород, 1997.
2. Гранберг, А.Г. Основы региональной экономики / А.Г. Гранберг. – М. : ГУ-ВШЭ, 2006.
3. Новоселов, А.С. Теоретические аспекты исследования региональных рынков / А.С. Новоселов // Регион: экономика и социология. – 2008. – № 3.
4. Воронкова О.В. Экономика трансграничного сотрудничества региона Северо-Запад / О.В. Воронкова // Наука и бизнес: пути развития. – М. : ТМБпринт. – 2010. – № 2. – С. 24–28.

References

1. Arzhenovskij, I.V. Regional'nyj rynek: vosproizvodstvennyj aspekt / I.V. Arzhenovskij. – Nizhnij Novgorod, 1997.
2. Granberg, A.G. Osnovy regional'noj jekonomiki / A.G. Granberg. – M. : GU-VShJe, 2006.
3. Novoselov, A.S. Teoreticheskie aspekty issledovaniya regional'nyh rynkov / A.S. Novoselov // Region: jekonomika i sociologija. – 2008. – № 3.
4. Voronkova O.V. Jekonomika transgranichnogo sotrudnichestva regiona Severo-Zapad / O.V. Voronkova // Nauka i biznes: puti razvitija. – M. : TMBprint. – 2010. – № 2. – S. 24–28.

E.I. Kulikova

Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow

To the Question of Interpretation of the Notion “Region”

Keywords: region; socio-economic system; regional economy; concept; subordinate entity of the Federation; conceptual framework; potential.

Abstract: The article explains the role and importance of theoretical provisions of the regional economy. The author proposes the interpretation of the notion “region” from administrative-territorial, economic, technological, social and political perspectives as a structured and hierarchically organized social and economic system; the mechanism of activation of the elements of this system was described.

© Е.И. Куликова, 2015

УДК 517.977

С.Ю. КУЛТЫШЕВ, Л.М. КУЛТЫШЕВА, Д.Е. ХАРИТОНОВА

ФГБОУ ВПО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет»,
г. Пермь

ИДЕНТИФИКАЦИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ОДНООТРАСЛЕВОЙ ЭКОНОМИКИ

Ключевые слова: задача идентификации; математическая модель; одноотраслевая экономика.

Аннотация: Рассматривается задача идентификации математической модели одноотраслевой экономики для рыболовецкой и рыболовской отрасли Российской Федерации. Задача сводится к нахождению параметров приближенной ε -модели рассматриваемой отрасли.

Пусть R^n – n -мерное вещественное евклидово пространство с нормой $\|x\| = \sqrt{\sum_{i=1}^n x_i^2}$, где $x = \{x_1, x_2, \dots, x_n\} \in R^n$; $B_1^m[\theta, T]$ и $B_2^n[\theta, T]$ – нормированные пространства m - и n -мерных вектор-функций, определенных на отрезке $[\theta, T] \subset R^1$; Y, Z и W – нормированные пространства.

Пусть имеется реальный объект, который рассматривается на отрезке времени $[\theta, T]$. Через $\bar{v}(t)$ обозначим m -мерный вектор параметров, характеризующих внешние воздействия на объект в момент времени $t \in [\theta, T]$, $\bar{v}(t) \in R^m$ а через $\bar{x}(t)$ – n -мерный вектор параметров, характеризующих реакцию объекта на внешние воздействия в момент $t \in [\theta, T]$, $\bar{x}(t) \in R^n$. Вектор-функции \bar{v} и \bar{x} будем называть входом и выходом объекта соответственно. Будем считать, что $\bar{v} \in V[\theta, T]$, а $\bar{x} \in X[\theta, T]$, где $V[\theta, T]$ и $X[\theta, T]$ – некоторые подмножества из $B_1^m[\theta, T]$ и $B_2^n[\theta, T]$ соответственно.

Определение 1. Уравнение $F(x, v) = 0$ назовем приближенной ε -моделью объекта, если:

- 1) $F: X[\theta, T] \times V[\theta, T] \rightarrow W$ – непрерывный оператор;
- 2) уравнение $F(x, v) = 0$ имеет единственное решение $x \in X[\theta, T]$ при каждом $v \in V[\theta, T]$;
- 3) $\|F(\tilde{x}, \tilde{v})\| \leq \varepsilon$, где $\tilde{v} \approx \bar{v}$, $\tilde{x} \approx \bar{x}$, ε – достаточно малое положительное число или нуль.

Обычно приближенная ε -модель строится в виде $\bar{F}(x, v, \omega) = 0$, где ω – неизвестный вектор параметров модели; $\omega \in \Omega \subseteq B_3$, B_3 – некоторое нормированное пространство, а $\bar{F}: X[\theta, T] \times V[\theta, T] \times \Omega \rightarrow W$ – непрерывный оператор, который удовлетворяет определению 1 при некотором $\omega \in \Omega$. Пусть далее $y = P(\bar{v})$ и $z = Q(\bar{x})$ – измерения (наблюдения) входа и выхода объекта, где $P: V[\theta, T] \rightarrow Y$ и $Q: X[\theta, T] \rightarrow Z$ – непрерывные операторы.

Задача идентификации: по известным $y, z, P, Q, \bar{F}, \varepsilon$ найти $\omega \in \Omega$, при котором $\bar{F}(x, v, \omega) = 0$ является приближенной ε -моделью.

Задаче идентификации посвящено много литературы, например, [1–4]. Но постановка задачи в этих работах отличается от предложенной выше. В этом состоит новизна предлагаемого подхода.

Решение задачи идентификации дает следующая теорема.

Теорема 1. Пусть:

- 1) $\tilde{v} \in V[\theta, T]: \|y - P(\tilde{v})\| \leq 0,01 \|y\|$;
- 2) $\tilde{x} \in X[\theta, T]: \|z - Q(\tilde{x})\| \leq 0,01 \|z\|$;
- 3) $\exists \tilde{\omega} \in \Omega: \|\bar{F}(\tilde{x}, \tilde{v}, \tilde{\omega})\| \leq \varepsilon$;
- 4) уравнение $\bar{F}(x, v, \tilde{\omega}) = 0$ имеет единственное решение $x \in X[\theta, T]$ при каждом $v \in V[\theta, T]$.

Тогда $\tilde{\omega}$ – решение задачи идентификации.

Доказательство. Возьмем в качестве \tilde{v} и \tilde{x} вектор-функции, удовлетворяющие условиям 1) и 2). Тогда при $\omega = \tilde{\omega}$ уравнение $\bar{F}(x, v, \omega) = 0$ является приближенной ε -моделью объекта в силу условий 3) и 4), что и требовалось доказать.

Рассмотрим одноотраслевую экономику, а именно экономику рыболовецкой и рыболовецкой отрасли Российской Федерации. Через $\bar{x}(t)$ обозначим основные фонды этой отрасли в момент времени t , а через $\bar{v}(t)$ – инвестиции в эту отрасль в единицу времени в момент t . Время измеряется в годах на отрезке от 2004 до 2009 г. Согласно [5], математическая модель одноотраслевой экономики имеет вид:

$$\begin{cases} \dot{x}(t) = -px(t) + q(t)x(t - \tau) + v(t), t \in [\theta, T], \\ x(t) = \phi(t), t \in [\theta - \tau, \theta], \end{cases} \quad (1)$$

где $p = const > 0$, $q \in C[\theta, T]$, $v \in C[\theta, T]$, $x \in C_1[\theta, T]$, $\tau \in (0, 2]$, $\theta = 0$ – соответствует 2004 г.; $T \geq 5$ – соответствует 2009 г.; $C[\theta, T]$ – пространство непрерывных на $[\theta, T]$ функций; $C_1[\theta, T]$ – пространство непрерывно дифференцируемых на $[\theta, T]$ функций с нормой $\|x\| = \left\{ \int_{\theta}^T x^2(t) dt \right\}^{0,5}$, $\phi \in C_1[\theta - \tau, \theta]$.

Измерения входа и выхода имеют вид: $y_0 = 3,1$ млрд руб. в год, $y_1 = \bar{v}(1) = 3,1$ млрд руб. в год, $y_2 = \bar{v}(2) = 4,5$ млрд руб. в год, $y_3 = \bar{v}(3) = 4,8$ млрд руб. в год, $y_4 = \bar{v}(4) = 5,0$ млрд руб. в год, $y_5 = \bar{v}(5) = 4,6$ млрд руб. в год, $z_0 = \bar{x}(0) = 56,675$ млрд руб. в год, $z_1 = \bar{x}(1) = 65,135$ млрд руб. в год, $z_2 = \bar{x}(2) = 59,975$ млрд руб. в год, $z_3 = \bar{x}(3) = 79,318$ млрд руб. в год, $z_4 = \bar{x}(4) = 91,247$ млрд руб. в год, $z_5 = \bar{x}(5) = 97,356$ млрд руб. в год.

Приближенную ε -модель рассматриваемой отрасли будем строить в виде (1). При этом

$$\bar{v} \approx \tilde{v}, \tilde{v}(t) = \sum_{j=0}^N \bar{a}_j t^j, N : \min_{\{a_j\}} \left\{ \sum_{i=0}^5 [y_i - \sum_{j=0}^N a_j i^j]^2 \right\}^{0,5} \leq \varepsilon_1, a_j \in R^1,$$

$$\{\bar{a}_j\} = \arg \min_{\{a_j\}} \left\{ \sum_{i=0}^5 [y_i - \sum_{j=0}^N a_j i^j]^2 \right\}^{0,5}, \varepsilon_1 = \left\{ \sum_{i=0}^5 y_i^2 \right\}^{0,5},$$

$$\bar{x} \approx \tilde{x}, \tilde{x}(t) = \sum_{j=0}^M \bar{b}_j t^j, M : \min_{\{b_j\}} \left\{ \sum_{i=0}^5 [z_i - \sum_{j=0}^M b_j i^j]^2 \right\}^{0,5} \leq \varepsilon_2, b_j \in R^1,$$

$$\{\bar{b}_j\} = \arg \min_{\{b_j\}} \left\{ \sum_{i=0}^5 [z_i - \sum_{j=0}^M b_j i^j]^2 \right\}^{0,5}, \varepsilon_2 = \left\{ \sum_{i=0}^5 z_i^2 \right\}^{0,5},$$

$$\tilde{p} = \frac{1}{6} \sum_{i=0}^5 p_i,$$

где p_i – степень износа основных фондов на конец i -го года: $p_0 = 0,574$, $p_1 = 0,541$, $p_2 = 0,561$, $p_3 = 0,611$, $p_4 = 0,627$, $p_5 = 0,653$.

$$q(t) = \sum_{j=0}^K c_j t^j,$$

где $c_j \in R^1$, а

$$K : \min_{\omega \in \Omega} \left\{ \int_0^5 [\dot{\tilde{x}}(t) + \tilde{p}\tilde{x}(t) - \sum_{j=0}^K c_j t^j \tilde{x}(t - \tau) - \tilde{v}(t)]^2 dt \right\}^{0,5} \leq \varepsilon, \omega = \left\{ c_j, \tau, j = \overline{0, K} \right\},$$

$$\varepsilon = \left\{ \int_0^5 [\dot{\tilde{x}}(t) + \tilde{p}\tilde{x}(t) - \tilde{v}(t)]^2 dt \right\}^{0,5},$$

$$\tilde{\omega} = \arg \min_{\omega \in \Omega} \left\{ \int_0^5 [\dot{\tilde{x}}(t) + \tilde{p}\tilde{x}(t) - \sum_{j=0}^K c_j t^j \tilde{x}(t - \tau) - \tilde{v}(t)]^2 dt \right\}^{0,5}, \quad \tilde{\omega} = \left\{ \tilde{c}_j, \tilde{\tau}, j = \overline{0, K} \right\},$$

$$\Omega = \left\{ c_j \in R^1, \tau \in (0, 2] \right\}.$$

Численные значения указанных выше параметров имеют вид: $N = 5, M = 5, K = 7, \bar{a}_0 = 3,1, \bar{a}_1 = -3,40833, \bar{a}_2 = 5,63750, \bar{a}_3 = -2,75000, \bar{a}_4 = 0,56250, \bar{a}_5 = -0,04167, \bar{b}_0 = 56,675, \bar{b}_1 = 16,21787, \bar{b}_2 = -36,97842, \bar{b}_3 = 24,49470, \bar{b}_4 = -5,71650, \bar{b}_5 = 0,44640, \varepsilon_1 = 0,10392, \varepsilon_2 = 1,84198, \varepsilon = 0,57697, \tilde{p} = 0,59450, \tilde{\tau} = 0,2, \tilde{c}_0 = 0,87733, \tilde{c}_1 = -1,31221, \tilde{c}_2 = 0,90995, \tilde{c}_3 = 0,20677, \tilde{c}_4 = -0,34059, \tilde{c}_5 = 0,11314, \tilde{c}_6 = -0,01606, \tilde{c}_7 = 0,00087.$

Таким образом, приближенная ε -модель рассмотренной отрасли имеет вид

$$\begin{cases} \dot{x}(t) = -\tilde{p}x(t) + \sum_{j=0}^7 \tilde{c}_j t^j x(t - 0,2) + v(t), t \in [0, T], \\ x(t) = \phi(t), t \in [-0,2, 0], \end{cases}$$

где $\phi(t) = \tilde{x}(t)$ при $t \in [-0,2, 0], \varepsilon = 0,57697, \tilde{p} = 0,59450,$ а $\tilde{\omega} = \left\{ \tilde{c}_j, \tilde{\tau}, j = \overline{0, 7} \right\}.$

Вычисления производились в пакете *Maple* с точностью до десяти знаков после запятой. Окончательные результаты округлялись с точностью до пяти знаков после запятой.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (проект № 14-01-00338 А).

Список литературы

1. Растрингин, Л.А. Введение в идентификацию объектов управления / Л.А. Растрингин, Н.Е. Маджаров. – М. : Энергия. – 1977. – 216 с.
2. Сейдж, Э.П. Идентификация систем управления / Э.П. Сейдж, Д.Л. Мелса. – М. : Наука, 1974. – 248 с.
3. Эйкхофф, П. Основы идентификации систем управления / П. Эйкхофф. – М. : Мир, 1975. – 693 с.
4. Льюнг, Л. Идентификация систем. Теория для пользователя / Л. Льюнг. – М. : Наука, 1991. – 432 с.
5. Максимов, В.П. О некоторых обобщениях обыкновенных дифференциальных уравнений, краевых задачах и их приложениях к задачам экономической динамики / В.П. Максимов // Вестник ПГТУ. Функционально-дифференциальные уравнения. – 1997. – № 4. – С. 103–120.
6. Култышев, С.Ю. Интерполяция в банаховых пространствах и прогнозирование поведения реальных объектов / С.Ю. Култышев, Л.М. Култышева // Глобальный научный потенциал. – СПб. : ТМБпринт. – 2014. – № 8. – С. 101–104.
7. Култышев С.Ю. Гарантированные оценки искомых параметров в задаче идентификации математических моделей реальных объектов / С.Ю. Култышев, Л.М. Култышева // Наука и бизнес: пути развития. – М. : ТМБпринт. – 2014. – № 3. – С. 47–52.
8. Култышев С.Ю. Идентификация модифицированной модели Эванса / С.Ю. Култышев, Л.М. Култышева, М.В. Милуша // Глобальный научный потенциал. – СПб. : ТМБпринт. – 2013. – № 8. – С. 58–61.
9. Култышев С.Ю. Идентификация приближенных дискретных моделей реальных объектов /

С.Ю. Култышев, Л.М. Култышева // Глобальный научный потенциал. – СПб. : ТМБпринт. – 2013. – № 3. – С. 63–67.

References

1. Rastrigin, L.A. Vvedenie v identifikaciju ob#ektov upravlenija / L.A. Rastrigin, N.E. Madzharov. – M. : Jenergija. – 1977. – 216 s.
2. Sejdzh, Je.P. Identifikacija sistem upravlenija / Je.P. Sejdzh, D.L. Melsa. – M. : Nauka, 1974. – 248 s.
3. Jejkhoff, P. Osnovy identifikacii sistem upravlenija / P. Jejkhoff. – M. : Mir, 1975. – 693 s.
4. L'jung, L. Identifikacija sistem. Teorija dlja pol'zovatelja / L. L'jung. – M. : Nauka, 1991. – 432 s.
5. Maksimov, V.P. O nekotoryh obobshhenijah obyknovennyh differencial'nyh uravnenij, kraevyh zadachah i ih prilozhenijah k zadacham jekonomicheskoj dinamiki / V.P. Maksimov // Vestnik PGU. Funkcional'no-differencial'nye uravnenija. – 1997. – № 4. – S. 103–120.
6. Kultyshev, S.Ju. Interpoljacija v banahovyh prostranstvah i prognozirovanie povedenija real'nyh ob#ektov / S.Ju. Kultyshev, L.M. Kultysheva // Global'nyj nauchnyj potencial. – SPb. : TMBprint. – 2014. – № 8. – S. 101–104.
7. Kultyshev S.Ju. Garantirovannye ocenki iskomyh parametrov v zadache identifikacii matematicheskikh modelej real'nyh ob#ektov / S.Ju. Kultyshev, L.M. Kultysheva // Nauka i biznes: puti razvitija. – M. : TMBprint. – 2014. – № 3. – S. 47–52.
8. Kultyshev S.Ju. Identifikacija modifitsirovannoj modeli Jevansa / S.Ju. Kultyshev, L.M. Kultysheva, M.V. Miljusha // Global'nyj nauchnyj potencial. – SPb. : TMBprint. – 2013. – № 8. – S. 58–61.
9. Kultyshev S.Ju. Identifikacija priblizhennyh diskretnyh modelej real'nyh ob#ektov / S.Ju. Kultyshev, L.M. Kultysheva // Global'nyj nauchnyj potencial. – SPb. : TMBprint. – 2013. – № 3. – S. 63–67.

S.Yu. Kultyshev, L.M. Kultysheva, D.E. Kharitonova
Perm National Research Polytechnic University, Perm

Identification of the Mathematical Model of Single Industry Economy

Keywords: problem of identification; mathematical model; single industry economy.

Abstract: The authors considered the problem of identification of mathematical model of single industry economy for the fish branch of the Russian Federation. This problem was reduced to finding the parameters of an approximate model of the industry in question.

© С.Ю. Култышев, Л.М. Култышева, Д.Е. Харитонов, 2015

УДК 33

А.К. ОРЛОВ, А.В. СОКОЛЬСКАЯ

ФГБОУ ВПО «Московский государственный строительный университет», г. Москва

ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ СТРАТЕГИЧЕСКОЙ КАНВЫ ДЛЯ ДЕВЕЛОПЕРСКИХ КОМПАНИЙ

Ключевые слова: девелопмент; инновация ценности; стратегическая канва; стратегия «голубого океана».

Аннотация: В статье рассмотрены способы выхода девелоперских компаний за границы существующего рыночного пространства и создание нового рынка (так называемого «голубого океана»). Проведен анализ стратегической канвы как для отдельной девелоперской компании «Галс Девелопмент», так и для всей отрасли в целом.

Стабильное функционирование и развитие инновационной экономики России невозможно без стабильной работы и совершенствования строительства и девелопмента. Они являются базовыми, играют ключевую роль в формировании воспроизводственных процессов в экономике России в целом, а также создают условия для обновления других отраслей экономики. Важная особенность современного периода – профессиональный рост девелоперов. По мере этого происходит увеличение рыночной конкуренции в сфере девелопмента и качественного роста требований потребителей, возникает необходимость результативного управления инновационным потенциалом девелоперских компаний, позволяющая эффективно решать многие проблемы перспективного обновления отечественной экономики. Актуальны вопросы использования современных технологий, материалов, внедрение элементов девелопмента в инвестиционно-строительную сферу.

Девелоперские компании, которые желают вырваться из «алого океана» конкуренции, должны создать для себя такую рыночную нишу, где можно не бояться конкурентов (так называемый «голубой океан»).

Стратегия «голубого океана» (стратегия ин-

новации ценности) предлагает посвятить себя созданию нового повышающегося спроса и уходу от соперничества. Стратегия инновации ценности предлагает совершенно новый взгляд на конкуренцию и создание бизнеса. Она предлагает множество моделей, каждая из которых направлена на снижение того или иного риска при ведении девелоперской компанией своей деятельности. Краеугольным камнем этой стратегии является инновация ценности для потребителя. Обычно считается, что ценности можно добиться, поднимая издержки и цену товара, но стратегия «голубого океана» предлагает другое решение. Инновацию ценности можно достичь, одновременно снижая издержки и повышая ценность для покупателя.

Далее рассмотрим один из основных инструментов стратегии инновации ценности – стратегическую канву. Она представляет собой одновременно инструмент диагностики и построения стратегии «голубого океана». Она отражает текущее положение дел на известном пространстве рынка. Это позволяет понять, куда вкладывают средства конкуренты, каковы характеристики продуктов, являющихся предметом конкуренции в рамках данной отрасли, а также какие конкурирующие предложения получают клиенты на рынке. Кривая ценности, основная составляющая стратегической канвы, является графическим отображением сравнительной эффективности работы компании с учетом факторов конкуренции в данной отрасли.

Рассмотрим построение стратегической канвы на примере девелоперской компании «Галс Девелопмент» (рис. 1). По оси ординат приведена оценка факторов для исследуемой компании и компаний конкурентов. На оси абсцисс с цифрами показаны факторы конкуренции. Расшифровка следующая:

- 1) цены на услуги;
- 2) уровень сервиса;

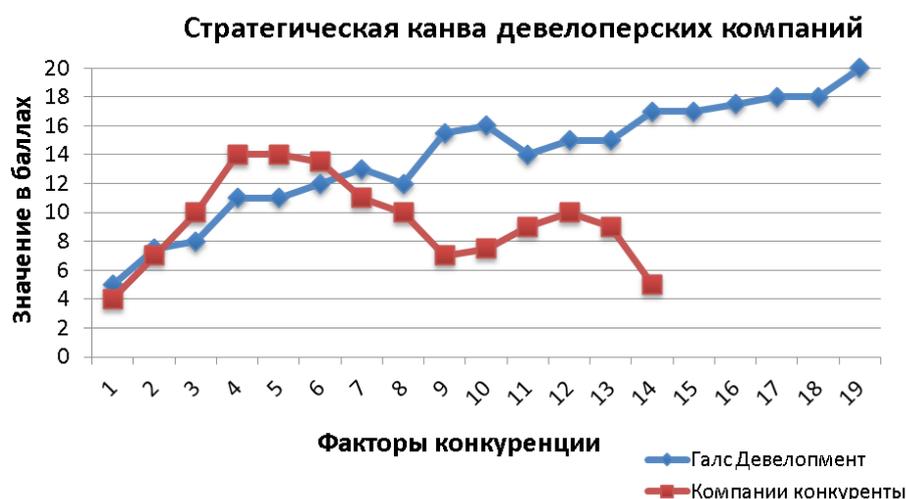


Рис. 1. Стратегическая канва

- 3) маркетинг проектов;
- 4) возможность быстрого поиска и выбора объектов (собственная база);
- 5) поиск наиболее перспективных площадок;
- 6) надежность результатов услуги и ее юридических последствий;
- 7) искусство продаж;
- 8) простота оформления взаимоотношений, лояльность;
- 9) разработка технико-экономического обоснования;
- 10) создание бизнес-плана;
- 11) привлечение финансирования;
- 12) разработка архитектурной концепции;
- 13) подготовка архитектурно-строительной документации;
- 14) согласование разделов проекта с городскими службами;
- 15) согласование комплекта документации в органах архитектуры и экспертизы;
- 16) возведение объекта;
- 17) технадзор за проведением строительных работ;
- 18) последующая эксплуатация или реали-

зация объекта;

19) интеллигентность в строительстве.

Основным эталоном работы «Галс Девелопмент» является интеллигентность. Интеллигентность в строительстве – это уважение к историческому облику городов, применение последних мировых разработок в технологиях, создание качественной современной среды проживания для людей, уважение к истинным культурным ценностям и традициям. И, конечно, интеллигентность неотделима от Родины, страны, в которой мы живем, победами и достижениями которой гордимся.

В целом обозначенный выше подход дает очень наглядное представление о профиле предложения каждой компании и позволяет сопоставить их друг с другом. Таким образом, стратегия представляет собой совокупность действий, необходимых для достижения поставленных целей путем рационального использования ресурсов экономической системы.

Цель стратегии – добиться долгосрочных конкурентных преимуществ, которые обеспечат производственной системе высокую рентабельность и жизнеспособность.

Список литературы

1. Чан Ким, У. Стратегия голубого океана / У. Чан Ким, Р. Моборн. – М. : НИППО, 2005.
2. Портер, М.Е. Конкурентная стратегия: методика анализа отраслей и конкурентов / М.Е. Портер. – М. : Альпина Бизнес Букс, 2005.
3. Солунский, А.И. Девелопмент в коммерческой недвижимости : учебное пособие / А.И. Со-

лунский, А.К. Орлов, О.А. Куракова. – М., 2010.

4. Орлов, А.К. Методический подход к формированию стратегии развития объектов недвижимости в государственной собственности / А.К. Орлов, Я.А. Занина // Недвижимость: экономика, управление. – 2012. – № 1.

5. Гусакова, Е.А. Организационно-технологический генезис масштабных девелоперских проектов московского региона / Е.А. Гусакова, Ю.В. Ушакова // Недвижимость: экономика, управление. – 2015. – № 1. – С. 54–60.

6. Беляков, С.И. Концепция экоразвития и практические аспекты ее применения в России / С.И. Беляков, А.В. Капусткина // Недвижимость: экономика, управление. – 2013. – № 1. – С. 43–45.

7. Воронкова, О.В. Маркетинговый анализ рынка недвижимости г. Тамбова / О.В. Воронкова // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2012. – № 2(29). – С. 111–115.

8. Папельнюк, О.В. Эмпирическое обоснование специфических особенностей инновационной деятельности строительных предприятий в зависимости от масштаба деятельности / О.В. Папельнюк, Е.И. Сизова // Вестник Белгородского государственного технологического университета имени В.Г. Шухова. – 2015. – № 1. – С. 124–127.

References

1. Chan Kim, U. Strategija golubogo okeana / U. Chan Kim, R. Moborn. – М. : HIPPO, 2005.

2. Porter, M.E. Konkurentnaja strategija: metodika analiza otraslej i konkurentov / M.E. Porter. – М. : Al'pina Biznes Buks, 2005.

3. Solunskij, A.I. Development v kommercheskoj nedvizhivosti : uchebnoe posobie / A.I. Solunskij, A.K. Orlov, O.A. Kurakova. – М., 2010.

4. Orlov, A.K. Metodicheskij podhod k formirovaniju strategii razvitija ob#ektov nedvizhivosti v gosudarstvennoj sobstvennosti / A.K. Orlov, Ja.A. Zanina // Nedvizhivost': jekonomika, upravlenie. – 2012. – № 1.

5. Gusakova, E.A. Organizacionno-tehnologicheskij genезis masshtabnyh developerskih proektov moskovskogo regiona / E.A. Gusakova, Ju.V. Ushakova // Nedvizhivost': jekonomika, upravlenie. – 2015. – № 1. – S. 54–60.

6. Beljakov, S.I. Koncepcija jekodevelopmenta i prakticheskie aspekty ee primenenija v Rossii / S.I. Beljakov, A.V. Kapustkina // Nedvizhivost': jekonomika, upravlenie. – 2013. – № 1. – S. 43–45.

7. Voronkova, O.V. Marketingovyy analiz rynka nedvizhivosti g. Tambova / O.V. Voronkova // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2012. – № 2(29). – S. 111–115.

8. Papelnjuk, O.V. Jempiricheskoe obosnovanie specificheskikh osobennostej innovacionnoj dejatel'nosti stroitel'nyh predpriyatij v zavisimosti ot masshtaba dejatel'nosti / O.V. Papelnjuk, E.I. Sizova // Vestnik Belgorodskogo gosudarstvennogo tehnologicheskogo universiteta imeni V.G. Shuhova. – 2015. – № 1. – S. 124–127.

A.K. Orlov, A.V. Sokolskaya

Moscow State Construction University, Moscow

The Bases of Formation of Strategic Planning for Real Estate Companies

Keywords: development; innovation values; blue ocean strategy; strategic planning.

Abstract: The article examines the ways of expanding the existing market space and creating a new market for real estate companies (the so-called “blue ocean”). The analysis of the strategic plan for a single real estate development company – “Gals-Development”, and for the entire industry as a whole was made.

© А.К. Орлов, А.В. Сокольская, 2015

УДК 332.144

Л.В. ПАРХОМЕНКО, А.В. ПАРХОМЕНКО, О.В. ШВАДЧЕНКО

ФГБОУ ВПО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ» – филиал, г. Тамбов

МЕТОДИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ УПРАВЛЕНИЯ ВАЛОВЫМ РЕГИОНАЛЬНЫМ ПРОДУКТОМ

Ключевые слова: валовый региональный продукт; математическое моделирование.

Аннотация: Рассмотрены основные проблемы, связанные с разработкой регрессионной модели зависимости валового регионального продукта (ВРП) от определяющих факторов и ее применение в управлении регионом.

Каждый регион РФ имеет присущие ему природные ресурсы, особенности их размещения, национальные и исторические черты, структуру хозяйства, уровень экономического развития и специализацию. Если рассматривать регион как хозяйственную систему, то можно сказать, что он представляет собой часть территории с комплексом связей и зависимостей между хозяйствующими субъектами, т.е. обладает свойством целостности.

Все аспекты социально-экономического развития регионов России изучает региональная экономика.

В рамках региональной экономики рассматриваются следующие вопросы:

- экономика отдельного региона;
- региональные системы;
- экономические связи между регионами;
- размещение производительных сил;
- региональные аспекты экономической жизни;
- моделирование системы управления регионом;
- совершенствование механизмов и методов управления и регулирования хозяйственной деятельности в регионе.

Проблемы размещения производительных сил и развития хозяйства регионов становятся все более сложными, а отраслевые и территориальные связи все более трудноуправляемыми в условиях рынка. Поэтому возникает необходимость в применении метода экономико-

математического моделирования.

В современных условиях данный метод позволяет с минимальными затратами средств обрабатывать большой и разнообразный статистический материал, огромный массив различных исходных данных, характеризующих уровень, структуру и особенности регионов России.

Можно выделить следующие основные направления экономико-математического моделирования территориально-экономических процессов:

- моделирование влияния размещения производительных сил по отраслям хозяйства;
- моделирование территориальных пропорций развития экономики РФ;
- моделирование формирования хозяйственных комплексов региона.

С нашей точки зрения, наибольший интерес представляет первое направление, позволяющее оценить влияние экономических процессов на производственные, экономические и социальные региональные результаты.

В качестве «модельных» регионов можно рассматривать:

- благополучные регионы, характеризующиеся положительной динамикой ВРП на душу населения и темпами изменения ВРП;
- кризисные регионы, характеризующиеся положительной динамикой ВРП на душу населения и отрицательными темпами изменения ВРП;
- дотационные регионы, характеризующиеся положительными темпами изменения ВРП и отрицательной динамикой ВРП на душу населения;
- депрессивные регионы, характеризующиеся отрицательной динамикой ВРП на душу населения и отрицательными темпами изменения ВРП.

Особый интерес представляет анализ социально-экономического развития дотационных регионов, т.к. их подавляющее большинст-

Таблица 1. Выборочная совокупность регионов в соответствии с их качественными характеристиками

| № п/п | Регион | ВРП млн руб. | Сельское хозяйство | | Оптовая, розничная торговля и т.д. | |
|-------|-----------------------|--------------|--------------------|----------|------------------------------------|-----------|
| | | | % | млн руб. | % | млн руб. |
| 1 | Белгородская область | 546 151,5 | 17,36 | 94 484,2 | 15,2 | 83 015,0 |
| 2 | Брянская область | 209 824,2 | 6,9 | 14 477,9 | 23,2 | 48 679,2 |
| 3 | Воронежская область | 568 613,0 | 13,8 | 78 468,6 | 18,6 | 105 762,0 |
| 4 | Курская область | 253 831,2 | 15,2 | 38 582,3 | 9,5 | 24 114,0 |
| 5 | Орловская область | 146 139,6 | 14,5 | 21 190,2 | 14,0 | 20 459,5 |
| 6 | Тамбовская область | 203 267,0 | 17,3 | 35 165,2 | 19,3 | 39 230,5 |
| 7 | Тульская область | 309 295,0 | 5,5 | 17 011,2 | 14,1 | 43 610,6 |
| 8 | Волгоградская область | 573 903,4 | 10,2 | 58 538,1 | 15,2 | 87 233,3 |
| 9 | Ростовская область | 840 280,5 | 11,2 | 94 111,4 | 19,5 | 163 854,7 |
| 10 | Ставропольский кр. | 430 968,7 | 10,4 | 44 820,7 | 21,2 | 91 365,4 |
| 11 | Оренбургская область | 629 369,8 | 7,0 | 44 055,9 | 8,2 | 51 608,3 |
| 12 | Пензенская область | 240 334,9 | 10,3 | 24 754,5 | 15,0 | 36 050,2 |
| 13 | Саратовская область | 477 352,4 | 11,9 | 56 804,9 | 11,9 | 56 804,9 |
| 14 | Ульяновская область | 244 229,8 | 7,0 | 17 096,1 | 16,6 | 40 542,1 |

во в составе регионов РФ (72 из 83).

Для выявления социально-экономических взаимосвязей стратегического развития дотационных регионов, определения степени влияния отдельных факторов на экономические региональные результаты, с нашей точки зрения, целесообразно использовать математический инструментарий корреляционно-регрессионного анализа.

Из всей совокупности дотационных регионов, входящих в состав РФ, в результате проведенного априорного анализа для дальнейшего исследования отобрана совокупность в размере 35 % регионов с похожими макроэкономическими показателями.

Система показателей социально-экономического развития регионов представляет собой сложную иерархическую структуру. В общем случае система показателей включает: интегрированный показатель, отражающий состояние экономики региона (ВРП); переменные, отражающие социально-экономические характеристики региона.

Таким образом, в качестве исследуемого показателя (зависимой переменной) определяем в соответствии с поставленной целью ВРП. Определим факторы, в наибольшей степени влияющие, с нашей точки зрения, на зависи-

мую величину. Для проведения корреляционно-регрессионного анализа в качестве переменных выбираем факторы, наиболее значимые в процессе формирования ВРП: стоимость товаров и услуг, произведенных в сельском хозяйстве (x_1), объем оптовой и розничной торговли (x_2), (независимые переменные).

На основе данных Федеральной службы статистики можем провести корреляционный анализ, осуществить проверку корреляционного анализа, получить систему уравнений, провести регрессионный анализ, получить значения влияющих коэффициентов, рассчитать коэффициент множественной корреляции.

В качестве математической модели, характеризующей зависимость между переменными нами предлагается двухфакторная линейная модель (трехмерная регрессия):

$$\bar{Y} = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2.$$

На основе исчисленных коэффициентов регрессии построена двухфакторная модель:

$$\bar{Y} = 197100 - 0,7978x_1 + 4,489x_2.$$

В результате проведенных статистических расчетов получены:

- коэффициент множественной корреляции, определяющий тесноту связи между исследуемым показателем (ВРП региона) и факторами, влияющими на его изменение – 0,34862;

- критерий Фишера, оценивающий значимость полученной математической модели – 1,5219 ($F_{\text{иссл.}} < F_{\text{кр.}}$).

Таким образом, гипотеза о наличии тесной связи между анализируемыми показателями при данной выборочной совокупности опровергается.

Возникает необходимость в формировании другой выборочной совокупности регионов в соответствии с их качественными характеристиками.

В качестве дополнительного определяющего признака при отборе регионов из имеющейся совокупности для дальнейшего анализа предлагаем принять природные условия, а именно регионы с аналогичным характером почвы (чернозем). Выборочная совокупность, сформированная согласно предлагаемому признаку, приведена в табл. 1.

Таким образом, нами получена другая модель, характеризующая зависимость между выбранными для анализа переменными:

$$\bar{Y} = 85130 + 3,124x_1 + 2,784x_2.$$

Исчисленные параметры уравнения регрессии показывают, насколько изменится валовой региональный продукт при увеличении анали-

зируемых факторов на единицу собственного измерения.

В результате проведенных расчетов имеем:

- коэффициент множественной корреляции $R_{x_1x_2} = 0,89813$, что подтверждает гипотезу о наличии тесной зависимости между выбранными показателями;

- критерий Фишера $F_{\text{иссл.}} = 22,945$, что значительно выше $F_{\text{кр.}}$, равного 3,98.

Таким образом, можно сделать вывод о значимости полученной регрессионной модели.

Коэффициенты эластичности: $\mathcal{E}_{x_1} = 0,352$, $\mathcal{E}_{x_2} = 0,438$.

Сравнивая коэффициенты эластичности по абсолютной величине, можно отметить, что результативный признак ВРП более всего чувствителен к изменению факторного признака «оптовая, розничная торговля».

Полученная модель может быть использована для расчета предполагаемого значения ВРП в перспективе, что позволит не только отслеживать изменение ВРП, но и управлять им в зависимости от конкретных задач, стоящих перед регионом. Это очень актуально в условиях нестабильности экономики и наличия как внешних, так и внутренних возмущающих факторов. Однако надо иметь в виду, что модель применима только при аналогичных диапазонах изменения определяющих факторов. В противном случае высока вероятность получения некорректных выводов.

Список литературы

1. Пархоменко, Л.В. Статистический анализ отраслевой структуры валового регионального продукта как механизм выявления резервов повышения финансовой независимости регионов / Л.В. Пархоменко, А.В. Пархоменко, О.В. Швадченко // Политическое управление. – Тамбов : Санжаревский Игорь Иванович. – 2013. – № 3(06). – С. 58–62.
2. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Тамбовской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа : tmb.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/tmb/ru/statistics//.
3. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа : gks.ru/.

References

1. Parhomenko, L.V. Statisticheskij analiz otraslevoj struktury valovogo regional'nogo produkta kak mehanizm vyjavlenija rezervov povyshenija finansovoj nezavisimosti regionov / L.V. Parhomenko, A.V. Parhomenko, O.V. Shvadchenko // Politicheskoe upravlenie. – Tambov : Sanzharevskij Igor' Ivanovich. – 2013. – № 3(06). – S. 58–62.
2. Territorial'nyj organ Federal'noj sluzhby gosudarstvennoj statistiki po Tambovskoj oblasti [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : tmb.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/tmb/ru/statistics//.
3. Federal'naja sluzhba gosudarstvennoj statistiki [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : gks.ru/.

L.V. Parkhomenko, A.V. Parkhomenko, O.V. Shvadchenko
Branch of the Russian Academy of National Economy and Public Administration
under the President of Russia, Tambov

Methodological Issues of Managing Gross Regional Product

Keywords: gross regional product; mathematical modeling.

Abstract: The authors consider the main problems related to the development of a regression model of dependence of the gross regional product on the determining factors and its application in the management of the region.

© Л.В. Пархоменко, А.В. Пархоменко, О.В. Швадченко, 2015

УДК 338

Н.А. ПОДГОРНОВА, О.П. СУКОВАТОВА, Л.А. ЧЕРНОБРОДОВА

ФГБОУ ВПО «Рязанский государственный радиотехнический университет», г. Рязань

РОЛЬ ТРУДОВОЙ МИГРАЦИИ В УПРАВЛЕНИИ ЭКОНОМИКОЙ РЕГИОНА

Ключевые слова: кластерный анализ; коэффициент напряженности; трудовая миграция; управление регионом.

Аннотация: В статье рассматривается роль трудовой миграции в управлении экономикой региона. Проведен кластерный анализ и выявлены наиболее привлекательные регионы для трудовой миграции.

Важным условием устойчивого развития региона как сложной социально-экономической системы является кадровое обеспечение региональной экономики.

Трудовая миграция как процесс перемещения рабочей силы из одной страны в другую является следствием сложного социально-экономического положения региона, отражает степень привлекательности региона с точки зрения осуществления трудовой деятельности, свидетельствует об уровне качества трудовой жизни.

Наличие зарубежной трудовой миграции вызвано сокращением численности населения, в т.ч. сокращением численности населения трудоспособного возраста, старением населения, а также старением трудовых ресурсов.

Для выявления наиболее привлекательных регионов для трудовой миграции необходима оценка потребности экономики региона в квалифицированных кадрах и оценка покрытия потребности за счет выпускников системы профессионального образования (ПО). Ее необходимо осуществить в разрезе уровней ПО и видов экономической деятельности.

При анализе структуры ПО Рязанской области (рис. 1) выявлено несоответствие подготовки кадров потребностям рынка труда по профессиональной структуре и по квалификационному уровню, которое приводит к нехватке квалифицированных кадров по специальностям

и отдельным профессиям.

Потребность рынка труда в выпускниках системы ПО в разрезе уровней ПО в Рязанской области представлена на рис. 2. Учитывается только число выпускников образовательных учреждений дневной формы обучения без учета студентов заочного и вечернего отделений, которые присутствуют на рынке труда и имеют рабочее место, совмещая учебу с работой.

Анализ показал, что потребность в квалифицированных кадрах с высшим ПО в Рязанской области могла бы быть покрыта только за счет выпускников дневного отделения, численность которых превысила потребность в кадрах на 53 %. При этом дефицит кадров со средним и начальным ПО составил 43,64 % и 60,31 % соответственно. По прогнозным оценкам экономический рост в России осложняется сокращением численности рабочей силы. Демографический недостаток трудовых ресурсов может быть заполнен мигрантами из стран ближнего и дальнего зарубежья. Агрегированные данные без учета структурных диспропорций на рынке труда показывают, что трудовая миграция играет важную роль в восполнении недостатка в кадрах на рынке труда, который вызван недостаточным покрытием кадровой потребности в системе ПО.

В целях определения влияния на развитие региональной экономики зарубежной трудовой миграции необходимо рассчитать коэффициент напряженности на региональном рынке труда с учетом зарубежной трудовой миграции. Показатель рассчитывается как отношение числа официально зарегистрированных безработных (U) и зарубежных трудовых мигрантов (Lm) к величине потребности в работниках, заявленной хозяйствующими субъектами (J) [4]:

$$k^{Sr*} = \frac{U + Lm}{J}. \quad (1)$$

Динамика коэффициента напряженности на

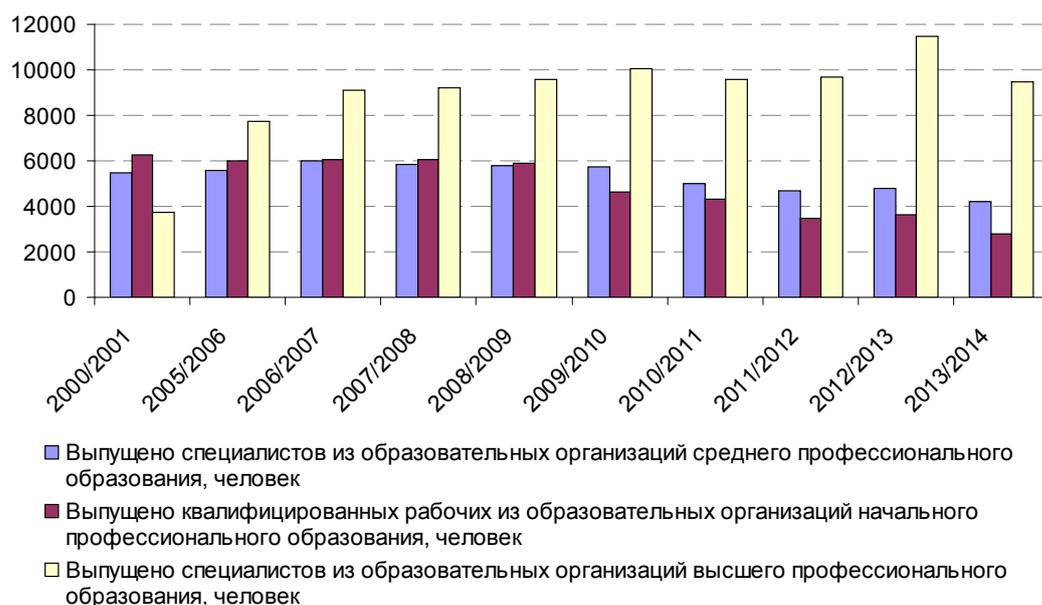


Рис. 1. Структура и динамика численности выпускников системы ПО Рязанской области

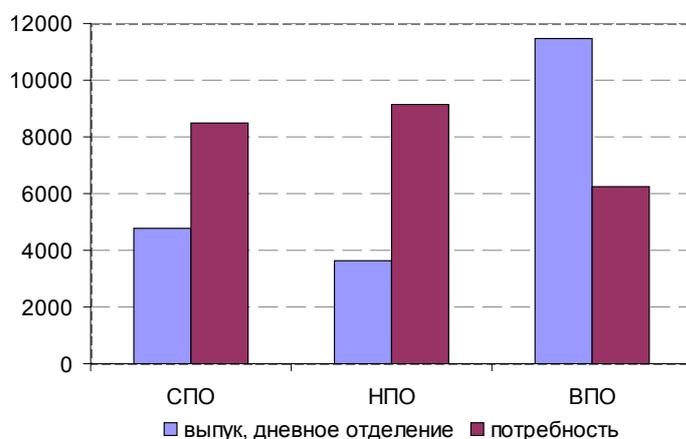


Рис. 2. Число выпускников дневного отделения и потребность рынка труда Рязанской области в выпускниках системы ПО, 2013 г.

региональном рынке труда с учетом зарубежной трудовой миграции представлена в табл. 1 и на рис. 3.

Анализ показал, что в период до 2010 г. из 31 региона [4], характеризующегося высоким значением коэффициента напряженности с учетом иностранных работников (> 15), только в 5 регионах доля зарубежных трудовых мигрантов в среднесписочной численности работ-

ников составила более 5 %. К ним относятся Рязанская, Астраханская и Свердловская области, Республика Саха (Якутия), а также Забайкальский край. В 15 регионах этой группы доля иностранных работников в среднесписочной численности составляет менее 1 %. При этом в 12 субъектах РФ, в которых доля иностранных работников в среднесписочной численности работников наиболее высока (5 % и более),

Таблица 1. Динамика коэффициента напряженности на рынке труда Рязанской области

| Показатели | 2008 | 2010 | 2012 |
|--|--------|--------|--------|
| Прибыло в Рязанскую область зарубежных трудовых мигрантов, чел. | 3 475 | 1 964 | 2 354 |
| Зарегистрировано безработных, чел | 31 044 | 48 298 | 25 773 |
| Потребность в работниках, заявленная хозяйствующими субъектами региона, чел. | 4 900 | 4 200 | 6 500 |
| Коэффициент напряженности на рынке труда | 7,045 | 11,967 | 4,327 |

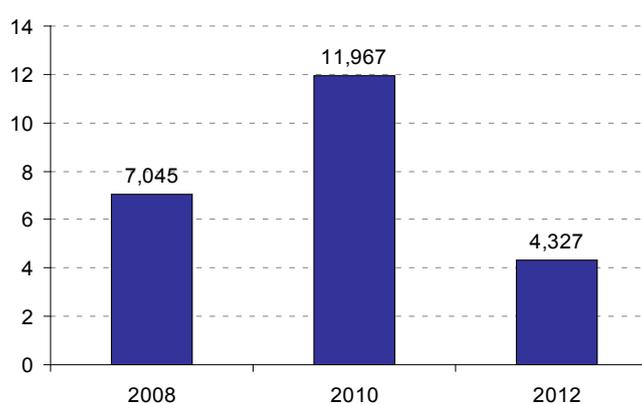


Рис. 3. Коэффициент напряженности на рынке труда в Рязанской области, 2008–2012 гг.

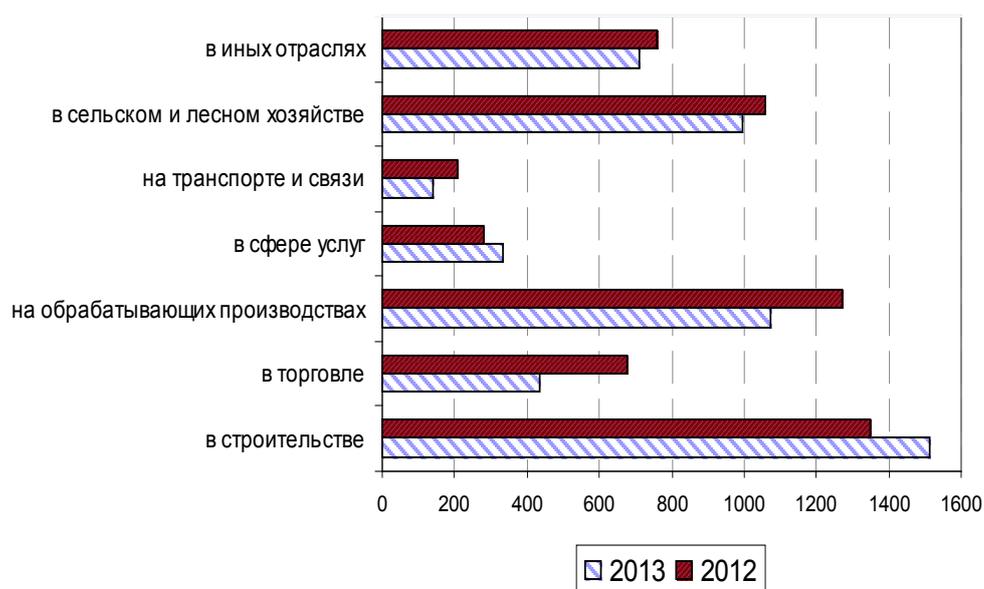


Рис. 4. Динамика распределения мигрантов по видам экономической деятельности в Рязанской области

коэффициент напряженности ниже среднероссийского уровня (< 5). К 2012 г. коэффициент напряженности на рынке труда Рязанской области снизился до 4,33, и Рязанская область стала относиться к типу № 1 – миграционно-привлекательный субъект РФ с минимальной и пониженной напряженностью на рынке труда. В этой группе представлен 21 регион, в т.ч. Москва, Московская область, Калининградская область, Санкт-Петербург, Ленинградская область и др., где сконцентрирован значительный промышленный и трудовой потенциал страны (44,5 % численности экономически активного населения России). В регионах этого типа сконцентрировано 52 % вакансий, заявленных в службу занятости, поэтому повышенный спрос на рабочую силу привлекает сюда иностранных работников; 65 % иностранной рабочей силы, привлекаемой в Россию, концентрируется именно в этих регионах.

Динамика распределения трудовых мигрантов по видам экономической деятельности в Рязанской области представлена на рис. 4.

Анализ распределения трудовых мигрантов по видам экономической деятельности в Рязанской области показал, что большая их часть задействована в строительной отрасли.

Учитывая дисбаланс спроса и предложения на рынке труда Рязанской области, обратим внимание на то, что из Рязанской области в основном происходит отток лиц с высшим образованием, а миграционный приток отличается сравнительно низким образовательным уровнем.

В целях выявления наиболее привлекательных регионов для иностранной рабочей силы проведем типологизацию регионов РФ. Критериями для типологизации регионов могут служить оценки потенциальной интенсивности притока зарубежных трудовых мигрантов в экономику региона, взятые во взаимосвязи с демографическими показателями, показателями развития экономики и социальной сферы.

Анализ системы показателей, представленных в работах [1–3], выявил необходимость включения в систему таких показателей, как коэффициент напряженности на рынке труда (с учетом зарубежных трудовых мигрантов), доли населения по уровню образования, дополнительная потребность в кадрах и покрытие потребности за счет выпускников.

Показатели объединены в группы: демографические, экономические, социальной на-

пряженности, уровня жизни, инфраструктуры. С помощью метода экспертных оценок знаком «*» мы выделили наиболее значимые показатели и присвоили им наибольшие веса.

Группа 1 «Демографические показатели»: доля зарубежных трудовых мигрантов в среднесписочной численности работников в регионе; удельный вес городского населения в общей численности населения (%)*; соотношение мужчин и женщин (на 1 000 мужчин приходится женщин); доля населения в трудоспособном возрасте в общей численности населения (%); плотность населения (чел. на 1 км²)*.

Группа 2 «Экономические показатели»: валовой региональный продукт на душу населения (руб.)*; степень износа основных фондов (%); инвестиции в основной капитал на душу населения (руб.); уровень занятости (%); уровень экономической активности (%)*.

Группа 3 «Показатели социальной напряженности»: уровень безработицы (%)*; доля населения по уровню образования – основное общее (%); доля населения по уровню образования – среднее общее (%); доля населения по уровню образования – начальное профессиональное (%); доля населения по уровню образования – высшее (%); доля населения по уровню образования – среднее профессиональное (%); доля населения по уровню образования – ученая степень (%); доля населения по уровню образования – не имеют основного общего (%); доля занятых в неформальном секторе в общей численности занятого населения (%); дополнительная потребность в кадрах (%)*; покрытие потребности за счет выпускников (%)*; коэффициент напряженности на рынке труда с учетом зарубежных трудовых мигрантов (%)*.

Группа 4 «Показатели уровня жизни»: среднедушевые денежные доходы в месяц (руб.)*; соотношение среднедушевых денежных доходов с величиной прожиточного минимума (%)*; соотношение среднемесячной начисленной заработной платы с величиной прожиточного минимума (%)*.

Группа 5 «Показатели инфраструктуры»: число больничных коек на 10 000 человек населения (ед.); численность врачей на 10 000 человек населения (чел.).

В целях оценки потенциальной интенсивности притока трудовых мигрантов с помощью кластерного анализа на основе сформированных показателей была осуществлена типологизация регионов (рис. 6). Выделены три типа

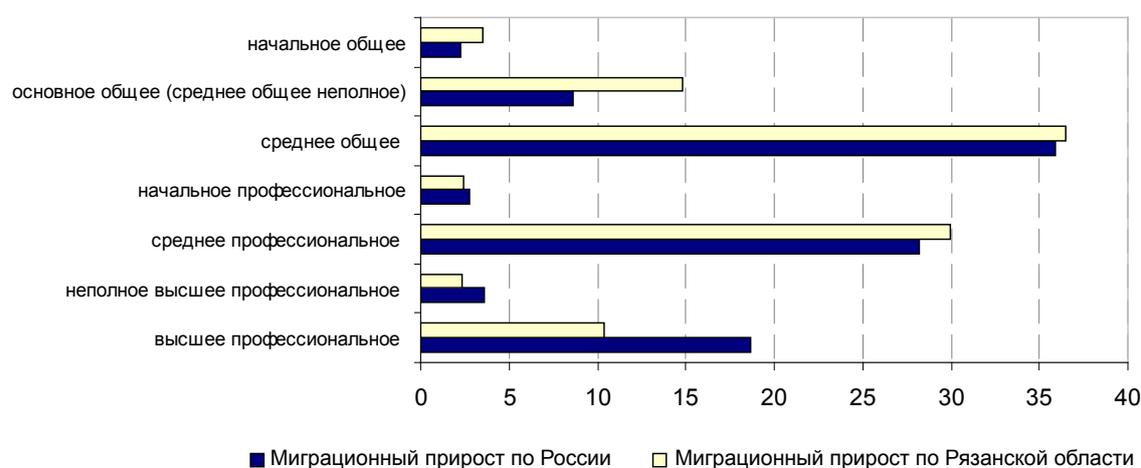


Рис. 5. Распределение иностранных граждан по уровню образования в России и Рязанской области, %

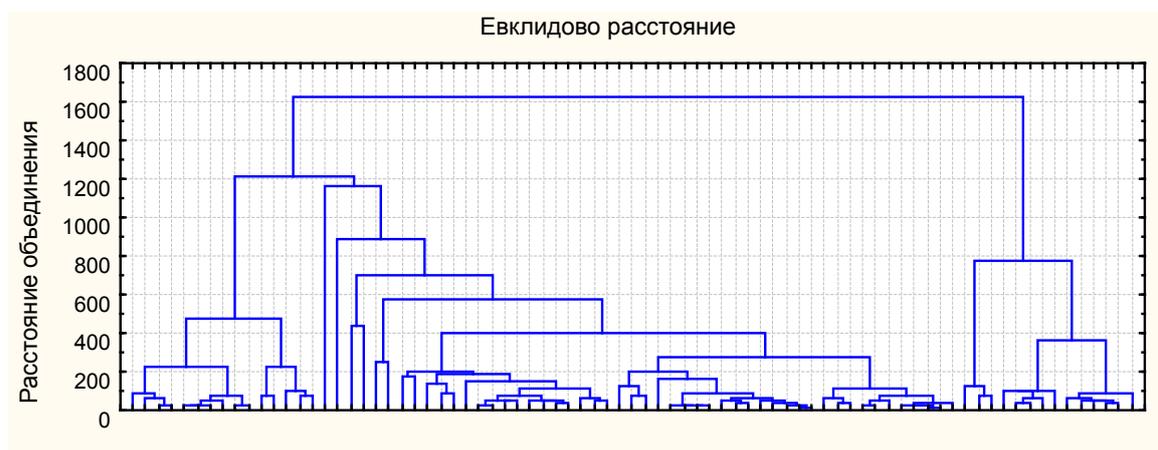


Рис. 6. Дендрограмма субъектов РФ по миграционной привлекательности

регионов, которые обозначены как регионы с высоким, средним и низким потенциалом миграционной нагрузки.

Первый тип регионов с низким потенциалом миграционной нагрузки образовали 16 субъектов РФ – 20 % от их общего числа. Ко второму типу регионов с высоким потенциалом миграционной нагрузки относятся 14 субъектов, в т.ч. г. Москва и г. Санкт-Петербург, что составляет 15,7 % общего числа субъектов РФ; 10 из 14 регионов данного типа представляют собой субъекты РФ с максимальной долей иностранных работников в общей численности работников региона. К третьему типу регионов со средним потенциалом миграционной нагруз-

ки отнесена большая часть регионов (50, или 62,5 % общего числа регионов). К этой группе относится и Рязанская область. Группы распределены в зависимости от уровня социальной напряженности, процентного состава активного населения страны, показателей экономического развития, уровня жизни населения, уровня потенциала миграционной нагрузки.

Анализ показал, что Центральный федеральный округ (ЦФО), в котором работают около 39 % официально оформленных иностранных работников, наиболее притягателен для зарубежных трудовых мигрантов. Лидерами группы являются г. Москва (43 % трудовых

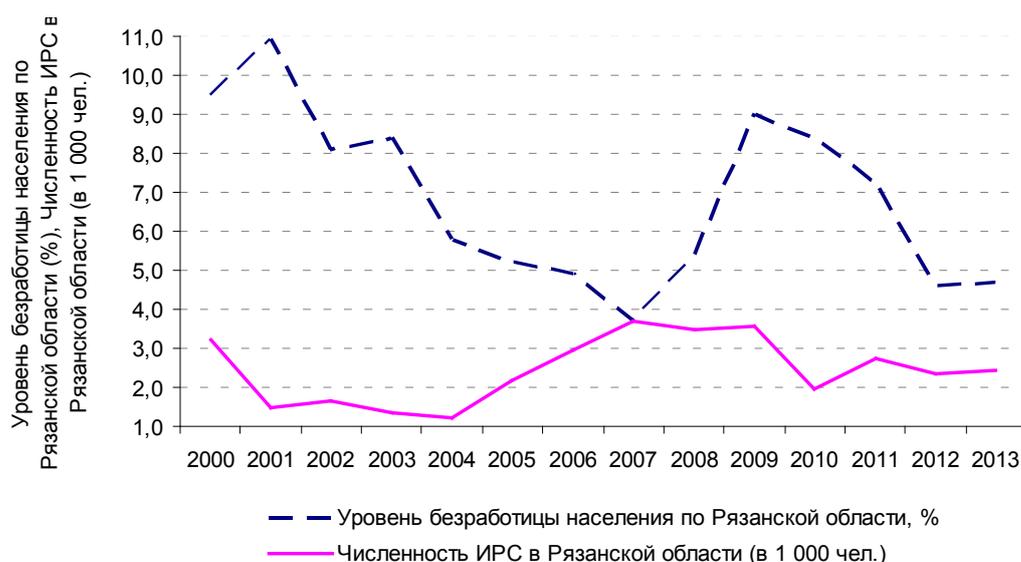


Рис. 7. Зависимость между численностью иностранной рабочей силы и уровнем безработицы в Рязанской области

мигрантов страны) и Московская область (9 %), а также Рязанская, Тульская, Калужская области (более 5 % трудовых мигрантов в каждой). Структура занятости иностранной рабочей силы в группе регионов ЦФО отличается большим разнообразием. Далее по привлекательности следуют Северо-Западный федеральный округ – 22 % (г. Санкт-Петербург и Ленинградская область – 18 %); Уральский федеральный округ – 15 %, который является наиболее привлекательным за счет нефтяных территорий Ханты-Мансийского, Ямало-Ненецкого округов, а также Свердловской области (более 5 %); Сибирский федеральный округ – 10 %, где наиболее привлекательны Забайкальский край, Новосибирская область – территории с концентрацией рабочих мигрантов в промышленности и на транспорте; Дальневосточный федеральный округ – 9 %, где мигранты в основном востребованы в Приморском крае, Амурской области, Хабаровском крае и заняты в строительстве, сельском хозяйстве и лесной промышленности.

Представленная типологизация доказывает, что в силу разнообразия условий и миграционной привлекательности российской миграционной политике необходим региональный разрез. Это позволит придать больше самостоятельности регионам в реализации моделей привлечения иностранной рабочей силы и позволит оптимизировать участие иностранной рабочей

силы в экономическом развитии России.

Исследование, проведенное в Рязанской области, отличающейся высокой концентрацией иностранной рабочей силы, показало, что присутствие мигрантов не привело к увеличению безработицы среди местного населения. При анализе зависимости между численностью иностранной рабочей силы и уровнем безработицы в Рязанской области (рис. 7) не выявляется прямая корреляция, т.к. иностранные работники заняты преимущественно на тех видах работ, которые российскими гражданами не востребованы, что способствует развитию экономики региона.

Следует стремиться к тому, чтобы извлечь максимальную пользу из привлечения зарубежных трудовых мигрантов, минимизировав при этом негативные последствия. Использование зарубежных трудовых мигрантов оказывает влияние на уровень напряженности на рынке труда, сегментацию рынка труда, занятость российского населения.

Поэтому для эффективного функционирования экономики региона необходимо управлять процессом привлечения иностранной рабочей силы с учетом структуры профессионально-квалификационной подготовки российских работников. При этом условии использование труда зарубежных мигрантов должно служить эффективным инструментом регули-

рования рынка труда. Учет потребности региональных экономик при реализации миграционной политики позволит не ущемлять интересы российских граждан и будет способствовать социально-экономическому развитию регионов страны.

Список литературы

1. Кашепов, А.В. Рынок труда: проблемы и решения : монография / А.В. Кашепов, С.С. Сулакшин, А.С. Малчинов. – М. : Научный эксперт, 2008. – 232 с.
2. Министерство труда и занятости населения Рязанской области [Электронный ресурс] – Режим доступа : mintrud.ryazangov.ru/activities/prognozbal/.
3. Парикова, Н.В. Оценка привлекательности регионов России для зарубежной трудовой миграции / Н.В. Парикова // Спрос и предложение на рынке труда и рынке образовательных услуг в регионах России. – Петрозаводск : Издательство ПетрГУ, 2011.
4. Парикова, Н.В. Управление миграционными потоками иностранных работников / Н.В. Парикова // Экономика и управление. – 2012. – № 4.
5. Суковатова О.П. Использование типологизации регионов в управлении стратегическим развитием / О.П. Суковатова, Л.А. Чернобродова, Н.А. Подгорнова // Перспективы науки – Тамбов : ТМБпринт. – 2014. – № 7(58).
6. Федеральная государственная служба статистики [Электронный ресурс] – Режим доступа : www.gks.ru/.

References

1. Kashepov, A.V. Rynok truda: problemy i reshenija : monografija / A.V. Kashepov, S.S. Sulakshin, A.S. Malchinov. – M. : Nauchnyj jekspert, 2008. – 232 s.
2. Ministerstvo truda i zanjatosti naselenija Rjazanskoj oblasti [Jelektronnyj resurs] – Rezhim dostupa : mintrud.ryazangov.ru/activities/prognozbal/.
3. Parikova, N.V. Ocenka privlekatel'nosti regionov Rossii dlja zarubezhnoj trudovoj migracii / N.V. Parikova // Spros i predlozhenie na rynke truda i rynke obrazovatel'nyh uslug v regionah Rossii. – Petrozavodsk : Izdatel'stvo PetrGU, 2011.
4. Parikova, N.V. Upravlenie migracionnymi potokami inostrannyh rabotnikov / N.V. Parikova // Jekonomika i upravlenie. – 2012. – № 4.
5. Sukovatova O.P. Ispol'zovanie tipologizacii regionov v upravlenii strategicheskim razvitiem / O.P. Sukovatova, L.A. Chernobrodova, N.A. Podgornova // Perspektivy nauki – Tambov : TMBprint. – 2014. – № 7(58).
6. Federal'naja gosudarstvennaja sluzhba statistiki [Jelektronnyj resurs] – Rezhim dostupa : www.gks.ru/.

N.A. Podgornova, O.P. Sukovatova, L.A. Chernobrodova
Ryazan State Radio Engineering University, Ryazan

The Role of Labor Migration in Region Economy Management

Keywords: cluster analysis; intensity coefficient; labor migration; management of the region.

Abstract: The article discusses the role of labor migration in the regional economy. The cluster analysis was made; the most attractive regions for labor migration were identified.

© Н.А. Подгорнова, О.П. Суковатова, Л.А. Чернобродова, 2015

УДК 658.26; 338.516.46

В.Н. СИНЕЛЬНИКОВА

ФГБОУ ВПО «Байкальский университет экономики и права», г. Иркутск

МОДЕЛЬ РЫНКА СЭКОНОМЛЕННОГО ТЕПЛА ЧЕРЕЗ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЕ ТАРИФЫ В НАПРАВЛЕНИИ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ

Ключевые слова: многоквартирный дом; рынок сэкономленного тепла; тарифное регулирование; энергетическая эффективность; энергосбережение.

Аннотация: В статье предлагается модель рынка сэкономленного тепла. Сформулированы и обоснованы основные этапы работы рынка сэкономленного тепла. Дана оценка преимуществ для каждой из заинтересованных сторон.

В Жилищный кодекс Российской Федерации (**ЖК РФ**) были внесены изменения, согласно которым был сокращен перечень многоквартирных домов (**МКД**), подлежащих включению в региональную программу за счет домов, в которых имеется менее трех квартир, физический износ основных конструктивных элементов (крыш, стен, фундамента) которых превышает 70 %; в которых совокупная стоимость услуг и (или) работ по капитальному ремонту конструктивных элементов и внутридомовых инженерных систем, входящих в состав общего имущества в МКД, в расчете на 1 м² общей площади жилых помещений превышает стоимость, определенную нормативным правовым актом субъекта РФ [1]. Энергосбережение и повышение энергоэффективности – это приоритетные задачи государственной политики, которые требуют снижения энергоемкости экономики. Коммунальные услуги – осуществление деятельности исполнителя по подаче потребителям любого коммунального ресурса в отдельности или 2 и более из них в любом сочетании с целью обеспечения благоприятных и безопасных условий использования жилых, нежилых помещений, общего имущества в многоквартирном доме, а также земельных участков и расположенных на них жилых домов

(домовладений). Исполнитель – юридическое лицо независимо от организационно-правовой формы или индивидуальный предприниматель, предоставляющий потребителю коммунальные услуги.

Согласно ЖК РФ, имеется три способа управления многоквартирным домом: непосредственное управление собственниками помещений в многоквартирном доме, количество квартир в котором составляет не более чем шестнадцать; управление товариществом собственников жилья (**ТСЖ**) либо жилищным кооперативом (**ЖК**) или иным специализированным потребительским кооперативом (**СПК**); управление управляющей организацией (**УО**). В предлагаемой модели рынка сэкономленного тепла автор ориентировался в основном на исполнителя коммунальных услуг – управляющие организации. Автором сформирована схема взаимодействия субъектов в модели сэкономленного тепла (рис. 1), в которой указаны основные субъекты данного рынка. По мнению автора, основные этапы работы рынка сэкономленного тепла следующие.

1. Утверждение тарифов на тепловую энергию для населения и прочих потребителей, надбавок (скидок) к тарифу с учетом дифференциации потребителей, класса энергоэффективности зданий. На данном этапе Федеральной службой по тарифам РФ утверждаются предельные индексы на тарифы на тепловую энергию, индексы надбавок (скидок) к тарифу. На уровне субъектов РФ орган исполнительной власти, уполномоченный в регионе по установлению тарифов, устанавливает тариф на тепловую энергию для населения и прочих потребителей и надбавку (скидку) к тарифу в зависимости от класса энергоэффективности здания.

2. Заключение договоров между ресурсоснабжающими организациями (**РСО**) и УО по

вопросу взаиморасчетов за услугу по отоплению: управляющая компания (УК) перечисляет РСО оплаченную потребителями сумму по утвержденным тарифам (возможно, со скидками к тарифу) без оплаченных сумм по надбавке к тарифу. Таким образом, оплаченные суммы надбавки к тарифу остаются в распоряжении у УК, за которые позднее она должна отчитаться перед РСО.

3. Заключение энергосервисного договора (контракта) собственников помещений с УО на основании пп. 2 п. 38 Правил содержания общего имущества в МКД [5]. Собственники наделяют УО, товарищества или кооперативы полномочиями по заключению в интересах собственников от своего имени или от имени собственников энергосервисного договора на общедомовые нужды с организацией, оказывающей энергосервисные услуги. Энергосервисный договор на общедомовые нужды с УО заключается отдельно от договора управления многоквартирным домом. Данное решение собственников помещений принимается на общем собрании собственников помещений и должно содержать условия заключения энергосервисного договора на общедомовые нужды: величина экономии коммунальных ресурсов в натуральном выражении; цена энергосервисного договора на общедомовые нужды и порядок его оплаты; срок действия энергосервисного договора на общедомовые нужды.

«Примерные условия энергосервисного договора, направленного на сбережение и (или) повышение эффективности потребления коммунальных услуг при использовании общего имущества в многоквартирном доме» (Примерные условия) утверждены Министерством регионального развития РФ [7]. Согласно пункту 7 Примерных условий, имеется условие о факторах и порядке их учета при приведении объемов потребления коммунальных ресурсов за отчетный период к сопоставимым условиям, которые могут включать количество проживающих в многоквартирном доме; температуру наружного воздуха, используемую для приведения к сопоставимым условиям объемов потребления тепловой энергии (мощности). Расчет фактической величины экономии в натуральном выражении, достигнутой в результате выполнения исполнителем работ (услуг) по энергосервисному договору, определяется как разность объемов потребления за месяц (квартал, полугодие) базового периода и объемов

потребления коммунальных ресурсов на общедомовые нужды в соответствующем месяце (квартале, полугодии) отчетного периода с учетом приведения этих объемов к сопоставимым условиям.

4. Поиск источников финансирования для выполнения мероприятий по повышению энергоэффективности, по досрочному капитальному ремонту или реконструкции МКД. Согласно п. 8.2. ст. 156 ЖК РФ, собственники помещений в МКД могут принять решение об установлении взноса на капитальный ремонт, превышающего минимальный размер такого взноса, установленный нормативным правовым актом субъекта РФ. На данном этапе происходит взаимодействие с конечными потребителями путем организации общих собраний с целью инвестирования в досрочный капитальный ремонт или реконструкцию многоквартирного дома. С собственником жилого (нежилого) помещения в МКД заключается договор об инвестировании средств в настоящее время с условием, что данный собственник (все собственники данного помещения в МКД) не будет вносить взнос на капитальный ремонт последующие 30 лет. Если у потребителя недостаточно собственных средств, заключается трехсторонний договор об инвестировании с участием финансового учреждения (банка), собственника и УК на льготных условиях с периодом кредитования, удобным для собственника. В этом случае собственник также не будет оплачивать взнос на капитальный ремонт последующие 30 лет. Целесообразно взаимодействие с Региональным оператором фонда капитального ремонта по вопросу отвлечения накопленных средств на капитальный ремонт многоквартирных домов в целях проведения капитального ремонта досрочно или реконструкции с целью повышения энергоэффективности МКД. Конечно, необходимо участие и софинансирование из местного бюджета, бюджета субъекта РФ, федерального бюджета (возможно, данные переговоры будет вести региональный оператор (РО) фонда капитального ремонта для групп УО и групп МКД). В отношении приватизированного жилищного фонда обязанность производить капитальный ремонт дома сохраняется за бывшим наймодателем в соответствии с нормами содержания, эксплуатации и ремонта жилищного фонда [4]. Физический износ МКД, которым требовался капитальный ремонт по состоянию на 1991 г. (год начала приватиза-

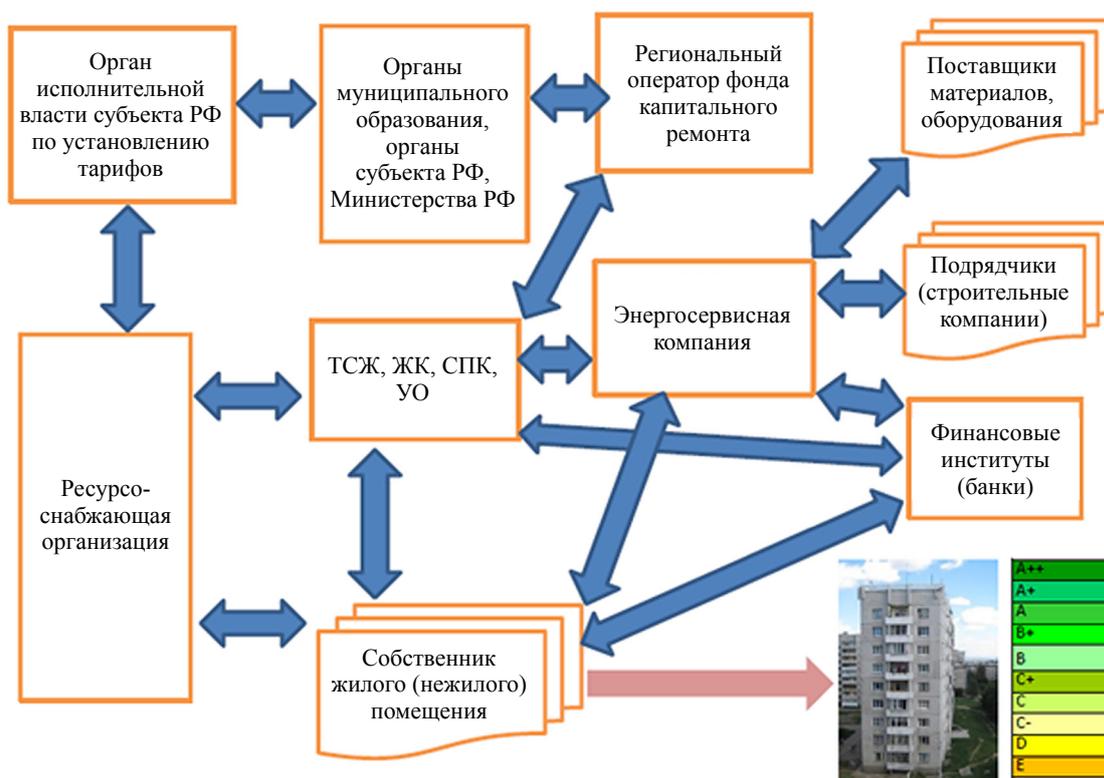


Рис. 1. Схема взаимодействия субъектов в модели рынка сэкономленного тепла (на фото жилой многоквартирный дом в г. Иркутске, фото автора); составлена автором [1; 6; 8–9]

ции) и в отношении которых такой ремонт не проводился вплоть до 2015 г., составляет больше 70 %. Кроме того, к числу непригодных для проживания домов следует относить бараки и каменные дома с фактическим износом свыше 70 %, деревянные дома и дома со стенами из прочих материалов с фактическим износом свыше 60 % [8].

5. Выбор энергосервисной компании (ЭСКО) и финансового учреждения (банка) для кредитования и проведения всех мероприятий МКД (группы МКД). Возможно, на данном этапе будут проводится тендеры ввиду софинансирования из бюджетов разных уровней.

6. Заключение энергосервисного договора между УО и ЭСКО по вопросу проведения энергоаудита, тепловизионного обследования МКД, а также мероприятий по повышению энергоэффективности и энергосбережению в МКД, которые необходимо разрабатывать с учетом состояния объекта недвижимости, его жизненного цикла. Возможно, на данном этапе будет проработан и решен вопрос о досрочном проведении капитального ремонта или рекон-

струкции МКД.

7. Выполнение мероприятий по повышению энергоэффективности МКД, работ по досрочному капитальному ремонту или реконструкции МКД.

8. После выполнения всех необходимых работ УО обязана уведомить письменно РО и РСО о затраченных суммах надбавки к установленному тарифу, средствах собственников МКД, бюджетных средствах (федерального, местного, субъекта РФ).

9. Достижение экономического эффекта от проведенных мероприятий.

10. Присвоение нового класса энергоэффективности МКД в результате изменения объема тепловой энергии; информирование потребителей, смена вывески на фасаде здания; взимание платы за тепловую энергию с потребителей по другим тарифам для данного класса энергоэффективности.

11. Перезаключение договоров УО с РСО на поставку другого объема тепловой энергии для МКД (группы МКД).

12. Технологическое присоединение новых

потребителей РСО с учетом высвобожденной мощности тепловой энергии. Такая возможность является основной выгодой для РСО: не увеличивать мощность, не вкладывая инвестиции в строительство новых тепловых электростанций.

В данной модели возможны разновидности. Например, всю работу по выбору ЭСКО, по поиску источников финансирования и контролю качества выполняемых работ будет выполнять региональный оператор фонда капитального ремонта, или собственники будут заключать энергосервисный договор напрямую с ЭСКО, а УО передаст ЭСКО суммы надбавки к установленному тарифу.

Очевидны выгоды для собственника помещения: создание более комфортных условий для проживания (снижение физического износа МКД); психологический фактор – проживание в привычном окружении (школы, детские сады, магазины); отсутствие необходимости переезда в другой район города в связи с непригодностью данного жилья для проживания и связанные с этим затраты (в исключительных случаях); снижение уровня тарифов на тепловую энергию с присвоением более высокого класса энергоэффективности; экономия на взносе на капитальный ремонт последующие 30 лет; экономия на текущем ремонте первые годы после проведения капитального ремонта; возможность продать данное помещение по более высокой рыночной цене в соответствии с новым классом энергоэффективности МКД.

По мнению автора, УО могли бы быть реальными элементами экономической систе-

мы при достаточной экономической мотивации. Федеральным законом от 28.11.2009 г. № 287-ФЗ были внесены налоговые льготы, в частности, для таких плательщиков, как УО, ТСЖ, жилищно-строительный кооператив (ЖСК), ЖК или СПК, созданных в целях удовлетворения потребностей граждан в жилье и отвечающие за обслуживание внутридомовых инженерных систем, с использованием которых предоставляются коммунальные услуги [4]. Согласно новому пп. 29 п. 3 ст. 149 Налогового кодекса (НК) РФ, освобождается от налогообложения на территории РФ реализация коммунальных услуг при условии приобретения коммунальных услуг указанными налогоплательщиками у организаций коммунального комплекса, поставщиков электрической энергии и газоснабжающих организаций. Согласно пп. 30 п. 3 ст. 149 НК РФ, льготируются работы и услуги по содержанию и ремонту общего имущества, выполняемые подрядным способом. УК не получают экономического эффекта от применения льготы, согласно пп. 29 п. 3 ст. 149 НК РФ, ввиду того, что начисленная плата за коммунальные услуги и расчеты с ресурсоснабжающими организациями производятся по утвержденным тарифам [2]. Возможно, инструментами мотивации УО могли послужить установление рейтингов с учетом реальной работы по переводу МКД из одного класса энергоэффективности в более высокий, учет данных рейтингов при лицензировании, учет данного рейтинга при возможном лишении лицензий УК, предоставление возможности выбора УО модели своей работы.

Список литературы

1. Жилищный кодекс Российской Федерации. ФЗ РФ от 29.12.2004 г. № 188-ФЗ (в ред. от 31.12.2014 г.). – Консультант Плюс.
2. Налоговый кодекс Российской Федерации. ФЗ РФ от 5.08.2000 г. № 117-ФЗ (в ред. от 08.06.2015 г.). – Консультант Плюс.
3. О внесении изменений в статьи 149 и 162 части второй Налогового кодекса Российской Федерации. ФЗ РФ от 28.11.2009 г. № 287-ФЗ. – Консультант Плюс.
4. О приватизации жилищного фонда в РСФСР Федерации. Закон РСФСР от 4.07.1991 г. № 1541-1 (в ред. от 16.10.2012 г.). – Консультант Плюс.
5. Об утверждении Правил содержания общего имущества в многоквартирном доме и правил изменения размера платы за содержание и ремонт жилого помещения в случае оказания услуг и выполнения работ по управлению, содержанию и ремонту общего имущества в многоквартирном доме ненадлежащего качества и (или) с перерывами, превышающими установленную продолжительность. Постановление Правительства РФ от 13.08.2006 г. № 491 (в ред. от 14.05.2013 г.). – Консультант Плюс.
6. О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в мно-

гоквартирных домах и жилых домов. Постановление Правительства РФ от 06.05.2011 г. № 354 (в ред. от 14.02.2015 г.). – Консультант Плюс.

7. Об утверждении примерных условий энергосервисного договора, направленного на сбережение и (или) повышение эффективности потребления коммунальных услуг при использовании общего имущества в многоквартирном доме. Приказ Министерства регионального развития РФ от 27.06.2012 г. № 252. – Консультант Плюс.

8. О порядке решения вопросов о сносе жилых домов при реконструкции и застройке городов. Постановление Госстроя СССР от 31.07.1970 г. № 95. – Консультант Плюс.

References

1. Zhilishhnyj kodeks Rossijskoj Federacii. FZ RF ot 29.12.2004 g. № 188-FZ (v red. ot 31.12.2014 g.). – Konsul'tant Pljus.

2. Nalogovyj kodeks Rossijskoj Federacii. FZ RF ot 5.08.2000 g. № 117-FZ (v red. ot 08.06.2015 g.). – Konsul'tant Pljus.

3. O vnesenii izmenenij v stat'i 149 i 162 chasti vtoroj Nalogovogo kodeksa Rossijskoj Federacii. FZ RF ot 28.11.2009 g. № 287-FZ. – Konsul'tant Pljus.

4. O privatizacii zhilishhnogo fonda v RSFSR Federacii. Zakon RSFSR ot 4.07.1991 g. № 1541-1 (v red. ot 16.10.2012 g.). – Konsul'tant Pljus.

5. Ob utverzhdenii Pravil sodержaniya obshhego imushhestva v mnogokvartirnom dome i pravil izmeneniya razmera platy za sodержanie i remont zhilogo pomeshheniya v sluchae okazaniya uslug i vypolneniya rabot po upravleniju, sodержaniyu i remontu obshhego imushhestva v mnogokvartirnom dome nenadlezhashhego kachestva i (ili) s pereryvami, prevyshajushhimi ustanovlennuju prodolzhitel'nost'. Postanovlenie Pravitel'stva RF ot 13.08.2006 g. № 491 (v red. ot 14.05.2013 g.). – Konsul'tant Pljus.

6. O predostavlenii kommunal'nyh uslug sobstvennikam i pol'zovateljam pomeshhenij v mnogokvartirnyh domah i zhilyh domov. Postanovlenie Pravitel'stva RF ot 06.05.2011 g. № 354 (v red. ot 14.02.2015 g.). – Konsul'tant Pljus.

7. Ob utverzhdenii primernyh uslovij jenergoservisnogo dogovora, napravlennogo na sberezhenie i (ili) povyshenie jeffektivnosti potrebleniya kommunal'nyh uslug pri ispol'zovanii obshhego imushhestva v mnogokvartirnom dome. Prikaz Ministerstva regional'nogo razvitija RF ot 27.06.2012 g. № 252. – Konsul'tant Pljus.

8. O porjadke resheniya voprosov o snose zhilyh domov pri rekonstrukcii i zastrojke gorodov. Postanovlenie Gosstroja SSSR ot 31.07.1970 g. № 95. – Konsul'tant Pljus.

V.N. Sinelnikova

Baikal University of Economics and Law, Irkutsk

The Market Model of Saved Heat through Differentiated Tariffs for Energy Saving

Keywords: energy efficiency; tariff regulation; market for heat savings; block of flats.

Abstract: The article proposes a market model of saved heat. The author defines the main stages of work of the market of heat savings. The estimation of benefits for each stakeholder was completed.

© В.Н. Синельникова, 2015

Материалы V международной научно-практической конференции «Наука. Общество. Бизнес»

Кипр, Пафос, 29–31 мая 2015 г.

Proceedings of the V International Scientific and Practical Conference
“Science. Society. Business”

Cyprus, Pafos, 29-31 May, 2015

Организационный комитет:

Воронкова О.В. (Россия)

Voronkova O.V. (Russia)

Тютюнник В.М. (Россия)

Tyutyunnik V.M. (Russia)

Беляев П.С. (Россия)

Belyaev P.S. (Russia)

Санжай Ядав (Индия)

Sanjay Yadav (India)

Беднаржевский С.С. (Россия)

Bednarzhevskij S.S. (Russia)

Петренко С.В. (Россия)

Petrenko S.V. (Russia)

Надточий И.О. (Россия)

Nadtochy I.O. (Russia)

Харуби Науфел (Тунис)

Kharroubi Naoufel (Tunisia)

Чамсутдинов Н.У. (Россия)

Chamsutdinov N.U. (Russia)

Савченко Е.В. (Украина)

Savchenko E.V. (Ukraine)

Аманбаев М.Н. (Казахстан)

Amanbayev M.N. (Kazakhstan)

Полукошко С.Н. (Латвия)

Polukoshko S.N. (Latvia)

Ду Кунь (Китай)

Du Kun (China)

Разделы конференции:

– Педагогические науки

– Pedagogical Sciences

– Культурология

– Culturology

– Машиностроение и машиноведение

– Machine Building and Engineering

– Экология и природопользование

– Ecology and Nature Management

– Информатика, вычислительная техника и управление

– Information Science, Computer Engineering and Management

– Экономические науки

– Economic Sciences

– Биотехнологии и медицина

– Biotechnology and Medicine

Учредитель
МОО «Фонд развития
науки и культуры»

УДК 796.412.22

О.П. ВЛАСОВА

Ниженетагильский государственный социально-педагогический институт – филиал
ФГАОУ ВПО «Российский государственный профессионально-педагогический университет»,
г. Нижний Тагил

АМПЛИТУДЫ ДВИЖЕНИЙ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ БЕЗ ПРЕДМЕТА ЮНЫМИ СПОРТСМЕНКАМИ В ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКЕ

Ключевые слова: амплитуда движений; прыжки; равновесия; структурные группы; художественная гимнастика.

Аннотация: В работе представлены исследования по изучению амплитуд движений в элементах структурных групп без предмета, выполняемых юными спортсменками начальной подготовки в художественной гимнастике. Анализ полученных результатов свидетельствует о том, что амплитуды движений в исполнении юными гимнастками обязательных элементов находятся в пределах $87 \pm 5^\circ$ и $173 \pm 5^\circ$.

Актуальность. Художественная гимнастика относится к видам спорта, где движения оцениваются по качеству их выполнения, а задача спортсменки – показать способность управлять своими движениями, проявлять умения, сочетать их в координационные акты разной сложности, используя статическое и динамическое выполнение с максимальным проявлением амплитуд движений [1; 3].

По результатам исследований, элементы, требующие высокой подвижности в суставах, составляют 50–80 % от всех оцениваемых элементов, входящих в соревновательные композиции взрослых гимнасток. Следует отметить, что современные правила соревнований предъявляют высокие требования к выполнению обязательных высокоамплитудных элементов, входящих в соревновательные композиции юных гимнасток [2]. Однако детальное изучение этого вопроса не нашло свое отражение в доступной нам научной литературе.

Целью исследования является обоснование содержания сложности прыжков и равновесий, входящих в соревновательные композиции без

предмета юных гимнасток для разработки моделей учебно-тренировочных занятий, направленных на развитие различных видов гибкости.

Задачи исследования:

1) изучить элементы структурных групп «прыжки» и «равновесия», входящих в композиции гимнасток начальной подготовки;

2) проанализировать показатели амплитуд движений в обязательных элементах без предмета, выполняемых юными гимнастками первого и второго годов обучения.

Методы исследования: обобщение научной литературы и изучение документальных материалов, педагогические наблюдения, гониометрия, метод экспертных оценок, математическая статистика.

Организация и результаты исследования. В исследовании приняли участие гимнастки, занимающиеся в группах начальной подготовки. Нами проведен анализ видеоматериалов соревновательных композиций юных гимнасток первого и второго годов обучения.

При исследовании 87 элементов структурных групп «прыжки» (46 элементов) и «равновесия» (41 элемент), выполняемых юными гимнастками в соревновательных композициях без предмета, нами анализировались показатели амплитуд движений ног в формообразующей фазе выполнения двигательного действия.

При анализе соревновательных композиций гимнасток нами определены прыжки и равновесия, которые наиболее часто встречаются в упражнениях без предмета начинающих гимнасток. Проведенные исследования показали, что из структурной группы «прыжки» юные гимнастки выполняют преимущественно широкие прыжки «касаясь» и «касаясь кольцом» (44 элемента). Такие прыжки иногда дважды встречаются в композиции. В соответствии с прави-

Таблица 1. Показатели амплитуд движений в элементах структурных групп

| Элементы структурных групп | Год обучения | Показатели амплитуд (градусы) | <i>P</i> |
|----------------------------|--------------------|-------------------------------|----------|
| прыжки | 1 (<i>n</i> = 17) | 165 ± 7 | < 0,05 |
| | 2 (<i>n</i> = 27) | 173 ± 5 | |
| равновесия | 1 (<i>n</i> = 16) | 87 ± 5 | > 0,05 |
| | 2 (<i>n</i> = 20) | 90 ± 2 | |

лами прыжки, имеющие одну форму, но выполняемые разным способом отталкивания, могут повторяться. Элементы структурной группы «равновесия» в соревновательных композициях юных гимнасток выполняются на одной ноге, но с различным способом опоры. В композициях гимнасток присутствуют равновесия с положением свободной ноги вперед, назад по горизонтали, что составляет 36 элементов от общего числа.

Исследования показали, что в композициях юных гимнасток редко встречаются прыжки с наклоном назад (2 из 46 элементов), а также равновесия (5 из 41 элемента), выполненные с положением свободной ноги вверх с помощью (захватом). На наш взгляд, такие элементы могут выполнить юные гимнастки лишь с высоким уровнем физической подготовленности (отличающиеся природными способностями, а именно обладающие избыточной гибкостью и силой, свойственными только одаренным гимнасткам).

Таким образом, при анализе содержания элементов из различных структурных групп в композициях нами выявлены наиболее часто встречающиеся прыжки и равновесия.

В прыжках и равновесиях мы анализировали показатели амплитуд движений ног в формирующей фазе выполнения элементов. Выявлено, что в прыжках показатели амплитуд движений ног в формирующей фазе элементов статистически достоверно различаются ($P < 0,05$) у гимнасток первого и второго годов обучения. Это указывает на то, что гимнастки

первого года обучения не реализуют в прыжках амплитуды движения, требуемые правилами соревнований (что соответствует 180°). В равновесиях у гимнасток первого и второго годов обучения показатели амплитуд статистически не различаются ($P > 0,05$). Вероятно, юным гимнасткам доступно исполнение элементов с амплитудой движений свободной ноги по горизонтали (что соответствует 90°) (табл. 1).

Таким образом, при анализе соревновательных композиций без предмета выявлены высокоамплитудные элементы из структурных групп «прыжки» и «равновесия», входящие в композиции юных спортсменок. Из этого следует, что на этапе начальной подготовки для выполнения соревновательных композиций необходимо осваивать элементы, требующие проявления различных видов гибкости.

Выявлено, что амплитуды движений в элементах структурных групп без предмета у юных гимнасток находятся в пределах $87 \pm 5^\circ$ и $173 \pm 5^\circ$. Проведенные исследования показали, что начинающим гимнасткам не удается реализовать амплитуды движений по требованиям правил соревнований (выполнение фиксированной формы амплитуды движений) к выполнению прыжков и равновесий. Следовательно, необходимы специальные статические и динамические упражнения для развития пассивной и активной гибкости, близкие по структуре к формирующим действиям высокоамплитудных элементов соревновательных программ, которые осваиваются на этапе начальной подготовки.

Список литературы

1. Власова, О.П. Показатели координационных способностей юных гимнасток при выполнении специальных упражнений на подвижность в плечевых суставах / О.П. Власова // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. – Челябинск, 2014. – № 5–6. – С. 285–293.
2. Правила судейства по художественной гимнастике: действующие нормы для индивидуаль-

ных и групповых упражнений: ФИЖ, 2013–2016. – 2013. – 127 с.

3. Пшеничникова, Г.Н. Обоснование рассредоточенного применения упражнений на гибкость в художественной гимнастике на этапе начальной подготовки / Г.Н. Пшеничникова, О.П. Власова, Ю.В. Коричко // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2010. – № 5. – С. 42–48.

References

1. Vlasova, O.P. Pokazateli koordinacionnyh sposobnostej junyh gimnastok pri vypolnenii special'nyh uprazhnenij na podvizhnost' v plechevyh sustavah / O.P. Vlasova // Vestnik Cheljabinskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta. – Cheljabinsk, 2014. – № 5–6. – S. 285–293.

2. Pravila sudejstva po hudozhestvennoj gimnastike: dejstvujushhie normy dlja individual'nyh i grupovyh uprazhnenij: FIZh, 2013–2016. – 2013. – 127 s.

3. Pshenichnikova, G.N. Obosnovanie rassredotochennogo primeneniya uprazhnenij na gibkost' v hudozhestvennoj gimnastike na jetape nachal'noj podgotovki / G.N. Pshenichnikova,

O.P. Vlasova, Ju.V. Korichko // Fizicheskaja kul'tura: vospitanie, obrazovanie, trenirovka. – 2010. – № 5. – S. 42–48.

O.P. Vlasova

Nizhny Tagil State Social and Pedagogical Institute – Branch of Russian State Vocational Pedagogical University, Nizhny Tagil

The Amplitude of Motion When Performing Compulsories without Apparatus by Young Athletes in Artistic Gymnastics

Keywords: amplitude of motion; group structure; jumping; balance; artistic gymnastics.

Abstract: The paper discusses the studies on the amplitude of motion in the compulsory exercises of structural groups without apparatus performed by young athletes of basic training in artistic gymnastics. The analysis of the results showed that when performing the compulsory exercises the amplitude of motion of young gymnasts were in the range of $87 \pm 5^\circ$ to $173 \pm 5^\circ$.

© О.П. Власова, 2015

УДК 94(470.62)

Е.М. ЗИМОНИН

ФГБОУ ВПО «Армавирская государственная педагогическая академия», г. Армавир

РЕАЛИЗАЦИЯ КУЛЬТУРНОЙ ПОЛИТИКИ НА КУБАНИ В 50–70-е гг. XX в.

Ключевые слова: культурная жизнь; культурная политика.

Аннотация: Статья посвящена различным аспектам культурной жизни и политики на Кубани в 50–70-е гг. XX в. Делается попытка реконструкции ситуации той культурной жизни, повседневности, общественных настроений и политики, проводимой государством на территории Кубани в изучаемый период. Следовательно, восстанавливается относительно забытый пласт социальной и культурной жизни жителей Краснодарского края в 50–70-е гг. XX в.

Культурная жизнь советского общества на разных этапах его существования представляется одной из наиболее малоисследованных и интересных проблем отечественной историографии. Ее региональный аспект отражает конкретные особенности отечественной действительности, связанные как с объективными закономерностями развития общества в современную эпоху, так и с реальным многообразием социально-политических ситуаций в различных регионах страны. Еще одно измерение актуальности данного исследования – изучение взаимовлияния культурной жизни советского общества и внутриполитической жизни страны, их воздействие на судьбы отдельных людей и на их отношение к власти вообще.

Появились фундаментальные работы отечественных и зарубежных ученых по теории и истории культуры, а также по вопросам роли культуры в жизни общества, социально-бытовых условий функционирования и развития культуры.

Таковы книги и статьи А.И. Шаповалова [8], М.С. Кагана [4], А.И. Арнольдова [1], В.М. Розина [6], Д.М. Межуева [5], П.С. Гуревича [3], Э.В. Соколова [7]. В этих работах анализи-

руется культурная жизнь как часть общественной жизни и ее структура, социально-историческая динамика. Научные изыскания вышеперечисленных авторов создали определенные традиции в постижении явлений культуры, выработали конкретный понятийный аппарат. Появилась возможность изучения развития культуры как самостоятельного предмета исследования.

Коммунистическая партия и советское государство вели большую работу по осуществлению требований программы о повышении культуры нашего народа. Ценным документом для работников органов и учреждений культуры для дальнейшего осуществления задач по культурному строительству были решения октябрьского, ноябрьского и мартовского Пленума ЦК КПСС 1964–1965 гг.

Партия осуждала субъективистский некомпетентный подход к оценке деятельности творческих организаций, признавала неправильными меры по сокращению сети учреждений культуры, по замораживанию строительства очагов культуры в колхозах и совхозах.

Клубы и библиотеки всю свою деятельность строили в тесной связи с жизнью, стали подлинными опорными базами воспитательной работы партийных организаций и советских органов.

Такие задачи наиболее успешно реализовывались следующими клубами: колхоза «Заветы Ильича» Каневского района, «Кубань» Усть-Лабинского района, «Ленина» Динского района, колхоза «Маяк революции» Курганинского района, некоторые клубы Тимашевского, Кавказского, Кореновского, Славянского районов. В этих учреждениях культуры прошли тематические вечера, теоретические конференции. Большинство учреждений культуры в крае, используя арсенал средств культурно-просветительной работы, раскрывали каждому советскому человеку политический смысл, огромное практическое значение мер, которые принимаются ЦК

КПСС и Советским правительством [2, л. 1]. О повышении внимания со стороны партийных организаций свидетельствовали результаты прошедшего Всероссийского смотра сельской художественной самодеятельности. Только за время смотра в крае построили 109 клубов, более 500 тыс. руб. израсходовано на капитальный ремонт; для Домов культуры, клубов, библиотек приобрели сотни магнитофонов, радиоприемников, телевизоров, киносъёмочной аппаратуры, комплектов музыкальных инструментов.

Число кружков и коллективов возросло более чем на тысячу. Свыше 3 тыс. коллективов, объединяющих до 50 тыс. участников и более 7 тыс. индивидуальных исполнителей приняли участие в смотре. По итогам смотра наивысшую оценку, звание лауреатов Всероссийского смотра, получили 15 коллективов (из 36 по зоне), 25 руководителей и индивидуальных исполнителей (из 65 по зоне). Многими районами это делалось серьезно и надолго, а в некоторых стало очередной кампанией.

Закрепить успехи, не растерять их и продолжить дальнейшее укрепление материальной базы и улучшение содержания работы помогла объявленная трехлетка культуры Кубани, посвященная 50-летию Советской власти.

Даже значительно возросшее число кружков художественной самодеятельности не отвечало требованиям к работе клубов и домов культуры и по своему общему количеству не стало большим. В Краснодарском крае, несмотря на большое строительство, около 700 населенных пунктов до сих пор не имели ни клубов, ни библиотек. Только по Белореченскому району их насчитывается до 50 % [2, л. 2].

В сельской местности на один клуб приходилось 3 населенных пункта по 1 000 жителей на 92 посадочных места. Низка и посещаемость клубов края. Она в среднем с трудом доходит до 30 посещений в год. Люди не шли в клубы, потому что из общего числа около 2 тыс. клубов 60 % из них не имели отопления, а 40 % рабочих комнат; 30 клубов и Домов культуры из-за опасности дальнейшей эксплуатации были закрыты. Очень ветхие, непригодные клубные помещения были в Туапсинском, Крымском, Отраденском и некоторых других районах.

Имела место и проблема кадров. Было время, когда избач 30-х гг. был самым грамотным человеком в России. Теперь, когда на 1 000 жителей приходилось 200 человек, имеющих специальное образование, такой работник только

отпугивал народ от учреждения культуры. Вместе с тем, в крае насчитывалось очень много лиц, привлекаемых к руководству учреждения культуры, которым там делать совершенно нечего. Из 8 тысяч человек:

- 244 члена партии;
- 87 комсомольцев;
- 700 с высшим образованием;
- 2 тыс. со средним образованием.

В крае было 4 средних специальных учебных заведений, курсы ДНТ и культпросветучилища, курсы хорового общества.

О людях, присланных со специальным и даже высшим образованием, не проявлялось никакой заботы; 26 выпускников консерваторий и института культуры третий год не обеспечивались жильем.

Что касается работы библиотек, то во многих сельских советах они занимались организацией единых планов библиотечного обслуживания, нельзя не сказать и о ценном опыте единой системы библиотечного обслуживания в Кавказском районе [2, л. 3]. В Павловском, Отраденском, Ленинградском и других районах 60–70 % семей являлись постоянными читателями.

Города играли ведущую роль в вопросах культурного обслуживания трудящихся. Но надо сказать, что учреждения культуры городов также имели большие недостатки. В городах главным образом располагались профсоюзные учреждения культуры, руководители которых больше заботились о том, как разумнее организовать досуг трудящихся, особенно молодежи.

Межведомственные перегородки привели к тому, что в городах библиотечные книги выдавались за год одному-двум читателям. Необходимо было и в городах рассмотреть единые планы библиотечного и культурного обслуживания, точно определить обязанности всех учреждений культуры.

Вопросы культурного строительства носили политический характер, был разработан трехлетний план культурного развития Кубани, который способствовал устранению имеющихся недостатков, улучшению деятельности учреждений культуры.

В апреле трехлетка была обсуждена на сессиях сельских и поселковых советов, в мае – на сессии районного совета. В мае планы района были представлены в крайисполком, в июне – на сессиях горсоветов, затем, в августе на сессии крайсовета их обсудили и узаконили

по каждому району [2, л. 4]. В оставшиеся 3 года необходимо было:

- развернуть борьбу за превращение учреждений культуры в образцовые;
- расширить влияние на все массы и категории трудящихся [2, л. 1].

Таким образом, духовная жизнь кубанцев в изучаемый нами период, была крайне проти-

воречива. Это объяснялось искренним стремлением к демократизации, с одной стороны, и низким уровнем вкуса и образованности руководства – с другой. Вмешательство государства в духовную жизнь создавало нервную обстановку, усугубляло недоверие, однако широкое движение за культуру отвечало духовным потребностям трудящихся.

Список литературы

1. Арнольдov, А.И. Человек и мир культуры / А.И. Арнольдov. – М., 1992. – 349 с.
2. ГАКК Фонд Р. – 1626 – Управление культуры Краснодарского крайисполкома. – Оп. 1. – Д. 389.
3. Гуревич, П.С. Философия культуры / П.С. Гуревич. – М., 1995. – 352 с.
4. Каган, М.С. Философия культуры / М.С. Каган. – СПб., 1996. – 259 с.
5. Межуев, Д.М. Культурология и философия культуры / Д.М. Межуев // Культурология сегодня: основы, проблемы, перспективы. – М., 1993. – 408 с.
6. Розин, В.М. Введение в культурологию / В.М. Розин. – М., 1998. – 352 с.
7. Соколов, З.В. Культурология / З.В. Соколов. – М., 1995. – 167 с.
8. Шаповалов, А.И. Феномен советской политической культуры (ментальные признаки, источники формирования и развития) / А.И. Шаповалов. – М., 1997. – 355 с.
9. Воронкова, О.В. Категориальный аппарат объектов культурного наследия / О.В. Воронкова // Наука и бизнес: пути развития. – М. : ТМБпринт. – 2013. – № 11(29). – С. 7–10.

References

1. Arnol'dov, A.I. Chelovek i mir kul'tury / A.I. Arnol'dov. – M., 1992. – 349 s.
2. GAKK Fond R. – 1626 – Upravlenie kul'tury Krasnodarskogo krajispolkoma. – Op. 1. – D. 389.
3. Gurevich, P.S. Filosofija kul'tury / P.S. Gurevich. – M., 1995. – 352 s.
4. Kagan, M.S. Filosofija kul'tury / M.S. Kagan. – SPb., 1996. – 259 s.
5. Mezhuev, D.M. Kul'turologija i filosofija kul'tury / D.M. Mezhuev // Kul'turologija segodnja: osnovy, problemy, perspektivy. – M., 1993. – 408 s.
6. Rozin, V.M. Vvedenie v kul'turologiju / V.M. Rozin. – M., 1998. – 352 s.
7. Sokolov, Z.V. Kul'turologija / Z.V. Sokolov. – M., 1995. – 167 s.
8. Shapovalov, A.I. Fenomen sovetskoj politicheskoj kul'tury (mental'nye priznaki, istochniki formirovaniya i razvitija) / A.I. Shapovalov. – M., 1997. – 355 s.
9. Voronkova, O.V. Kategorial'nyj apparat ob#ektov kul'turnogo nasledija / O.V. Voronkova // Nauka i biznes: puti razvitija. – M. : TMBprint. – 2013. – № 11(29). – S. 7–10.

E.M. Zimonin

Armavir State Pedagogical Academy, Armavir

The Implementation of the Cultural Policy in Kuban in 50–70s of the 20th Century

Keywords: cultural life; cultural policy.

Abstract: The paper discusses various aspects of cultural life and policy in Kuban in the 1950–70s. An attempt to reconstruct the situation of the cultural life, daily routine, public moods and the policy pursued by the state in the territory of Kuban during the studied period was made. The “forgotten” layer of social and cultural life of the inhabitants of the Krasnodar region in the 1950–70s was restored.

© Е.М. Зимонин, 2015

УДК 31

У ЯАО

ФГБОУ ВПО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова», г. Москва

КУЛЬТУРНАЯ ЖИЗНЬ РАБОЧИХ-МИГРАНТОВ ВТОРОГО ПОКОЛЕНИЯ В КИТАЙСКОМ МЕГАПОЛИСЕ

Ключевые слова: Китай; культурная жизнь; культурная потребность; мегаполис; рабочие-мигранты.

Аннотация: В статье рассматривается культурная жизнь рабочих-мигрантов второго поколения в Китае. Рабочие-мигранты второго поколения – это молодые крестьяне, приехавшие работать в город. В данной статье описываются особенности культурной жизни мигрантов в китайском мегаполисе, а также анализируются причины низкого уровня их культурных потребностей.

Как отметил один из известных китайских исследователей Ху Ангань, перед современным Китаем лежат 4 «сельские» проблемы: рабочие из деревни, села, сельское хозяйство и сельские жители. Среди них проблема рабочих из деревни становится самой главной, существенно влияющей на остальные три. Рабочие из деревни, так называемые рабочие-мигранты, или трудовые мигранты – это группа людей, которые переселяются из деревень в город с целью получения более высокой зарплаты и улучшения условий жизни. Именно рабочие-мигранты являются главным источником внутренних мигрантов, занятые преимущественно физическим трудом.

С 90-х гг. прошлого века исследование рабочих-мигрантов в Китае актуализировало защиту прав и интересов мигрантов. С этого момента одной из главных исследуемых тем в социологии стала адаптация мигрантов к городской жизни. Тема затронула как экономическую, так и другие отрасли. Безусловно, среди этих различных аспектов культурная жизнь мигрантов вызывает большой интерес социологов.

По теории А. Маслоу, потребности человека определяются 5 иерархическими моделями:

физиологические, потребности в безопасности, социальные, престижные и духовные. Как правило, после удовлетворения минимальной потребности человек стремится к осуществлению высшего. Однако у большинства людей сложная и нелинейная система потребностей, так что чаще всего потребности разного уровня одновременно оказывают разное влияние на человека. Духовные потребности, отличаясь от физиологических потребностей и потребностей в безопасности, являются основой для всестороннего развития человека. Таким образом, при исследовании жизненного положения рабочих-мигрантов необходимо сосредоточить внимание на их духовной жизни.

Мировая практика показывает, что в основном мигранты сконцентрированы в крупных городах. По данным переписи населения, в 2013 г. численность рабочих-мигрантов в Китае составляет более 268 млн. Среди них 5,2 % мигрантов представляет собой временных жителей мегаполисов, число которых достигает 14,1 млн чел., а 91 млн рабочих-мигрантов временно живут либо в административных центрах провинции, либо в городах среднего размера. Их ежемесячные доходы – 2 609 юаней в среднем (приблизительно 450 долл.). Среди рабочих-мигрантов численность молодых мигрантов достигла 125 млн, что составляет 46,6 % от общей численности мигрантов.

Молодые мигранты, т.е. мигранты второго поколения, это те, кто родились после 80-х гг., получили образование в 90-х гг., после этого выехали из деревень. Во время работы в городах их культурная жизнь предопределяет общность с жизнью мигрантов первого поколения, которая проявляется в следующих аспектах.

1. Социальные связи мигрантов являются локализованными. Социальные связи мигрантов в городе отсутствуют, они редко общаются с другими городскими жителями. Главный источник общения мигрантов – члены своей груп-

пы. У них постоянный круг социальных связей: земляки (47,7 %), коллеги (40,7 %), друзья (31,9 %), родственники (31,8 %) и бывшие одноклассники (19,2 %). В других социальных связях общение с нанимателями занимает первое место (9,8 %). Доля мигрантов, которые постоянно общаются с городскими жителями, составляет только 3 %. Общественная деятельность мигрантов в городе в основном функционирует вне городских рамок, в результате чего сформировались собственные социальные связи и отдельная социальная структура: мигранты ищут работу через знакомых и развивают свои связи только с земляками или с родственниками.

Вследствие ограничения системы «место прописки» мигранты не могут вполне влиться в город, где они работают. По сравнению с городскими рабочими, мигранты не имеют равных прав на работу и доходы, т.к. жители в городе в какой-то степени подвергают дискриминации мигрантов. Вследствие чего мигранты предпочитают в основном общаться лишь с другими мигрантами. Соответственно, между мигрантами и коренными горожанами возникает серьезная психологическая пропасть. На самом деле образ жизни мигрантов ограничивает уровень их образования (в общем, эта группа людей не имеет высшего образования), в результате чего создаются препятствия не только для поддержки связей с горожанами, но и для широкого доступа к городской жизни.

2. Рабочие-мигранты оказываются в ситуации культурной маргинализации. На данный момент культурные требования рабочих-мигрантов не входили в какие-либо государственные или местные культурные программы. В целом общество (правительство, предприятия или другие социальные учреждения) не обратило внимание на их культурные потребности: например, в городе не хватает для мигрантов программы профессиональной подготовки, бесплатных или дешевых кинотеатров, культурных мероприятий и соответствующих культурных инфраструктур. По сравнению с городскими жителями, имеющими широкий доступ к участию в городских мероприятиях, мигранты не обладают широкой палитрой возможностей, что связано с их культурными требованиями.

3. Мигранты показывают низкое потребление в культурном аспекте, ограниченном условиями работы. Большинство рабочих-мигрантов выражают основное беспокойство

не в культурной жизни, а в поиске работы. Ряд респондентов отмечают, что трудно защищать свои рабочие права. Перед ними стоит главная задача – повысить свою профессиональную квалификацию. Следовательно, их культурное потребление в первую очередь связано с этой проблемой, а чтение и участие в культурных мероприятиях и т.д. отходят на второй план. Причинами, вызывающими такой результат, являются низкие доходы и соответствующий потребительский уровень. Культурная потребность как избирательное поведение потребителей в основном определяется экономическими условиями. Из-за того, что у рабочих-мигрантов в среднем невысокая зарплата, тратить много денег на культурное потребление им не по карману (ежемесячная зарплата у мигрантов составляет 2 609 юней, приблизительно 430 долл.). Тяжелая работа и рабочее давление в крайней степени нарушили их активность участия в культурной жизни. В городе большинство рабочих-мигрантов как «синие воротнички» – в основном работают в таких отраслях, как строительство, промышленность или отрасли услуг, которые требуют гораздо больше времени и сил. Несмотря на то, что в сфере услуг интенсивность работы не такая сильная, требуется больше времени, как правило, по минимуму 10 часов ежедневно. Так что уставшие после работы мигранты предпочитают отдыхать дома. Дело не в том, что они не хотят обогатить свой культурный мир, а в том, что у них нет лишнего времени и энергии. Исторический опыт показывает, что современное общество придает большее значение работе и потреблению человека. Консьюмеризм создает новое потребительское сознание, т.е. потребление, в т.ч. и культурное, стало не только материальным действием для удовлетворения человека, но и идентификацией социального статуса человека. Иными словами, люди, которые принадлежат к разным социальным классам, удовлетворяют свои потребности разным образом. В настоящее время мигранты с трудом идентифицируют классовое положение по профессии. Некоторые считают, что они принадлежат к группе рабочих, а другие рассматривают себя в качестве крестьян. Такое представление проявляется не только в самопрезентации социального статуса, но и в культурном потреблении. Находясь в промежуточном и затруднительном положении, мигранты показывают нечеткое предпочтение культурной покупке.

Живя в городе, с одной стороны, они хотят интегрироваться в городскую жизнь, а с другой стороны, им трудно окончательно отделиться от прошлого образа жизни. Когда это происходит, сразу уже заметно, что мигранты не могут представить себе, какой должна быть их городская культурная жизнь.

Молодые мигранты выросли в таких социальных и семейных условиях, которые сильно отличаются от условий мигрантов первого поколения. Указанные группы рабочих-мигрантов проявляют значительные различия в культуре, в своих мыслях и поведении. Средний их возраст – от 18 до 25 лет, у них есть сравнительно более высокий уровень образования, большие карьерные ожидания, больше материальных и духовных требований и меньше желания работать. Они проявляют большее сходство с городскими жителями в таких аспектах, как культура, традиции, обычаи и поведение, и их духовные потребности выше, чем у мигрантов первого поколения. Однако эти потребности в силу ряда причин часто игнорируют.

В больших городах, особенно в мегаполисах, собирается и концентрируется большое количество мигрантов второго поколения, многие из них работают в сфере услуг, ежедневно они общаются со многими городскими жителями и ощущают живую культуру в городе. В основном они работают официантами в ресторанах, охранниками, уборщиками и т.д., т.к. такие работы не требуют высокой квалификации и профессиональных знаний. Следует отметить очень интересный момент – их культурная жизнь сосредоточена на мобильном телефоне. Результаты одного исследования, проведенного в 2010 г., показали, что мигранты в основном предпочитают проводить свой досуг перед телевизором и компьютером; 75,2 % проводят свое свободное время с телефоном в руках. Тем не менее, мигранты второго поколения имеют больше средств развлечения (мобильный телефон, компьютер, mp3, PSP и т.д.). Новые мигранты отражают заметную городскую специфику в своей культуре и в жизни: традиционные развлекательные средства заменены мобильными телефонами и другими современными высокотехнологичными гаджетами, вследствие чего мигрантам будет легче интегрироваться в город.

Это исследование также показало, что 34,8 % мигрантов второго поколения ежемесячно тратят меньше 100 юаней на культурную жизнь; 31,6 % тратят 100–300 юаней: больше

70 % мигрантов тратят меньше 300 юаней. А через год в исследовании уже отмечают сильное изменение: только 25 % мигрантов стали расходовать меньше 300 юаней, для большинства мигрантов культурные расходы стали составлять 300–600 юаней в месяц. Естественно, из этого нельзя прийти к выводу, что культурный расход мигрантов увеличился, надо учитывать повышение цен на товары. Однако когда рассчитывали долю расхода, сразу стало заметно, что новые мигранты выражают сильное желание обогатить свою духовную жизнь, по сравнению с мигрантами первого поколения, они придают большее значения качеству жизни.

Тем не менее, культурная потребность зачастую является их бессознательным выбором. Культурная потребность мигрантов второго поколения проявляется лишь в следующих аспектах: удовлетворены ли они рабочей и культурной средой, какие у них требования к местам работы и к обществу. Условия труда и рабочая среда представляют собой основу для осуществления и развития культурной жизни, которая тесно связана с материальной и духовной жизнью мигрантов. Хорошая зарплата и условия труда гарантируют высококачественную культурную жизнь. В среднем мигранты работают 262,7 часов в месяц, по сравнению с графиком работы обычных рабочих – 176 часов (8 часов в день, 22 рабочих дня в месяц), совершенно ясно, что время работы у мигрантов гораздо больше. Условия работы реально ограничивают возможность участия в различных культурных мероприятиях для рабочих-мигрантов. В этом случае они наслаждаются культурной жизнью в ограниченных условиях.

В Пекине живет и работает весьма значительное количество молодых мигрантов. Они находятся в самом центре мегаполиса, который окружен культурно-развлекательными центрами. Во время исследования «Культурная жизнь рабочих-мигрантов второго поколения в районе Сичэнь (Пекин)» респондентам был задан вопрос: «Как вы предпочитаете проводить свое свободное время?». В результате были получены следующие ответы: смотреть телевизор (292 человека, 15,4 %), спать (281 – 14,8 %), зайти в интернет (281 – 14,8%), заниматься шопингом (212 – 11,1 %), общаться с друзьями (151 – 7,9 %), читать (144 – 7,6 %), гулять в парке (105 – 5,5 %), пойти в кинотеатр (96 – 5,0 %), заниматься спортом (91 – 4,8 %), путешествовать

(63 – 3,3 %), слушать радио (44 – 2,3 %), петь в караоке (38 – 2,0 %), играть в мацзян (37 – 1,9 %) и др. (9 – 0,5 %). Перечисленные результаты показывают, что вместо осуществления дальнейшего личного развития мигранты более склонны к спокойному виду отдыха (смотреть телевизор, спать, зайти в интернет или заняться шопингом, что составляет более 50 %). По сравнению с этим, любители чтения и спорта (принадлежащие к категории активного отдыха и к категории осуществления личного развития), составляют меньше 13 %. После тяжелого дня или недели у мигрантов уже не хватает энергии для обогащения своего духовного мира и для осуществления саморазвития. К сожалению, правительство еще не разработало соответствующие меры для облегчения напряженности труда рабочих-мигрантов и удовлетворения их культурных потребностей. В таком случае, как эта группа людей оценивает свою культурно-развлекательную жизнь? В этом же исследовании только 25 % респондентов выражали свое удовлетворение данной ситуацией; 57,4 % дали неясные ответы, а остальные 23 % высказали недовольство. Неясные ответы можно рассмотреть как вынужденный выбор, т.к. город не предоставляет более приемлемые варианты. Иными словами, развитие культурной жизни мигрантов станет не только неразрешенной и неотложной проблемой, но и перспективным делом. С одной стороны, они страстно желают участвовать в обильной и разнообразной культурно-развлекательной жизни в городе, а с другой стороны, из-за ограниченности

объективных условий их культурная потребность не удовлетворяется. Несмотря на все негативные условия, мигранты второго поколения не теряют свое стремление к лучшей жизни. Исследование «*OECD better life index of migrants in China*» показывает, что 39,1 % респондентов были довольны текущими жизненными условиями, а только 10,9 % считали себя «несчастливыми людьми». Из 20 исследуемых китайских городов ни один мегаполис не вошел в первую десятку «счастливейших городов»: Гуанчжоу занимает 14-е место, за ним следуют такие города, как Пекин – 15-е место, Тяньцзинь – 16-е место, Шанхай – 18-е место и на последнем месте – Шеньчэнь. Мигранты в больших городах чувствуют себя менее счастливыми, чем в других городах. Но все же, по сравнению с мигрантами первого поколения, мигранты нового поколения имеют большее ощущение успеха.

Вместе с тем, что стремительная урбанизация поглощает крестьян и превращает их в городских рабочих, крестьяне пытаются адаптироваться к новому для них образу жизни. Этот процесс сопровождается как столкновением двух субъектов – города и деревни, – так и их динамичным взаимопроникновением. Безусловно, именно в этом заключается проблематика и сложность адаптации мигрантов во всех сферах, включая и культурную. Жизнь мигрантов, с одной стороны, не избавляет от влияния традиционного аграрного общества, а с другой стороны, приобретает специфику современного «городского» общества.

References

1. Hu Angang. Four problems of the rural issues / Hu Angang [Electronic resource]. – Access mode : finance.people.com.cn/GB/1037/3213651.html.
2. National Bureau of Statistics of China: «2013: National Monitoring Report of Migrant Workers» [Electronic resource]. – Access mode : www.stats.gov.cn/tjsj/zxfb/201405/t20140512_551585.html.
3. Zhou Qiren. Employment and labor mobility in rural China / Zhou Qiren // Management world. – 1997. – № 5. – 10 p.
4. Liu Chuanjiang. The second generation of migrants works in China: Situation analysis and Process measurement / Liu Chuanjiang, Cheng Jianlin // Population research. – 2008. – № 5. – 48 p.
5. The report of cultural life of new generation migrant workers in Xicheng District of Beijing. Official site of Xicheng District, Beijing [Electronic resource]. – Access mode : www.xcgqt.gov.cn/.
6. 2012 annual report: Chinese migrant workers' living experience by Renmin university of China. From Chinagate [Electronic resource]. – Access mode : cn.chinagate.cn/infocus/2012-05/18/content_25417467_9.htm.

U Yao

Moscow State University named after M.V. Lomonosov, Moscow

The Cultural Life of Migrant Workers in the Second Generation in the Chinese Megacity

Keywords: China; cultural life; cultural needs; megacity; migrant workers.

Abstract: This author describes the cultural life of migrant workers in the new generation in China. The new generation of migrant workers young peasants who work in the cities. The article describes the features of those migrants' cultural life in the Chinese megacity, and analyzes the causes of their low cultural needs.

© У Яо, 2015

УДК 621.641

Р.М. ГАЛИКЕЕВ, Р.Р. ТАЙЧИНОВ

*ФГБОУ ВПО «Тюменский государственный нефтегазовый университет» – филиал,
г. Нижневартовск,
«КогалымНИПИнефть» – филиал ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг», г. Тюмень*

АНАЛИЗ ОТКАЗОВ ВНУТРИПРОМЫСЛОВЫХ ТРУБОПРОВОДОВ ТЕВЛИНСКО-РУССКИНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ

Ключевые слова: авария трубопровода; коррозия; марка стали.

Аннотация: Целью данной работы является систематизация отказов трубопроводов и выявление основных причин разрушения металла, что позволит сформировать направление работ по минимизации опасных факторов в системе сбора и подготовки скважинной продукции.

На основе анализа причинности аварийных ситуаций в системе трубопроводов можно выявить 5 основных групп факторов, по которым исследователи классифицировали причины аварий и инцидентов.

Первая группа основных причин, приводящих к возникновению аварий и инцидентов, связана с нарушением технологических регламентов при проведении работ в период строительства и ремонта объектов газопроводов [1–5].

Ко второй группе причин аварийных ситуаций, нарушающих условия безопасности транспорта и углеводородов, относятся коррозионные и стресс-коррозионные дефекты [1–5]. Причем авторы [1; 6] отдельно в процентном соотношении рассматривают коррозионные повреждения как в результате внутренней, так и внешней коррозии.

К третьей группе факторов относятся дефекты оборудования и материала, связанные с заводским браком и нарушением режимов эксплуатации.

Четвертая группа связана с нарушением требований эксплуатации и ошибочными действиями обслуживающего персонала, обусловленными недостаточной его подготовкой или

недобросовестным отношением к ряду выполняемых работ.

К пятой группе аварийных ситуаций относятся аварии и инциденты, возникшие в результате природных стихийных бедствий [7].

Протяженность нефтесборных сетей центральной инженерно-технической службы Тевлинской группы месторождений, находящихся в эксплуатации, на 01.01.2010 г. составляла 1 126,59 км, в т.ч. нефтесборные трубопроводы – 462,79 км, трубопроводы системы поддержания пластового давления – 309,06 км, напорные нефтепроводы – 157,53 км, газопроводы – 197,21 км.

Анализ причин и мониторинг проводился в течении трех лет, распределение числа отказов трубопроводов по цехам приведено на рис. 1. Практически по всем цехам отмечен рост количества отказов с максимумом по цеху добычи нефти и газа № 5 (ЦДНГ-5).

Число отказов в зависимости от срока эксплуатации трубопроводов за три года приведено на рис. 2. Максимальный рост отказов приходится на трубопроводы от 10 до 15 лет эксплуатации.

Число отказов в зависимости от назначения трубопровода приведено на рис. 3. Подавляющее число отказов наблюдается на нефтесборных трубопроводах.

Число отказов в зависимости от причины разрушения трубопровода за три года приведено на рис. 4.

Число отказов в зависимости от состояния наружной изоляции трубопровода за три года приведено на рис. 5. Основное количество отказов наблюдается на неизолированных трубах.

Число отказов в зависимости от материала трубопровода приведено на рис. 6. Преобла-

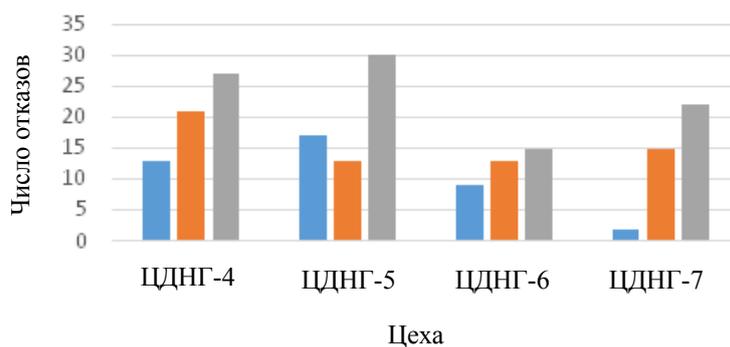


Рис. 1. Число отказов по цехам Тевлинско-Русскинского месторождения в течении трех лет

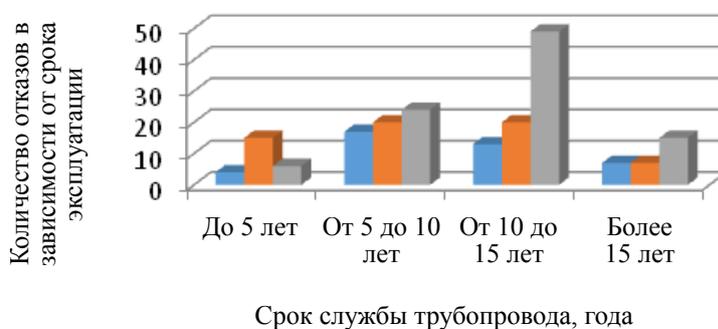


Рис. 2. Число отказов в зависимости от срока эксплуатации трубопроводов за три года

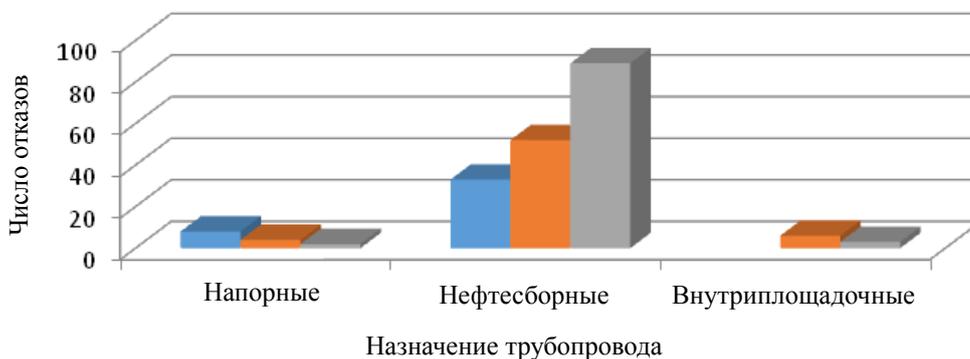


Рис. 3. Число отказов в зависимости от назначения трубопровода за три года

дают отказы по стали 20, далее по стали 10 и стали 10 пс. Значительный рост отказов по стали 20 ф отмечен только за один год, вероятно, это связано со снижением качества производи-

теля. По трубе Целер с внутренним покрытием отмечено по одному отказу за два года.

Число отказов в зависимости от диаметра трубопровода за три года приведено на рис. 7.

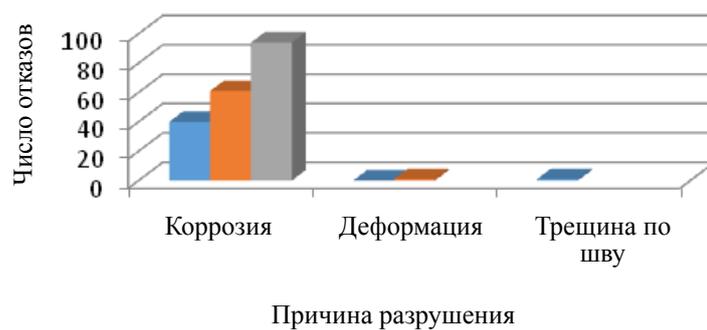


Рис. 4. Число отказов в зависимости от причины разрушения за три года

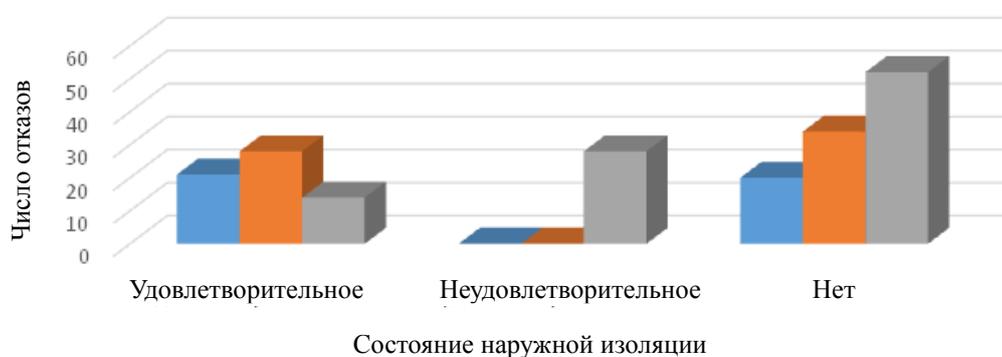


Рис. 5. Число отказов в зависимости от состояния наружной изоляции за три года

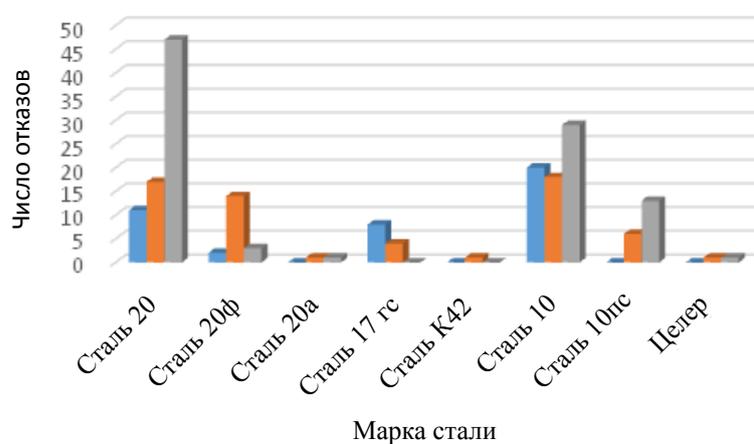


Рис. 6. Число отказов в зависимости от материала трубопровода

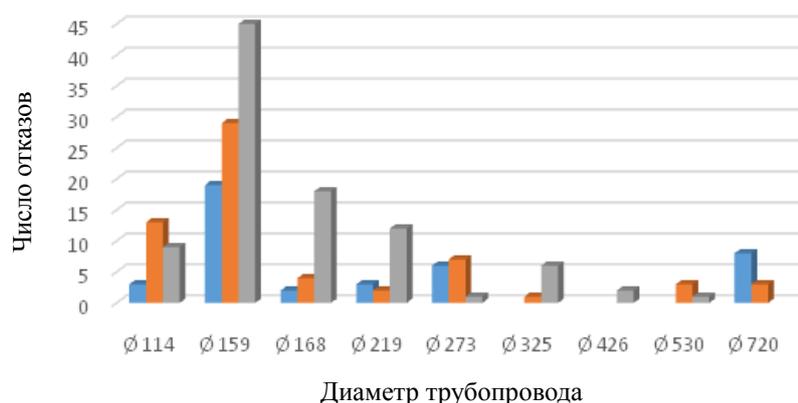


Рис. 7. Число отказов в зависимости от диаметра трубопровода

Наибольшее количество отказов приходится на трубопроводы диаметром 159 мм, далее – 168, 219 и 114 мм. Заметный рост отказов по трубам диаметром 325 м отмечен в последний год мониторинга.

Исходя из представленного многофакторного анализа отказов трубопроводной внутрипромысловой системы, можно сделать следующие выводы:

- основной причиной отказов является коррозия материала труб;
- наибольшее число отказов наблюдается на напорных трубопроводах, т.к. в них тран-

спортируется агрессивная не прошедшая подготовку скважинная продукция;

– наибольшее количество отказов зафиксировано на трубопроводах диаметром 159 мм и маркой стали «Сталь 10» и «Сталь 20», очевидно, это связано с наибольшей распространенностью размера трубы и марки стали в системе сбора и подготовки.

Для более полного и всестороннего изучения проблемы необходимо проанализировать результаты технического диагностирования внутрипромысловых трубопроводов и исследования агрессивности перекачиваемой среды.

Список литературы

1. Владимиров, А.И. Промышленная безопасность и надежность магистральных трубопроводов / под ред. А.И. Владимирова, В.Я. Кершенбаума. – М. : Национальный институт нефти и газа, 2009. – 696 с.
2. Башкин, В.Н. Аварийные выбросы природного газа: проблемы и пути их решения / В.Н. Башкин, Р.В. Галиулин, Р.А. Галиулина // Защита окружающей среды в нефтегазовом комплексе. – 2010. – № 8. – С. 4–11.
3. Большаков, А.М. Разрушения и повреждения при длительной эксплуатации объектов нефтяной и газовой промышленности / А.М. Большаков, Н.И. Голиков, А.С. Сыромятникова и др. // Газовая промышленность. – 2007. – № 7. – С. 89–91.
4. Лисанов, М.В. Анализ риска магистральных нефтепроводов при обосновании проектных решений, компенсирующих отступления от действующих требований безопасности / М.В. Лисанов, С.И. Сумской, А.В. Савина и др. // Безопасность труда в промышленности. – 2010. – № 3. – С. 58–66.
5. Медведев, В.Н. Анализ уровня эксплуатации и аварийности МГ Северного коридора / В.Н. Медведев // Газовая промышленность. – 2004. – № 6. – С. 13–15.
6. Мокроусов, С.Н. Проблемы обеспечения безопасности магистральных и межпромысловых нефтегазопроводов. Организационные аспекты предупреждения несанкционированных врезок / С.Н. Мокроусов // Безопасность труда в промышленности. – 2006. – № 9. – С. 16–19.

7. Чухарева, Н.В. Анализ причин ситуаций при эксплуатации магистральных трубопроводов в условиях крайнего севера в период с 2000 по 2010 гг. / Н.В. Чухарева, Т.В. Тихонова // Нефтегазовое дело. – 2011. – № 3. – С. 231–243.

References

1. Vladimirov, A.I. Promyshlennaja bezopasnost' i nadezhnost' magistral'nyh truboprovodov / pod red. A.I. Vladimirova, V.Ja. Kershenbauma. – М. : Nacional'nyj institut nefti i gaza, 2009. – 696 s.
2. Bashkin, V.N. Avarijnye vybrosy prirodnoho gaza: problemy i puti ih reshenija / V.N. Bashkin, R.V. Galiulin, R.A. Galiulina // Zashhita okruzhajushhej sredy v neftegazovom komplekse. – 2010. – № 8. – S. 4–11.
3. Bol'shakov, A.M. Razrusheniya i povrezhdeniya pri dlitel'noj jekspluatacii ob#ektov neftjanoy i gazovoj promyshlennosti / A.M. Bol'shakov, N.I. Golikov, A.S. Syromjatnikova i dr. // Gazovaja promyshlennost'. – 2007. – № 7. – S. 89–91.
4. Lisanov, M.V. Analiz riska magistral'nyh nefteprovodov pri obosnovanii proektnyh reshenij, kompensirujushhih otstupleniya ot dejstvujushhih trebovanij bezopasnosti / M.V. Lisanov, S.I. Sumskoj, A.V. Savina i dr. // Bezopasnost' truda v promyshlennosti. – 2010. – № 3. – S. 58–66.
5. Medvedev, V.N. Analiz urovnja jekspluatacii i avarijnosti MG Severnogo koridora / V.N. Medvedev // Gazovaja promyshlennost'. – 2004. – № 6. – S. 13–15.
6. Mokrousov, S.N. Problemy obespecheniya bezopasnosti magistral'nyh i mezhpromyslovyh neftegazoproduktoprovodov. Organizacionnye aspekty preduprezhdeniya nesankcionirovannyh vrezok / S.N. Mokrousov // Bezopasnost' truda v promyshlennosti. – 2006. – № 9. – S. 16–19.
7. Chuhareva, N.V. Analiz prichin situacij pri jekspluatacii magistral'nyh truboprovodov v uslovijah krajnego severa v period s 2000 po 2010 gg. / N.V. Chuhareva, T.V. Tihonova // Neфтегазовое дело. – 2011. – № 3. – S. 231–243.

R.M. Galikeev, R.R. Taychinov

Branch of Tyumen State Oil and Gas University, Nizhnevartovsk;

“KogalymNIPIneft” – a Branch of OOO “LUKOIL-Engineering”, Tyumen

Failure Analysis of Infield Pipelines in the Tevlinsko-Russkinskoye Field

Keywords: accident pipeline; corrosion; steel grade.

Abstract: The aim of this work is to systematize pipeline failures and identify the main causes of the destruction of the metal, which will allow for minimization of hazards in the collection and preparation of the well production.

© Р.М. Галикеев, Р.Р. Тайчинов, 2015

УДК 574

Р.С. ЯСЫБАЕВА

ГОУ ВПО «Башкирский государственный университет», г. Уфа

ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ ЗАУРАЛЬЯ БАШКОРТОСТАНА И АНАЛИЗА ЗАГРЯЗНЕНИЯ РЕК

Ключевые слова: заболеваемость населения; загрязнение водоемов; природные ресурсы; эрозия почв.

Аннотация: Не только полезные ископаемые, но и почвенные, водные, лесные, земельные ресурсы истощаются каждодневно. Происходит разрушение почв и загрязнение водных ресурсов.

В местах сильного проявления эрозии почв необходимо применять агротехнические приемы. Речь идет о вспашке поперек склона; химизации земледелия; высадке на полях защитных насаждений; проведении водоохраных мероприятий вдоль рек Зауралья. Поднимаем проблему загрязнения водоемов тяжелыми металлами (ртутью). Установлено, что основным источником загрязнения подземных вод Семеновского водозабора ртутью является хвостохранилище Семеновской золотоизвлекательной фабрики. В связи с этим данный факт указывает на необходимость анализа статистических данных о заболеваемости населения онкологией и другими сопутствующими болезнями.

Физико-географические и историко-географические факторы играют большую роль в формировании системы расселения Зауралья. Города и деревни возникали как центры несельскохозяйственной деятельности и коммерции, и главную роль здесь играли источники природных ресурсов, торговые пути. Такие города Зауралья, как Учалы, Сибай, Баймак возникали на месте сырьевых минеральных ресурсов [5, с. 75]. Но с развитием городов и деревень, с формированием системы расселения возникают экологические проблемы, т.е. проблемы загрязнения окружающей среды. Последствия экологического кризиса особенно сильно проявились в Зауралье Башкортостана. Неограниченная распашка целинных земель, не-

гулируемый выпас скота вызывают процессы активной деградации растительности, гибнут лекарственные травы, уничтожаются родники, малые реки.

Сегодня много говорят об экологической ситуации и почему-то реже вспоминают о разрушении почв. А между тем именно почвы находятся в центре тех биохимических процессов, с которыми связана проблема загрязнения окружающей среды. Загрязняющие вещества, попавшие в воду или выпавшие с атмосферными осадками, проходят через почву, а из нее через продукты растениеводства передаются в живые организмы.

По защите почвы в Зауралье Башкортостана ведется определенная работа, но она затруднена тем, что территория расположена в засушливой зоне, а рельеф определен склонными поверхностями, около 180 тыс. га (46 %) сельхозугодий подвержены эрозии, в т.ч. 94,4 тыс. га пашни. В местах сильного проявления эрозии ежегодно с каждого гектара пашни уносится 35–50 т почвы, с этой массой теряется 3–5 т гумуса, 75–100 кг фосфора, 200–250 кг азота и значительное количество других питательных веществ [4, с. 69].

На таких посевах засоренность бывает выше, что предполагает большее применение химических средств защиты. На втором месте в системе сухого земледелия стоит бесплужная влагосберегающая технология обработки почвы. Она способствует накоплению влаги, защищает почву от смыва и ветра.

Против водной эрозии в хозяйствах широко применяется наиболее эффективный и доступный агротехнический прием – вспашка поперек склона.

Химизация земледелия – это комплекс мероприятий, направленных на повышение плодородия земель и урожайности сельскохозяйственных культур путем обогащения почвы необходимыми для растений элементами пита-

ния в виде минеральных удобрений, навоза и других органических удобрений. Строгое соблюдение рекомендаций агрохимической науки по применению средств химизации является не только надежной гарантией роста урожайности, повышения плодородия почв, но и важным фактором защиты окружающей среды от загрязнения [4, с. 70].

Большое влияние на состояние почвы оказывают различные отходы горнорудной промышленности: твердые отходы вывозятся и складываются на отвалах (например, отвалы карьеров Бакыртау, Таштау, Семеновского, Тубинска). Почва может служить источником распространения ряда инфекционных болезней. Установлено, что болезнетворные микробы и вирусы могут длительное время сохраняться и жить в загрязненной почве. Так, возбудители дизентерии живут в почве до 45 дней, а полиомиелита сохраняются до 2–3 месяцев [2, с. 9].

Важнейшим мероприятием в охране почвы является разведение лесных полевых насаждений. Они способствуют накоплению и сохранению влаги, смягчают пагубное влияние силы ветра, создают микроклимат. Вода – один из широко используемых природных ресурсов. Большой объем воды используется в сельском хозяйстве. Водами р. Таналык и ее притоками орошается 3 400 га земель в хозяйствах Баймакского и Хайбуллинского районов, водами р. Сакмар орошается 1 500 га земель. Основными источниками загрязнения являются выпуски сточных вод предприятий, неограниченный сток со стороны населенных пунктов, отвалов горнозаводских предприятий, сельскохозяйственных угодий и животноводческих ферм [4, с. 71]. В последние годы с расформированием колхозов и совхозов поля не засеиваются, произрастают сорняки, а затем появляются другие виды растительности.

Существенное значение в загрязнении рек имеют хозяйственно-бытовые стоки городов Сибая, Баймака. Вызывает тревогу загрязнение рек Сапсал, Уртазымка, Таналык. Большую опасность представляет загрязнение водоемов тяжелыми металлами (ртутью). В качестве примера можно привести случай в с. Семеновске.

Основным источником загрязнения подземных вод Семеновского водозабора ртутью является хвостохранилище Семеновской золотоизвлекательной фабрики. Предельно допустимая концентрация ртути – 0,0005 мг/л. В связи со значительным превышением норматива (в 678 раз) по содержанию ртути в воде Семеновский водозабор был остановлен. Водозабор работал более 20 лет, однако присутствие ртути в воде обнаружено было лишь в 1996 г., поэтому точных статистических сведений о заболеваемости водными инфекциями населения с. Семеновский нет. Мы обратились к аналитикам-химикам для анализа воды рек Сакмара, Таналык, Агидель и питьевой воды г. Уфы. Загрязненность источников различными металлами можно определить по титриметрическим методам анализа природных, производственных образцов и объектов окружающей среды. На факультативных занятиях по химии, географии со школьниками можно определить жесткость воды. Жесткость воды в значительной степени обусловлена растворенными в ней солями кальция и магния. Жесткость воды количественно выражают числом миллимоль ионов кальция и магния в одном литре воды. Таким образом, определение общей жесткости воды сводится к нахождению суммарного содержания Ca^{+2} и Mg^{+2} . Жесткость воды рек Сакмара, Таналык составляет 5,5 ммоль/л, р. Агидель – 6 ммоль/л, а питьевой воды г. Уфы – 7,5 ммоль/л (общая кальциевая жесткость) [1, с. 46]. Весной и осенью этот норматив повышается: жесткость воды из-под крана может составлять до 10 мг – эквивалент на литр. Наталья Полянская утверждает, что пить воду из-под крана можно, она не представляет опасности для населения [3, с. 3]. Мы пришли к выводу, что реки Сакмар, Таналык и Агидель пригодны для питья и для использования хозяйственных нужд населения. Так как жесткость воды Южного водозабора г. Уфы, которая передается через трубопроводы населению, превышает предельно допустимую концентрацию, особенно осенью и весной, предлагаем пропустить ее через фильтр или использовать привозную воду, для того чтобы сохранить здоровье населения.

Список литературы

1. Кудашова, Ф.Х. Титриметрические методы анализа природных, производственных образцов и объектов окружающей среды. Методические указания, описание лабораторных работ с видеоприложением / Ф.Х. Кудашева, Е.С. Кручкова, Г.Б. Боголюк, А.В. Сидельников, Р.Н. Ширяева,

- Н.А. Бейгуль. – Уфа : РИО БашГУ, 2006. – 57 с.
2. Мурзакаев, Ф.Г. Окружающая среда и человек / Ф.Г. Мурзакаев. – Уфа, 1989. – 174 с.
 3. Общественная электрогазета.ru. Как уфимцам проверить качество воды. – 2015. – 4 с.
 4. Ясыбаева, Р.С. География Баймакского района : учебно-методическое пособие / Р.С. Ясыбаева, Ф.Н. Бижанова. – Уфа : БИРО, 2004. – 106 с.
 5. Ясыбаева, Р.С. Формирование системы расселения Зауралья Башкортостан / Р.С. Ясыбаева // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2012. – № 11(38). – 75 с.

References

1. Kudashova, F.H. Titrimetricheskie metody analiza prirodnyh, proizvodstvennyh obrazcov i ob#ektov okružhajushhej sredy. Metodicheskie ukazaniya, opisaniye laboratornyh rabot s videopriloženiem / F.H. Kudashova, E.S. Kruchkova, G.B. Bogoljuk, A.V. Sidel'nikov, R.N. Shirjaeva, N.A. Bejgul'. – Ufa : RIO BashGU, 2006. – 57 s.
2. Murzakaev, F.G. Okružhajushhaja sreda i chelovek / F.G. Murzakaev. – Ufa, 1989. – 174 s.
3. Obshhestvennaja jelektrogazeta.ru. Kak ufimcam proverit' kachestvo vody. – 2015. – 4 s.
4. Jasybaeva, R.S. Geografija Bajmaksogo rajona : uchebno-metodicheskoe posobie / R.S. Jasybaeva, F.N. Bizhanova. – Ufa : BIRO, 2004. – 106 s.
5. Jasybaeva, R.S. Formirovaniye sistemy rasseleniya Zaural'ja Bashkortostan / R.S. Jasybaeva // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2012. – № 11(38). – 75 s.

R.S. Yasybaeva
Bashkir State University, Ufa

The Environmental Assessment of the Trans-Urals Region of Bashkortostan and the Analysis of Rivers Contamination

Keywords: natural resources; soil erosion; water contamination; population morbidity.

Abstract: The areas with strong manifestations of soil erosion require the application of agro technical methods. We discuss plowing across a slope, chemicalization of agriculture, planting shelterbelts, taking water conservation measures along the rivers of the Urals. The author raises the problem of water contamination by heavy metals (mercury). It was found out that the main source of groundwater contamination with mercury in the Semenovskoye intake is the tailings storage of the Semyonovskaya gold processing plant. In this regard, the author emphasized the need for the analysis of statistical data on cancer incidence and other related diseases.

© Р.С. Ясыбаева, 2015

УДК 004.02:681.51

М.Б. ГАЙВОРОНСКИЙ, Д.А. СУЛИМОВА

ФГБОУ ВПО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет»,
г. Пермь,
ОАО «СТАР», г. Пермь

ПРЕИМУЩЕСТВА ПЕРЕХОДА К МОДЕЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННОМУ ПРОЕКТИРОВАНИЮ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ГАЗОТУРБИНЫМ ДВИГАТЕЛЕМ

Ключевые слова: SCADSuite; модельно-ориентированное проектирование; процессный подход; разработка программного обеспечения; система автоматического управления газотурбинным двигателем; стандарт КТ-178.

Аннотация: В статье рассмотрены проблемы и возможные пути решения, стоящие перед разработчиками программного обеспечения авиационных агрегатов, в связи с переходом российских предприятий авиастроения на новую редакцию стандарта КТ-178. Выдвигается гипотеза, что наиболее целесообразным с точки зрения безопасности, а также трудозатрат на сертификацию и разработку является метод модельно-ориентированного проектирования.

Развитие стандартов безопасности в авиационной промышленности приводит к ужесточению требований к качеству встроенного программного обеспечения (ПО). В частности, введение стандарта DO-178 редакции «С», кроме устранения неточностей, противоречий и привнесения целостности в редакцию «В», вводит несколько отдельных документов, в которых описываются самые современные и наиболее подходящие для задач стандарта методы проектирования:

- DO-330 – дополнение, в котором описана квалификация инструментов разработки и верификации ПО;
- DO-331 – дополнение к стандарту, в котором описаны процессы проектирования ПО в рамках модельно-ориентированной парадигмы;

- DO-332 – дополнение к стандарту, в котором описаны процессы проектирования ПО в рамках объектно-ориентированной парадигмы;
- DO-333 – дополнение к стандарту, в котором описано применение формальных методов для верификации ПО.

Как видим, «традиционные» методы проектирования, в частности итеративная модель с низким уровнем автоматизации и водопадная модель, не рассматриваются как рекомендуемые методы разработки. Это не означает, однако, невозможность их применения: всегда можно воспользоваться базовым стандартом DO-178С. Но «традиционные» модели разработки становятся невыгодными с точки зрения трудозатрат на проектирование и сертификацию. Фактически стандарт DO-178С сводит выбор парадигм проектирования к двум: объектно-ориентированной (DO-332) и модельно-ориентированной (DO-331) [1].

Модельно-ориентированное проектирование (МОП) – это математический и визуальный метод решения задач, связанных с проектированием систем управления, обработки сигналов и связи. МОП часто используется при управлении движением в промышленном оборудовании, аэрокосмической и автомобильной промышленности. МОП является методологией, применяемой при разработке встроенного ПО [4].

В МОП используется V-модель разработки ПО, причем в качестве требований низкого уровня выступает модель ПО.

Модель – абстрактное представление множества программных аспектов системы, которое используется для поддержки процесса раз-

работки и/или верификации ПО. Дополнение DO-331 рассматривает модели со следующими характеристиками:

- модель полностью описана при помощи явно определенной нотации моделирования; нотация моделирования может быть графической и/или текстовой;
- модель содержит требования к ПО и/или архитектуру;
- модель должна быть такого вида и такого типа, что ее можно было бы использовать для анализа или оценки поведения непосредственно в процессе разработки или верификации ПО [3].

Необходимо подчеркнуть, что в данном контексте «модель» – это не «математическая модель», а абстрактное представление требований в более удобном и формализованном, нежели текст, виде. В используемой нами среде разработки *ANSYS Esterel Technologies SCAD Suite* модели можно представлять в графическом виде и в виде формального описания на встроенном языке *SCADE*. При этом модели являются исполняемыми, что является очень большим преимуществом, поскольку это позволяет начать тестирование и анализ покрытия на самых ранних этапах проектирования, а также проводить симуляцию проектируемых модулей непосредственно во время проектирования.

Другим ключевым преимуществом является очень высокая степень автоматизации: благодаря формализации появляется возможность генерировать большинство доказательной документации автоматически, что значительно сокращает трудоемкость этого процесса. В частности, появляется возможность отслеживать трассируемость каждого этапа на системные требования или требования верхнего уровня с автоматической генерацией всех необходимых для сертификации артефактов.

Следующее преимущество – автоматическая генерация кода из моделей: это позволяет сконцентрировать силы программистов на написании системного ПО, на архитектуре, а реализацию модели поручить разработчикам алгоритмов. В используемой нами среде разработки кодогенератор квалифицирован по *DO-178C*, что позволяет не предъявлять дополнительных отчетов о соответствии модели сгенерированному коду. Также использование автоматизированных средств гарантирует отсутствие мертвого кода. Поскольку модели являются исполняемыми, появляется возможность быстрого прототи-

пирования идей по реализации модели. Самое главное, что сгенерированный код уже удовлетворяет требования ряда стандартов, например, *MISRA-C*, т.е. в нем отсутствуют потенциально опасные конструкции, которые могут вызывать утечку памяти, переполнение стека и т.д.

Формализация моделей открывает следующие возможности дальнейшей автоматизации:

- анализ покрытия модели и исходного кода тестами можно осуществлять автоматически;
- анализ максимальной глубины стека и наихудшего времени выполнения (*worst case execution time, WCET*);
- возможность использования одних и тех же тестовых сценариев для модели, для исходного кода и для зашитого на целевое устройство кода;
- исключение ошибок интерпретации: модель является однозначной [5].

Кроме формализации эти преимущества обеспечиваются рядом ограничений безопасности. Например, в *SCADE Suite* нельзя использовать неявное преобразование типов, отсутствует запись в глобальные переменные, доступ к динамической памяти, безусловные переходы, работа с указателями.

Эти ограничения повышают трудоемкость других процессов проектирования. К ним относятся процесс проектирования требований и процесс написания тестовых сценариев.

Требования к программному обеспечению являются входными для процесса проектирования ПО. То есть процесс проектирования требований формально выходит за рамки процесса проектирования ПО, однако эти два процесса очень тесно взаимосвязаны. Ошибки на этапе проектирования могут быть вызваны не только неправильной реализацией, неправильным выбором алгоритмов или неправильно написанными тестовыми сценариями. Очень часто такие ошибки являются ошибками в требованиях. Поэтому для экономии ресурсов целесообразно начинать выявлять и исправлять ошибки, особенно ошибки в требованиях, как можно раньше: поскольку требования появляются раньше всего, то и стоимость ошибки требований наиболее высокая. МОП позволяет начать процесс тестирования практически одновременно с процессом разработки.

Процесс написания тестовых сценариев по трудоемкости сравним с процессом проектирования модели. Сценарии пишутся по требова-

ниям, при этом модель, на которой проводится тестирование, является «черным ящиком». Количество тестовых сценариев напрямую зависит от сложности системы. Во время этого процесса выявляется основное количество ошибок различного рода.

Ошибки в требованиях и верификация разработки являются основными проблемами во всех отраслях промышленности. При традиционных подходах к разработке до 55 % ошибок требований не обнаруживаются до стадии тестирования, что приводит к неэффективному проектированию и отладке требований инженерами по тестированию [6]. Поэтому к этим процессам необходимо отнестись очень внимательно.

Однако у модельно-ориентированного подхода есть ряд недостатков. Из-за соображений безопасности система проектирования становится негибкой, а также возрастает объем и время выполнения кода. Объем объектного кода, по нашим предварительным оценкам, увеличивается в 1,5–2 раза. Время выполнения, по оценкам *SAGEM*, – на 13,6 % [2]. Следующим недостатком является невозможность реализовать ПО полностью в системе разработки: драйверы ввода-вывода и диспетчеризацию задач

приходится обеспечивать либо вручную, либо при помощи квалифицированной операционной системы.

Однако эти недостатки компенсируются тем, что на выходе получается гораздо более безопасный код и в целом при правильном и последовательном переходе на модельно-ориентированную парадигму (согласно презентации *SAGEM* [2]) процесс разработки занимает гораздо меньше времени.

Для нашего предприятия является важным качеством проектируемых нами встроенных систем. Поэтому мы поставили перед собой несколько задач по оценке качества как агрегатов, так и процессов их проектирования. Оценка перехода на МОП при этом является приоритетной задачей. Одним из направлений исследований является определение критериев качества процессов проектирования ПО (как главного субъекта, несущего в себе практически весь функционал агрегата), а также математическое моделирование и сравнение этих процессов. Мы выдвинули гипотезу, что переход на МОП в условиях отечественного производства может дать больший прирост показателей качества, по сравнению с западными производителями.

Список литературы

1. [Electronic resource]. – Access mode : www.rtca.org/Files/ListofAvailableDocsMarch2013.pdf.
2. [Electronic resource]. – Access mode : www.esterel-technologies.com/success-stories/sagem/.
3. [Electronic resource]. – Access mode : www.rtca.org/store_product.asp?prodid=826.
4. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : ru.wikipedia.org/wiki/Модельно-ориентированное_проектирование.
5. Efficient Development of Safe Avionics Software with DO-178B Objectives Using SCAD Suite ®. Methodology Handbook. – 2012.
6. Диллабер, Э. Практические стратегии для перехода на модельно-ориентированное проектирование встроенных приложений / Э. Диллабер, Л. Кендрик, В. Джин, В. Редди. – 2010.

References

4. [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : ru.wikipedia.org/wiki/Model'no-orientirovannoe_proektirovanie.
6. Dillaber, Je. Prakticheskie strategii dlja perehoda na model'no-orientirovannoe proektirovanie vstroennyh prilozhenij / Je. Dillaber, L. Kendrik, V. Dzhin, V. Reddi. – 2010.

M.B. Gayvoronsky, D.A. Sulimova

Perm National Research Polytechnic University, Perm,

JSC "STAR", Perm

The Advantages of Model-Based Design of Jet Engine Automatic Control System Software

Keywords: DO-178 standard; jet engine automatic control system; model-based design; process approach; SCADE Suite; software development.

Abstract: The paper considers the problem of avionics software development in connection with switching to new edition of DO-178 standard in Russian aviation enterprises. The possible solutions are considered also. The hypothesis of using model-based design as the best paradigm from the perspective of safety, certification and development is proposed.

© М.Б. Гайворонский, Д.А. Сулимова, 2015

УДК 621.39

МАЗХАР ДЖАН, М.И. ФИЛИН

«Meridian Group», Москва

ОПТИМИЗАЦИЯ НАГРУЗОК СЕТИ НА ОСНОВЕ *LTE Advanced* И ЧАСТОТНОГО ЗАМЕЩЕНИЯ

Ключевые слова: *LTE Advanced*; агрегация каналов; частотное замещение.

Аннотация: Рассмотрены основные преимущества агрегации частот в рамках сетей *LTE* последнего поколения. Проведен анализ достоинств и недостатков технологии с точки зрения инфраструктуры и перспектив развития. Предложено решение в виде перезапуска полосы частот 1 800 МГц и произведена оценка его целесообразности. По совокупности эффектов от внедрения принято решение о его целесообразности.

LTE Advanced – стандарт мобильной связи описан *3GPP* как главное улучшение *Long Term Evolution (LTE)*. Ключевым отличием от первого поколения *LTE* является возможность агрегации частотных диапазонов для создания виртуальных частотных полос, что позволяет существенно увеличить скорости соединения без необходимости значительных инвестиций в инфраструктуру оператора при поддержке ею сетей *LTE* первого поколения.

На данный момент технически возможна агрегация до пяти каналов. Единственным условием, предъявляемым к частотным параметрам, является работа каждого из каналов, которые предполагается собрать в единую полосу в режиме, который описан в *Rel 8* стандарта *3GPP* [1].

Текущие возможности *LTE Advanced* позволяют собирать в единый поток как частотные диапазоны в рамках одной полосы, так и в рамках нескольких, но пока не дают использовать *FDD* и *TDD* сети одновременно. При реализации данной возможности, которая запланирована к внедрению на 2016 г., клиентское устройство сможет использовать сразу две компонентные полосы для получения контента

(*downlink*) и три для его выгрузки в сеть (*uplink*). Кроме того, появляется возможность задействования отдельных полос только для входящего или исходящего трафика. В перспективе при доступности четырех полос частот сеть может работать в следующих конфигурациях: 3 + 1, 1 + 3 или 2 + 2 (*downlink/uplink*). Это поднимет теоретический максимум скоростей сети до 375 Мбит/с.

Операторам включение *LTE Advanced* даст возможность использовать ранжирование нагрузок по разным полосам частот в динамическом режиме.

Несмотря на очевидные преимущества, при интеграции в рамках РФ технология *LTE Advanced* может не получить дальнейшего развития. Для реализации дальнейших поколений технически необходимо большее число частотных диапазонов. Именно от числа частотных диапазонов зависит возможность обеспечения больших скоростей, что затруднительно из-за специфичной политики выделения частот для операторов в РФ, когда во всем мире развитие происходит путем добавления новых диапазонов к уже существующим.

На данный момент федеральные операторы обладают возможностью использовать 3 бэнды и ведут работы над поддержкой частот, входящих в бэнды 39/40, но возможность их запуска в ближайшее время невозможна из-за зависимости от оборудования инфраструктуры, кроме того, поддержка набора из бэндов 7, 20, 39, 40 накладывает определенные ограничения на радиомодуль устройства, что делает фактически невозможным создание устройства с поддержкой такого перечня сетей в рамках не флагманского продукта. Решением данной проблемы должно стать замещение частотного диапазона для частоты 1 800 МГц, которая ранее использовалась для сетей стандарта *2G*. Отдельные фрагменты таких сетей уже при-

существуют у небольших региональных операторов. Среди федеральных операторов «большой тройки» на данный момент проект находится на стадии начальной тестовой эксплуатации.

К несомненным плюсам такого решения относятся следующие параметры:

- наличие четырех полос для агрегации частот, что составит задел на ближайшие 3–5 лет;
- существенно меньшее время, необходимое на перезапуск частоты, по сравнению с запуском новых полос частот;
- возможность работы с текущим поколением клиентских устройств для использования *LTE Advanced* с агрегацией;
- возможность интеграции с использованием текущего поколения базовых станций от *Huawei, NSN, Alcatel*;
- базовые станции, работающие на частоте 1 800 МГц, обладают большим радиусом действия в сравнении с более высокими частотами;
- пропускная способность частоты 1 800 МГц также существенно лучше в сравнении с 2 500–2 700 МГц, что актуально при плотной застройке [2, с. 58].

Несмотря на очевидные преимущества такого решения, самой большой сложностью такого решения является абонентская база, работающая в этом частотном диапазоне в рамках сети прошлого поколения (2G). Подобный прецедент уже был в истории развития связи в РФ с частотой 800 МГц, использовавшейся для *CDMA*, но тогда переход на *GSM* прошел быстро и успешно, совпав по времени с новым витком развития клиентских устройств, а также с учетом существенно меньшего числа клиентских устройств.

По данным *J'son & Partners Consulting*, на

данный момент из 43 млн клиентских устройств на не смартфоны приходится 39 %, или 16,9 млн штук. По оценкам из различных источников, доля аппаратов, работающих только в сетях 2G, составляет около половины от общего числа таких устройств [4].

По примерным подсчетам получается, что частотное замещение в рамках 1 800 МГц коснется до 8,5 млн абонентов, чьи устройства смогут работать только в диапазонах частот 850/900 МГц, как только оператор произведет переключение частоты 1 800 МГц. Между тем стоит отметить, что полноценная возможность работы устройств в сетях 2G сохранится ввиду того, что самая распространенная полоса 900 МГц останется неизменной [3, с. 92].

Таким образом, учитывая время на тестирование и коммерческий запуск сети (от 8 месяцев), а также приняв во внимание динамику роста доли смартфонов и устройств с поддержкой сетей 3G/4G, можно сделать вывод о том, что перезапуск полосы 1 800 МГц является оправданной мерой.

Частотное замещение позволит обеспечить минимальные достаточные условия для использования сетей *LTE Advanced* на несколько вперед и позволит решить проблему радиочастотных ограничений, на решение которой могло понадобиться несколько лет. Уже при текущем поколении сетей *LTE Advanced* четыре канала позволяют поднять максимум скорости до значения в 375 Мбит/с. В то же время все уменьшающееся число пользователей устройств, работающих только в 2G сетях, не испытают проблем ввиду возможности работы на частотах 850/900 МГц, что достаточно для успешного использования голосовых услуг и передачи данных и не требует дополнительной конфигурации клиентских устройств.

References

1. 3GPP release 13, 2014. [Electronic resource]. – Access mode : www.3gpp.org/release-13.
2. Cox, C. An Introduction to LTE: LTE, LTE-Advanced, SAE and 4G Mobile Communications / C. Cox. – John Wiley & Sons, 2012.
3. Tikvinsky, V.O. Sety mobilnoy svyazi LTE: tehnologiya i arkhitektura / V.O. Tikvinsky, S.V. Terent'ev, A.B. Byrchyk. – Eko trends, 2010.
4. J'son & Partners Consulting 2014 Russian phones market overview [Electronic resource]. – Access mode : www.json.ru/markets_research/new_research/.

Mazhar Jan, M.I. Filin

“Meridian Group”, Moscow

Optimization of Network Load Based on LTE Advanced and Frequency Substitution

Keywords: LTE Advanced; frequency substitution; link aggregation.

Abstract: The authors discuss the main advantages of the aggregation of frequencies within the last generation of LTE networks. The analysis of the advantages and disadvantages of the technology in terms of infrastructure and development prospects was made. It was proposed to restart the frequency band of 1 800 MHz; the feasibility study was completed and the decision about the proposal feasibility was made.

© Мазхар Джан, М.И. Филин, 2015

УДК 33

М.К. АФАНЕСЯН

Институт сервиса, туризма и дизайна – филиал ФГАОУ ВПО «Северо-Кавказский федеральный университет», г. Пятигорск

К ВОПРОСУ ОБ ОСОБЕННОСТЯХ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА КАВКАЗСКИХ МИНЕРАЛЬНЫХ ВОД

Ключевые слова: курортно-рекреационный комплекс; налоговая политика; санаторно-курортный комплекс.

Аннотация: Рассмотрены проблемы модернизации экономического пространства РФ и ее отдельных территориальных образований в современных условиях. В работе изучено существующее положение агломерации Кавказских Минеральных Вод, выделены факторы, сдерживающие успешное социально-экономическое развитие курортов Кавказские Минеральные Воды.

В современных условиях стабильное развитие общества зависит от способности государства в определении и реализации прогрессивной стратегии развития на всех уровнях национальной экономической системы. В хозяйственном пространстве России действует мощный фактор территориальной поляризации, благодаря которому между регионами формируются и растут существенные разрывы в доходах, инвестиционной привлекательности, конкурентоспособности, уровне жизни постоянного населения. Это диктует необходимость разработки и воплощения научно аргументированной доктрины постепенной модернизации экономического пространства РФ и ее отдельных территориальных образований. Для современной России особенно актуальной выступает задача выработки эффективных стратегий развития каждого ее субъекта, т.к. в каждом регионе сосредоточен уникальный природно-ресурсный потенциал, рациональное использование которого обеспечит общий экономический эффект и качественное улучшение структуры национальной экономики. Поэтому в экономической политике страны так важен точный учет специ-

фики территорий, их перспективных потребностей, а также места и функциональной роли в национальной системе хозяйства.

Кавказские Минеральные Воды (КМВ), согласно административно-территориальному делению, являются частью Ставропольского края и, хотя и занимают относительно небольшую территорию, играют значимую роль в хозяйственной структуре этого субъекта Федерации.

КМВ – курортный район Российской Федерации, известный своими уникальными лечебно-оздоровительными ресурсами, способными обеспечить значительное улучшение здоровья не менее 2 млн чел. ежегодно. Это обстоятельство предопределяет основной вектор развития данного региона и необходимость его поддержки со стороны государства.

Санаторно-курортный комплекс (СКК) КМВ представляет собой сложную систему лечебно-профилактических и лечебно-оздоровительных учреждений и их объединений (санаториев, поликлиник, грязелечебниц, бюветов, ванн зданий, ингаляториев, галерей, лабораторий), не имеющую аналогов в России и способную в итоге выполнять свою главную миссию – развивать и предоставлять различные курортно-оздоровительные услуги [1].

Фактическая загрузка СКК КМВ по итогам 2013 г. составила 853 578 чел. В сравнении с аналогичным периодом 2004 г. загрузка увеличилась на 401 194 тыс. чел. Несмотря на возрастающую динамику численности отдыхающих, емкость СКК КМВ не удовлетворяет спрос на санаторно-курортные и туристические услуги. Уникальные качества курортов КМВ пока не обеспечили формирование ключевых факторов успеха, не позволили выйти им на надлежащий уровень конкурентоспособности и обслуживания отдыхающих по сравне-

нию с аналогичными курортами зарубежных стран.

Лечебный потенциал и профиль заболеваний, подлежащих лечению на курортах КМВ, значительно шире, нежели у западных аналогов, но узкий спектр и недостаточное качество оказываемых услуг не позволяют обеспечивать высокий уровень их предоставления.

Сдерживающими региональными факторами для успешного социально-экономического развития курортов КМВ выступают низкая активность стратегических инвесторов, ненадлежащее состояние инфраструктуры городов-курортов, изнашивание основных фондов и оборудования, недостаточный уровень развития инженерной и транспортной инфраструктуры, а также низкий уровень культуры сервиса и гостеприимства, в результате чего наблюдаются низкий уровень инновационной деятельности и ослабление конкурентоспособности экономики. Как следствие, данная ситуация является одной из ключевых причин того, что потенциал туристско-рекреационного комплекса КМВ в настоящее время используется менее чем на 20 %.

В соответствии с Федеральной целевой программой «Юг России», разработанной на период 2014–2020 гг., для реконструкции парковых территорий городов-курортов КМВ был установлен объем финансирования в размере более 2,5 млрд руб. Кроме того, была подана заявка на дополнительное финансирование строительства и реконструкцию социально важных и инфраструктурных проектов в регионе КМВ в Министерство РФ по делам Северного Кавказа. Сумма запрашиваемых средств на осуществление указанных мероприятий составила более 22 млрд руб. с периодом инвестирования до 2020 г.

Реализация указанных проектов жизненно важна как для социально-экономического развития региона КМВ, так и для формирования благоприятной предпринимательской среды в санаторно-курортном бизнесе. Обновленная инфраструктура будет способствовать росту притока отдыхающих в регион КМВ и, соответственно, увеличению источников дохода для малого бизнеса, что в конечном итоге приведет к увеличению налогового потенциала, повышению бюджетно-финансовой устойчивости местных органов муниципальных и территориальных образований.

Создание благоприятного налогового кли-

мата на КМВ и улучшение инвестиционной привлекательности региона требуют разработки и введения дополнительных налоговых мер, направленных на стимулирование хозяйствующих субъектов. Следует отметить, что туристическая отрасль не ограничивается только туристическими организациями, а включает в себя комплекс организаций.

Следовательно, необходима разработка и введение мер для усовершенствования системы налогообложения всего комплекса малых предприятий, работающих в сфере туризма или обеспечивающих его инфраструктуру. Наиболее значимыми, на наш взгляд, являются следующие предложения.

1. Ввести льготную ставку НДС для отраслей внутреннего спроса. Действующий в России порядок обложения НДС транспортных и строительных предприятий обуславливает высокие цены на их продукцию. За счет уменьшения ставки НДС до 10 % прирост совокупной прибыли организаций этих отраслей может составить 54 %, что создаст объективные предпосылки к снижению ценовых параметров на перевозки и недвижимость. Применение льготного порядка обложения НДС предприятий связи и материально-технического снабжения позволит существенно улучшить финансово-экономическую результативность их функционирования при незначительных бюджетных потерях.

2. Снизить для предприятий, обслуживающих туристическую отрасль (сувениры, питание, уборка), ставки по налогу на прибыль организаций до уровня 15 %. Учитывая незначительную долю поступлений по налогу на прибыль, полученную от малых предприятий в общем объеме налоговых поступлений, которая в 2014 г. не превышала 2,3 %, это снижение не нанесет значительного ущерба государственному бюджету. Налогообложение является одним из существенных инструментов роста конкурентоспособности малых предприятий в сфере туризма, и предоставление налоговых льгот организациям, работающим в сфере туризма, приведет к повышению их конкурентоспособности и развитию туристического рынка России.

3. Внедрить экологический налог на использование ассимиляционного потенциала окружающей среды. Как и другие природно-ресурсные платежи, этот налог не требует общего увеличения налогового бремени на народное

хозяйство, но приведет к его перераспределению в интересах экологически безопасных видов деятельности. Необходимо учитывать, что «шоковый» переход к рассматриваемой системе не приемлем. Налогоплательщики обязаны иметь время, чтобы подготовиться к глобальной «переоценке ценностей», продиктованной новыми условиями налогообложения. Необходима поэтапная стратегия постепенного переноса налогового бремени на природопользование. При этом организации региона КМВ, особенно малые, надо определить в такие экономические условия, при которых они ощутили бы выгоду от деятельности по охране окружающей природной среды. По своей природе данный механизм должен быть гибким и динамичным, некоторые его элементы должны использоваться в соответствии с реальными экономическими, общественными условиями жизни региона [2].

Главным инструментом экономического стимулирования рационального природопользования является обязательная плата за загрязнение окружающей среды и за пользование природными ресурсами.

Оживление эколого-экономического развития государства можно реализовать посредством налогового стимулирования. Грамотная налоговая политика государства в сложившихся экономических условиях может оказаться катализатором активности хозяйствующих субъектов по охране окружающей экологической среды. Налог за загрязнение окружающей среды должен быть достаточно высоким, чтобы предприятиям было выгоднее охранять окружающую среду, а не загрязнять ее. Экономические рычаги должны побуждать предприятия к поиску, разработке и установке очищающих устройств. Налог может устанавливаться соразмерно объему выбросов или количеству загрязняющих веществ.

В настоящее время особую актуальность

имеет проблема интернализации внешних эффектов, связанных с работой автотранспортных средств. Как показывают исследования, удельный вес автотранспортных средств в загрязнении воздушной среды рекреационного региона составляет более 80 %.

Ныне существующий инструктивно-методический материал позволяет определить реальную величину ущерба от выбросов автотранспортных средств (в зависимости от класса машин, используемого топлива, грузоподъемности, места эксплуатации, пр.), а следовательно, становится возможным применить к передвижным источникам загрязнения разнообразные формы экономической ответственности, позволяющие интернализировать производимые транспортом экстерналии. Это могут быть либо экологический сбор с владельцев автотранспортных средств, равный величине годового экономического ущерба от выбросов отработавших газов, либо экологический налог, применяемый при реализации различных видов моторного топлива, равный предельной общественной стоимости загрязнения (предельному ущербу) от сжигания единицы объема топлива.

При этом налог на экологически опасные виды топлива может быть прогрессивным во времени, стимулируя автовладельцев к переходу на использование экологически чистого топлива. Важно предусмотреть аккумулирование такого рода денежных средств в регионе на специальном счете с целью дальнейшего их использования в виде субсидий, кредитов автотранспортным предприятиям или частным владельцам на экологическую безопасность.

Реализация предложенной концепции должна носить системный характер и осуществляться как на федеральном, так и на региональном уровне власти, что позволит достигнуть эффективного развития туристско-рекреационного комплекса КМВ.

Список литературы

1. Прижигалинский, В.В. Проблемы развития эколого-курортного региона агломерации РФ / В.В. Прижигалинский // Современные исследования социальных проблем. – 2012. – № 10(18). – С. 27–30.
2. Прижигалинский, В.В. Пути повышения экономической эффективности особо охраняемого эколого-курортного региона агломерации Российской Федерации Кавказские Минеральные Воды / В.В. Прижигалинский // Современные исследования социальных проблем. – 2011. – № 4. – С. 23–24.

References

1. Prizhigalinskij, V.V. Problemy razvitija jekologo-kurortnogo regiona aglomeracii RF / V.V. Prizhigalinskij // *Sovremennye issledovanija social'nyh problem*. – 2012. – № 10(18). – S. 27–30.
 2. Prizhigalinskij, V.V. Puti povyshenija jekonomicheskoj jeffektivnosti osobo ohranjaemogo jekologo-kurortnogo regiona aglomeracii Rossijskoj Federacii Kavkazskie Mineral'nye Vody / V.V. Prizhigalinskij // *Sovremennye issledovanija social'nyh problem*. – 2011. – № 4. – S. 23–24.
-

M.K. Afanesyan

Institute of Service, Tourism and Design – Branch of North Caucasus Federal University, Pyatigorsk

Features of Socio-Economic Development of the Caucasian Mineral Waters Region

Keywords: tax policy; spa complex; resort and recreation.

Abstract: The problems of modernization of economic space of Russia and its territorial entities in modern conditions are considered. In this paper, we examine the current situation of the agglomeration of the Caucasian Mineral Waters, and define the factors hindering the successful socio-economic development of the resorts in the Caucasian Mineral Waters.

© М.К. Афанесян, 2015

УДК 330

А.П. ГАНТИМУРОВ, А.Е. БРОМ

ФГБОУ ВПО «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана»,
г. Москва

СИСТЕМА ОБМЕНА ИННОВАЦИЯМИ КАК СРЕДСТВО МАКСИМИЗАЦИИ СУММАРНОЙ ПРИБЫЛИ ПРЕДПРИЯТИЙ В ГРУППЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Ключевые слова: группа промышленных предприятий; инновации в производственных процессах; информатизация в промышленности; информационные потоки – основная единица взаимодействия; поиск и внедрение инноваций в группе промышленных предприятий; система обмена инновациями.

Аннотация: В статье подчеркивается особая роль информационных инноваций для промышленности. Анализируется группа промышленных предприятий. Выявляются предпосылки создания единой системы обмена инноваций, которая позволит вычислить в денежном эквиваленте эффект от возможного внедрения инноваций и спрогнозировать эффект от внедрения инноваций в других производственных циклах, а также посчитать *KPI* сотрудников предприятий, отвечающих за поиск и внедрение инноваций.

В современном обществе наблюдается стремительное развитие информационных технологий, проникающих в различные сферы деятельности. Развитие промышленных предприятий (**ПП**), достижение успехов в бизнесе, связанных с созданием и реализацией продукции и услуг, невозможны без использования информационных технологий. Происходит активная информатизация в промышленности инновационными решениями. Особое место занимают информационные инновации, т.к. они имеют наименьший временной цикл от разработки до внедрения в эксплуатацию и должны рассматриваться в числе первых при начале процесса проектирования или модернизации ПП. В общем случае функционирование

ПП определяется соответствующими технологическими способами производства: аграрный, индустриальный и постиндустриальный. Сегодня мы находимся на постиндустриальном пути эволюционного развития цивилизации, по-другому – информационное общество. Основу информационного общества составляет информационная экономика [1]. В рамках информационной экономики взаимодействие между сотрудниками промышленного предприятия осуществляется через информационную среду посредством информационных потоков. Все эти процессы осуществляются с помощью информационных технологий. Основной единицей взаимодействия являются информационные потоки, распространяющиеся в информационном пространстве экономической системы.

В данной статье анализируется группа промышленных предприятий (**ГПП**). Каждое предприятие выпускает свой набор видов продукции в рамках определенных производственных циклов. Продукция, выпускаемая одним предприятием ГПП, может быть реализована:

- внутри ГПП, в этом случае она выступает в качестве компонентов и материалов, участвующих в производственном цикле другого предприятия группы;
- вне ГПП, в этом случае она выступает как конечный продукт, выпускаемый на рынок.

Выпускаемая продукция характеризуется рядом параметров, которые можно выразить в числовом виде, к примеру, возьмем качество, стоимость, сроки поставки (включая длительность производственного цикла и сроки доставки); а также дополнительными параметрами: сложность, унифицированность, ремонтно-

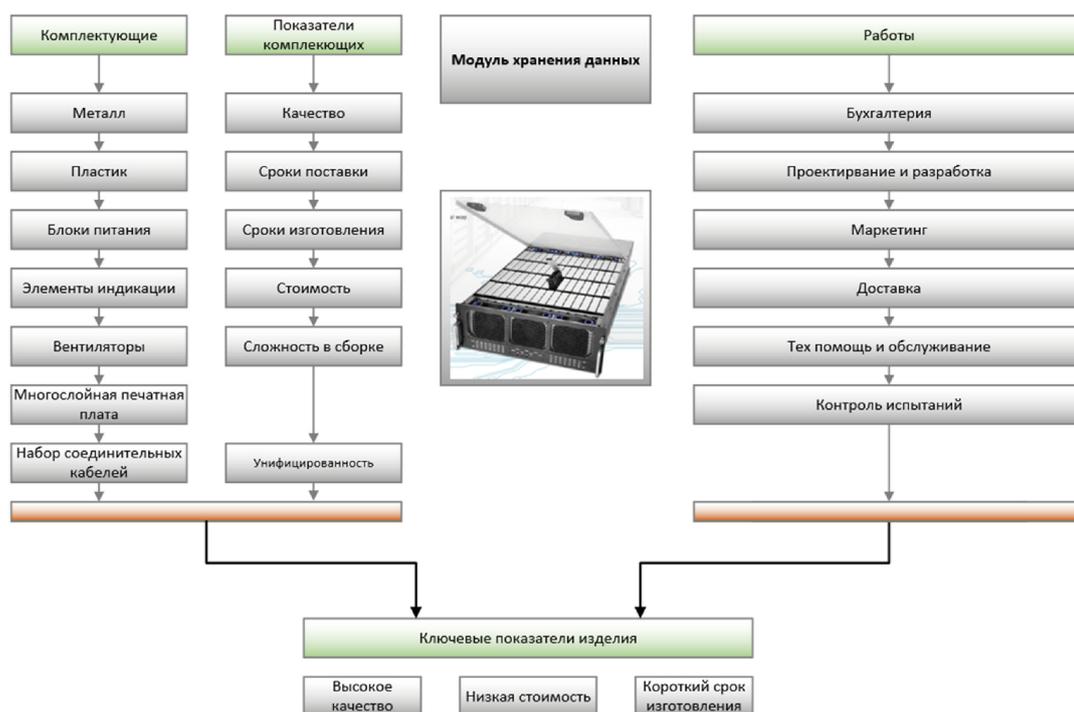


Рис. 1. Общее представление производственного процесса

пригодность.

Экономическая модель ГПП подразумевает стремление к максимизации суммарной прибыли всех предприятий при реализации продукции на рынке в следующих периодах: в краткосрочной (менее 1 года), среднесрочной (от 1 года до 5 лет), долгосрочной перспективе (от 5 лет и более).

При этом соотношение приоритетов краткосрочной, среднесрочной и долгосрочной перспектив определяется стратегией развития ГПП и лицами, уполномоченными определять эту стратегию. В зависимости от соотношения приоритетности этих перспектив устанавливаются некие правила реализации продукции внутри ГПП, в т.ч. правила определения приоритетности при выполнении каждым предприятием внутренних и внешних заказов. Так, приоритетной для ГПП должна являться реализация наиболее наукоемкой и завершенной продукции, но при этом рыночная доля в доходе предприятий, производящих компоненты для производства этой продукции, должна поддерживаться на существенном уровне, с тем чтобы соотношение параметров этой продукции (в первую очередь, качество, цена, сроки поставки) поддерживалось на рыночном уровне, т.к. от них

зависят параметры завершенного продукта, выпускаемого ГПП. Таким образом, ввиду вышеуказанных стратегических целей ГПП при грамотном и зрелом выстраивании процессов управления каждое предприятие, входящее в ГПП, крайне заинтересовано искать и внедрять инновации в свои производственные процессы, а также взаимодействовать с другими предприятиями ГПП при поиске и внедрении инноваций [2].

Инновация понимается как нововведение в предметной области, основанное на использовании достижений науки и передового опыта, обеспечивающее качественное повышение эффективности производственной системы в целом или качества продукции [3].

Итак, каждое предприятие ведет поиск и разработку инноваций в своей области. В силу того, что инновации, применяемые в одном производственном процессе, зачастую могут быть успешно применены и в других производственных циклах, имеющих схожие этапы (например, разработка программного обеспечения, пайка микросхем, отверточная сборка, логистика и пр.), актуальным становится вопрос о создании единой в рамках ГПП системы обмена инновациями (СОИ).

На каждом предприятии должна быть выделена штатная единица (должностное лицо, отдел, группа и т.д.), отвечающая за поиск и внедрение инновации и обмен данными об инновациях в рамках СОИ, которая позволит вычислить в денежном эквиваленте эффект от внедрения инноваций и спрогнозировать эффект от внедрения инноваций в других производственных циклах, а также посчитать ключевые показатели эффективности сотрудников предприятий, отвечающих за поиск и внедрение инноваций.

Список литературы

1. Корнейчук, Б.В. Информационная экономика / Б.В. Корнейчук. – Питер, 2000. – 400 с.
2. Баранов, В.В. Стратегии развития научно-производственных предприятий аэрокосмического комплекса / В.В. Баранов, А.В. Ромашов. – Москва : Альпина Паблишер, 2009.
3. Туккель, И.Л. Методы и инструменты управления инновационным развитием промышленных предприятий / И.Л. Туккель. – СПб. : БХВ-Петербург, 2013.
4. Бром, А.Е. Исследование и анализ информационного взаимодействия промышленных предприятий. / А.Е. Бром, А.П. Гантимуров // Глобальный научный потенциал. – СПб. : ТМБпринт. – 2014. – № 11(44). – С. 124–126.

References

1. Kornejchuk, B.V. Informacionnaja jekonomika / B.V. Kornejchuk. – Piter, 2000. – 400 s.
2. Baranov, V.V. Strategii razvitija nauchno-proizvodstvennyh predpriyatij ajerokosmicheskogo kompleksa / V.V. Baranov, A.V. Romashov. – Moskva : Al'pina Pablisher, 2009.
3. Tukkel', I.L. Metody i instrumenty upravlenija innovacionnym razvitiem promyshlennyh predpriyatij / I.L. Tukkel'. – SPb. : BHV-Peterburg, 2013.
4. Brom, A.E. Issledovanie i analiz informacionnogo vzaimodejstvija promyshlennyh predpriyatij. / A.E. Brom, A.P. Gantimurov // Global'nyj nauchnyj potencial. – SPb. : TMBprint. – 2014. – № 11(44). – S. 124–126.

A.P. Gantimurov, A.E. Brom

Moscow State Technical University named after N.E. Bauman, Moscow

The System of Innovation Exchange as a Means of Maximizing the Total Profit of Enterprises in the Group of Industrial Enterprises

Keywords: informatization in industry; flows of information – basic unit of interaction; system of innovation exchange; group of industrial enterprises; innovations in production processes; search and introduction of innovations in the group of industrial enterprises.

Abstract: The article emphasizes the role of information innovation for the industry. The group of industrial companies was analyzed. The conditions of creating a uniform system of innovation exchange were defined; the system will allow calculating of the effect of possible innovation and predicting the effect of the introduction of innovations in other production cycles, and calculating the KPI of employees responsible for finding and implementing innovations.

© А.П. Гантимуров, А.Е. Бром, 2015

УДК 330.3

Е.В. ЛАВРОВА

ЧОУ ВО «Смоленский институт бизнеса и предпринимательства», г. Смоленск

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ РАЗРАБОТКИ РЕГИОНАЛЬНЫХ ПРОГРАММ ПОДДЕРЖКИ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА КАК СТРАТЕГИЧЕСКОГО РЕСУРСА РЕГИОНАЛЬНОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА

Ключевые слова: государственная поддержка малого и среднего предпринимательства; государственно-частное партнерство; малый и средний бизнес; программно-целевое управление.

Аннотация: В статье рассматривается стратегия развития и реализации предпринимательского потенциала как стратегического источника регионального экономического роста, сформулированы принципы эффективного использования программно-целевого метода управления, предложены направления работы по финансовому обеспечению региональных программ поддержки малого и среднего предпринимательства.

Состояние и динамика развития малого и среднего бизнеса являются важнейшими факторами экономического роста в стране; малый бизнес выполняет весьма значимые социальные функции: предупреждение и снижение социальной напряженности, активизация личностного ресурса; поддержка развития малого бизнеса способствует инновационному росту экономики, т.к. именно субъекты малого предпринимательства являются наиболее активными «проводниками» инновационных преобразований. Поддержка малого и среднего предпринимательства как стратегического ресурса экономического роста особенно актуальна в регионах. Перед каждым регионом России стоит важнейшая задача – разработать стратегию развития и реализации предпринимательского потенциала как стратегического ресурса и внутреннего источника регионального экономического

роста.

В 2014 г. в Смоленской области на поддержку малого бизнеса было направлено 282,1 млн руб., в т.ч. из областного бюджета – 60,9 млн руб. и из федерального бюджета – 221,2 млн руб. С субъектами малого бизнеса было заключено 1 968 контрактов, или 33 % от общего количества заключенных контрактов, причем 75 % от общего количества заключенных контрактов составили контракты с победителями конкурсов, зарегистрированными в Смоленском регионе. Реализуя плановые мероприятия подпрограммы областной государственной программы «Экономическое развитие Смоленской области, включая создание благоприятного предпринимательского и инвестиционного климата» на 2014–2020 гг. была оказана поддержка 166 субъектам малого и среднего бизнеса. Число удовлетворенных заявок в сравнении с 2013 г. увеличилось на 47 % [3].

Однако вклад малого и среднего предпринимательства в экономику Смоленского региона пока незначителен и отстает от российских показателей в целом. Следовательно, действующие программы поддержки малого предпринимательства пока не дают необходимого эффекта для его развития и не оказывают должного влияния на экономику Смоленского региона.

В современных условиях необходимо совершенствование методологии разработки региональных программ поддержки малого и среднего предпринимательства с учетом взаимосвязи с региональной стратегией социально-экономического развития. Крайне необходимо перейти от разработки разрозненных программ поддержки малого бизнеса к комплексным программам его устойчивого и долговременного

развития. Инструменты реализации разрабатываемых программ должны быть интегрированы в систему управления региональным народно-хозяйственным комплексом и соответствовать приоритетным направлениям развития. Таким образом, региональные целевые программы поддержки малого и среднего предпринимательства должны быть ориентированы на решение проблем социально-экономического развития региона и включать комплекс социальных, экономических, организационных, производственных, информационных и других мер, взаимосвязанных по ресурсному обеспечению, исполнителям, срокам, с целью обеспечения эффективного развития потенциала малого и среднего предпринимательства в регионе. При разработке региональных целевых программ необходимо опираться на воспроизводственные функции малого и среднего предпринимательства, такие как создание рабочих мест, развитие конкуренции, насыщение и демонаполизация рынка, пополнение бюджетов всех уровней.

Важнейшим принципом программно-целевого метода управления выступает его целевой характер, т.е. учет при целеполагании объективной характеристики региональных экономических показателей и состояния малого и среднего предпринимательства на момент разработки программы и приоритетов их развития. Применительно к разработке целевых программ поддержки малого и среднего предпринимательства данный метод предполагает непосредственную ориентацию мер государственного регулирования на конкретный количественный и качественный результат, исходя из общего анализа социально-экономического положения региона и его долговременных тенденций развития. Однако в действующих региональных программах применение программно-целевого метода несколько формализовано; практически не встречаются фиксированные целевые показатели по количественным и качественным параметрам развития малого и среднего предпринимательства [1].

Эффективность применения программно-целевого метода управления для решения задач государственной поддержки малого и среднего предпринимательства во многом зависит от устойчивости его ресурсного обеспечения. В современной ситуации ограничивающими факторами развития сферы малого и среднего бизнеса являются многие виды ресурсов, в т.ч. финансовые, кадровые, информационные

и др. Содействие в восполнении данных ограниченных ресурсов и выступает одной из целей государственной поддержки малого и среднего предпринимательства, что требует привлечения значительных средств, которые не всегда имеются на региональном уровне.

Предлагаются следующие направления работы по финансовому обеспечению региональных программ поддержки малого предпринимательства:

- повышение доли внебюджетных источников финансирования программ, таких как, например, государственно-частное партнерство;
- развитие финансовых инструментов для малого предпринимательства путем формирования системы гарантийных фондов и фондов венчурного финансирования, законодательного обеспечения микрофинансирования;
- большая интеграция в системы ресурсного обеспечения программ поддержки ресурсов нефинансового характера;
- усиление факторов поддержки в системе закупок для государственных и муниципальных нужд;
- введение бюджетирования, ориентированного на результат, в рамках управления финансами программ.

В целях повышения инновационного потенциала Смоленского региона, развития наукоемких производств и внедрения новых прогрессивных технологий предлагается в рамках государственно-частного партнерства сформировать региональный венчурный фонд [2]. Также необходимо подать заявку в Минэкономразвития России для участия в конкурсном отборе субъектов Российской Федерации для предоставления субсидий из федерального бюджета в целях государственной поддержки малого и среднего предпринимательства по мероприятию «Создание промышленных (индустриальных) парков».

Поддерживающие меры по развитию малого предпринимательства должны учитывать отраслевые приоритеты развития экономики Смоленского региона: инновационная деятельность, обрабатывающие производства, оказание жилищно-коммунальных и бытовых услуг, ремесленная деятельность, туристско-рекреационная деятельность. Поддержка развития малого предпринимательства в выделенных отраслях позволит обеспечить устойчивый социально-экономический рост Смоленского региона в целом.

Таким образом, для установления в Смоленской области конструктивного сотрудничества в целях укрепления региональной экономики необходимо эффективно управлять экономическими процессами путем правового регулирования хозяйственных отношений, в т.ч. через инвестиционную, налоговую и кредитную политику, защиту экономических

интересов смоленских предпринимателей на внешнем и внутреннем рынках. Консолидация усилий власти и бизнеса в обозначенных направлениях позволит обеспечить ускоренный рост и развитие малого предпринимательства Смоленского региона, что будет способствовать повышению уровня и качества жизни населения.

Список литературы

1. Лаврова, Е.В. Организационно-экономические механизмы привлечения инвестиций в экономику региона / Е.В. Лаврова // Материалы IV международной научно-практической конференции «Социально-экономическое развитие: опыт, проблемы, инновации». – Смоленск : Издательство РЭУ имени Г.В. Плеханова.
2. Лаврова, Е.В. Социально-экономические предпосылки необходимости формирования инвестиционных фондов в Смоленской области / Е.В. Лаврова // Инновации: бизнес, образование. Материалы международной научно-практической конференции. – Киров : Смоленский институт бизнеса и предпринимательства. – 2014. – С. 42–48.
3. Отчет Губернатора Смоленской области о результатах деятельности Администрации Смоленской области за 2014 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : www.admin-smolensk.ru/our_region/.

References

1. Lavrova, E.V. Organizacionno-jekonomicheskie mehanizmy privlechenija investicij v jekonomiku regiona / E.V. Lavrova // Materialy IV mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii «Social'no-jekonomicheskoe razvitie: opyt, problemy, innovacii». – Smolensk : Izdatel'stvo RJeU imeni G.V. Plehanova.
2. Lavrova, E.V. Social'no-jekonomicheskie predposylki neobhodimosti formirovanija investicionnyh fondov v Smolenskoj oblasti / E.V. Lavrova // Innovacii: biznes, obrazovanie. Materialy mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii. – Kirov : Smolenskij institut biznesa i predprinimatel'stva. – 2014. – S. 42–48.
3. Otchet Gubernatora Smolenskoj oblasti o rezul'tatah dejatel'nosti Administracii Smolenskoj oblasti za 2014 g. [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : www.admin-smolensk.ru/our_region/.

E. V. Lavrova

Smolensk Institute of Business and Entrepreneurship, Smolensk

Improving the Methodology of Planning of Regional Programs of Support for Small and Medium Businesses as a Strategic Resource for Regional Economic Growth

Keywords: state support for small and medium business; public-private partnership; small and medium businesses; program-targeted management.

Abstract: The article discusses the strategy for the development and implementation of entrepreneurial potential as a strategic source of regional economic growth. The author proposes the principles of efficient use of program-targeted management and areas of work for financial support of regional programs of support of small and medium business.

© Е.В. Лаврова, 2015

УДК 338

Н.А. ПОДГОРНОВА

ФГБОУ ВПО «Рязанский государственный радиотехнический университет», г. Рязань

СТАТИСТИЧЕСКИЙ ПОДХОД В ОЦЕНКЕ ТРУДОВОЙ МИГРАЦИИ В ЦЕЛЯХ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА

Ключевые слова: кластерный анализ; социальная адаптация; трудовая миграция.

Аннотация: В статье осуществляется распределение групп мигрантов по социально-демографическим характеристикам и степени социальной адаптации методом кластерного анализа. Осуществлен анализ социально-экономической информации для оценки трудовой миграции в целях развития региона.

Для региональной экономики привлечение населения трудоспособных возрастов извне считается одним из способов восполнения убыли населения, дефицита трудовых ресурсов, что является важным условием развития региона, динамики социально-экономических процессов.

Россия по типу миграционной ситуации является страной одновременно и отдающей, и принимающей, но принимающей – в большей степени. Отношение к мигрантам со стороны государства и населения является очень важным аспектом адаптации. Адаптация является неким порогом, который надо переступить не только мигрантам, но и принимающему обществу, которому необходимо адаптироваться к мигрантам, восстанавливая таким образом баланс безопасности.

В России отсутствует продуманная концепция государственной миграционной политики, что является основной проблемой. Повышая уровень адаптации мигрантов к условиям жизни, общество получает экономическую и интеллектуальную отдачу человеческих ресурсов для развития регионов, а также уменьшает социальную напряженность в обществе.

Процесс адаптации мигранта к изменившимся условиям представляет собой изменение

самой личности, ее нравственных норм, ценностных ориентаций, социально-общественного взаимодействия. Он складывается из категорий личностных и общественных интересов, ценности, социальной нормы и функций.

Для социальной адаптации необходимы такие аспекты, как правовые, социально-экономические, социокультурные и социально-психологические.

Показателем оценки социальной адаптированности мигрантов является степень удовлетворенности человека условиями и качеством новой жизни как в материальном, так и в духовном аспекте. Критериями оценки уровня адаптированности являются эффективность труда, т.е. адаптация к деятельности, степень интеграции личности в новое социокультурное пространство, эмоциональное самочувствие, т.е. оценка жизненной ситуации.

Существуют внешние и внутренние факторы, оказывающие влияние на адаптацию мигрантов. К внешним факторам относятся показатели региона вселения: плотность, демографическая структура населения региона, потребность в рабочей силе, напряженность на рынке труда, развитость инфраструктуры, трудоустройство, обеспечение жильем, социальное и медицинское обслуживание, ресурсный потенциал, экологическое состояние территории и климат, величина культурной дистанции между мигрантами и населением региона вселения. К внутренним факторам, которые характеризуют самих мигрантов, относятся пол, возраст, образование, специальность, квалификация, семейное положение, материальная обеспеченность, уровень интегрированности в инокультурную среду, особенности психологического статуса и характера.

На выбор того или иного региона для местожительства мигранта влияют достаточно вы-

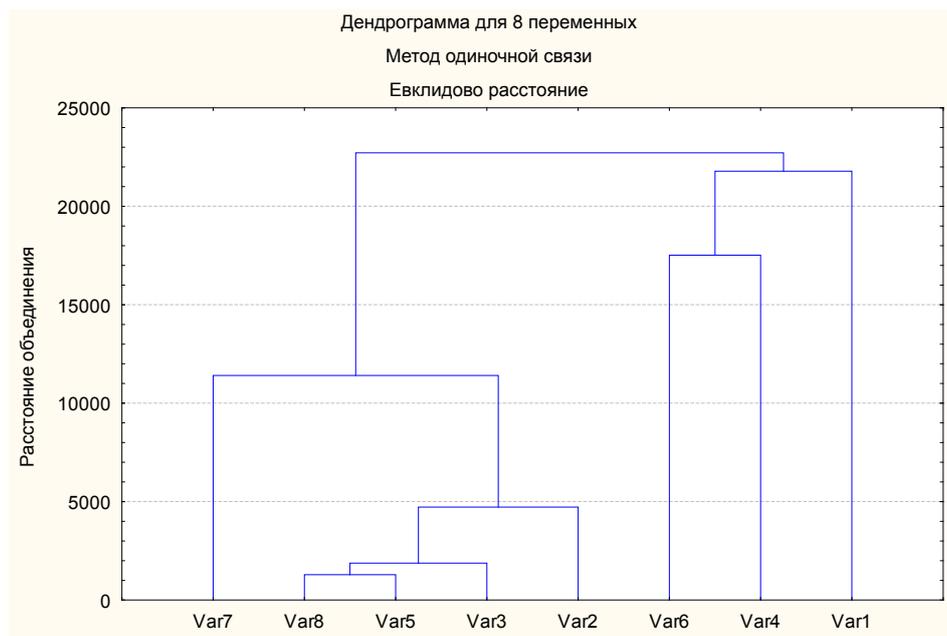


Рис. 1. Дендрограмма групп мигрантов с различной степенью социальной адаптации в Рязанской области, 2013 г.

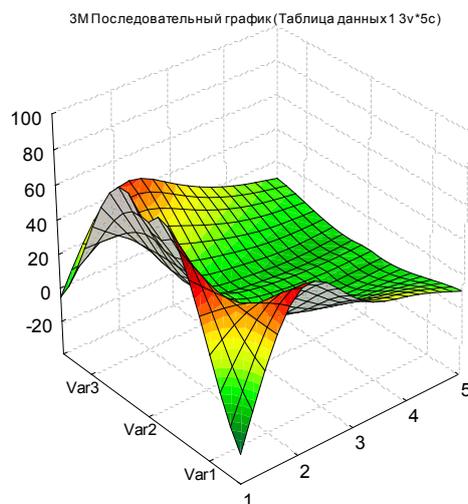


Рис. 2. Степень адаптации иммигрантов в группах

сокий уровень жизни, устойчивое экономическое положение региона, возможность решения трудоустройства и жилищной проблемы.

Классификация респондентов позволяет выявить группы мигрантов с различной степенью социальной адаптации [1]. В качестве метода классификации применили кластерный анализ.

Анализ системы показателей для дифференциации групп мигрантов в работе [1] показал, что кроме демографических показателей, таких как пол, возраст, образование, можно использовать и другие количественные и качественные критерии. Качественные показатели, которые трудно использовать в анализе, мы переводим в количественные оценки с помощью

Таблица. 1. Степень адаптации мигрантов в группах

| Самооценка адаптации | 1 группа (Var 1) | 2 группа (Var 2) | 3 группа (Var 3) |
|----------------------|------------------|------------------|------------------|
| 1 | 25,6 | 67,4 | 36,9 |
| 2 | 38,2 | 22,8 | 30,6 |
| 3 | 19,5 | 6,3 | 18,5 |
| 4 | 11,4 | 2 | 8,8 |
| 5 | 5,3 | 1,5 | 5,2 |

метода экспертных оценок. Для построения кластерного анализа используются показатели: пол, возраст, длительность проживания на новом месте, тип населения, наличие постоянного источника дохода и жилья, образование, специальность, квалификация, удовлетворенность условиями жизни и наличие планов на будущее на новом месте проживания, степень адаптации, оценка перспектив адаптации, хорошее самочувствие и настроение.

Таким образом, представленная на рис. 1 дендрограмма, построенная с помощью кластерного анализа, выявила 3 группы мигрантов, различающихся по социально-демографическим характеристикам и степени социальной адаптации в Рязанской области.

Для самооценки адаптированности в трех кластерах выделяем 3 критерия: 1 – наличие трудовой деятельности, удовлетворенность работой; 2 – степень усвоения мигрантом норм, образов поведения новой среды, степень сближения социальных ориентаций мигранта и новой среды; 3 – степень удовлетворенности человека условиями в духовном аспекте и установка на отъезд.

На рис. 2 и в табл. 1 выявлены существенные различия между группами по 3 критериям самооценки адаптированности. Выделяются уровни адаптивности: 1 – полная адаптация, 2 – неполная адаптация, 3 – частичная адаптация, 4 – незначительная адаптация, 5 – полная дезадаптация.

Таким образом, проведенное исследование выявило 3 группы мигрантов, различающихся по социально-демографическим, экономическим характеристикам и степени социальной адаптации: 1 – «Пессимистичные консерваторы», 2 – «Жизнерадостные активисты», 3 – «Целеустремленная молодежь».

Первая группа «Пессимистичные консер-

ваторы». Проживание мигрантов на территории Рязанской области – до 2 лет. Среди них мигранты с большей долей мужчин среднего и предпенсионного возраста в основном со средним специальным профессиональным образованием, а также большая доля мужчин, проживающих в сельской местности, в которой хуже адаптируются, чем женщины. Вероятность успешной адаптации в крупных городах очень высока и достигает почти 64 %, тогда как в селах намного ниже средней. Проведенный анализ показал, что 7 % мигрантов с тревогой и неуверенностью смотрят на будущую перспективу, не удовлетворены условиями социальной жизни, природными условиями, а также по личным и иным причинам. Выявлено, что 67 % мигрантов более спокойно и взвешенно относятся к возможной в будущем полной социальной адаптации, 23 % – с надеждой и оптимизмом. Степень адаптации оценивают на среднем уровне.

Вторая группа «Жизнерадостные активисты». Проживание мигрантов на территории Рязанской области – свыше 5 лет. Большая часть – мигранты с высшим профессиональным образованием и ученой степенью. Мигранты среднего и пенсионного возраста с наибольшей долей женщин. Около 70 % мигрантов этой группы оценивают процесс социальной адаптации почти завершенным, удовлетворены социальными условиями и качеством жизни в регионе; 93 % мигрантов смотрит на решение проблем адаптации с надеждой и оптимизмом.

Третья группа «Целеустремленная молодежь». Проживание мигрантов на территории Рязанской области – от 3 до 5 лет. В группы не вошли мигранты предпенсионного и пенсионного возраста, большая часть мигрантов в возрасте от 16 до 30 лет. 53 % мигрантов не имеют профессионального образования. 9 % мигран-

тов с тревогой и неуверенностью смотрят на будущую перспективу, а также 3 % – со страхом и отчаянием. 37 % мигрантов со специальным и высшем образованием считают процесс адаптации завершённым. Степень адаптации в группе на среднем уровне, но перспективы адаптации на уровне выше среднего.

Степень адаптации на данный момент квалифицируется как «частичная». Адаптация мигрантов и возможности их интеграции в социокультурное пространство Рязанской области во

многом зависят от самого потока мигрантов: социальный потенциал мигрантов, который заключается в накопленном социальном капитале, т.е. образовании, специальности, квалификации. Задача региона – поддержка межэтнической толерантности среди мигрантов и принимающего населения через социальное законодательство, создание благоприятных условий для адаптации мигрантов, преодоление межкультурной дистанции, систему образования, СМИ, образование центра по социальной защите.

Список литературы

1. Алексеенок, А.А. Социальная адаптация вынужденных мигрантов в условиях трансформаций современного российского общества : монография / А.А. Алексеенок. – Орел : Издательство Орловской региональной академии государственной службы, 2009. – 184 с.
2. Подгорнова, Н.А. Прогнозирование временных рядов потоков денежных средств предприятия с помощью нейросетевых технологий / Н.А. Подгорнова // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2010. – № 8(10). – С. 37–43.

References

1. Alekseenok, A.A. Social'naja adaptacija vynuzhdennyh migrantov v usloviyah transformacij sovremennogo rossijskogo obshhestva : monografija / A.A. Alekseenok. – Orel : Izdatel'stvo Orlovskoj regional'noj akademii gosudarstvennoj sluzhby, 2009. – 184 s.
2. Podgornova, N.A. Prognozirovanie vremennyh rjadov potokov denezhnyh sredstv predpriyatija s pomoshh'ju nejrosetevyh tehnologij / N.A. Podgornova // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2010. – № 8(10). – S. 37–43.

N.A. Podgornova

Ryazan State Radio Engineering University, Ryazan

The Statistical Approach in the Assessment of Labor Migration for Social and Economic Development of the Region

Keywords: cluster analysis; labor migration; social adaptation.

Abstract: The author classified the groups of migrants by socio-demographic characteristics and the degree of social adaptation using the method of cluster analysis. The analysis of socio-economic information for the assessment of labor migration for the development of the region was made.

© Н.А. Подгорнова, 2015

УДК 33

ZONGBIN ZHANG, WEI LIU

Shandong Normal University, Shandong

The Influence of Interest Rate Marketization on China's Commercial Banks

Keywords: interest rate marketization; commercial bank; financial market.

Abstract: China's GDP grew by 7.4 % in 2014, which was the lowest over 24 years. External factor is that the international market is generally bad, and the internal factors are that China's economic development is unbalanced and the lag of reform of the financial markets. So the reform of the financial markets becomes the main direction of deepening reform in China in the next five years. The marketization of interest rate is the main objective of China's financial reform. Many developed countries have completed the market-oriented interest rate reform in the last century. The reform of interest rate marketization brings to the commercial bank of China both opportunities and major challenges.

1. The opportunities of the China's bank under the background of interest rate marketization

1.1. Interest rate marketization is beneficial for promotion of banks' independent operation

A balanced financial market with efficient financial tools makes the system more effective. For nearly three decades of strict interest rate controls in China, the commercial banks of China have not had their own pricing mechanism. After interest rate marketization, the commercial bank can change prices independently in accordance with market supply and demand. Under the background of interest rate control, interest rate is relatively stable, so commercial banks have no innovation power. However, after the reform, the advantage of traditional loan business disappears due to fluctuations of interest rates, so banks should combine innovative products with their own characteristics. Banks rely more on intermediary business innova-

tion to attract customers, to enhance the competitiveness from non-interest income, looking for new profit growth point. Banks also can develop non-banking financial business according to the change of operating conditions; due to the non-banking industries-small and medium-sized enterprises-have a higher market degree of freedom. After interest rate marketization, the banks can attract high quality customers based on advantages of credit and scale, so as to consolidate the dominant position.

1.2. Interest rate marketization is beneficial for the improvement of credit structure

Under the condition of interest rate control large state-owned enterprises can easily get business loans, and the interest rate is far below market rates. So the capital cost is very low, which will make enterprises unable to make full use of the funds, meaning a waste of money. After the marketization of interest rate, the government no longer controls the rate, so interest rates rise and the cost of corporate loans rise greatly. Therefore, enterprises will use of funds rationally to avoid redundant construction. The government will also reduce external rent-seeking phenomenon due to the higher costs of enterprise funds, which will curb corruption.

1.3. Interest rate marketization is beneficial for raising banks' management level

The marketization of interest rate will speed up the circulation of funds and broaden the way of circulation of funds, which will put forward higher requirements to the fund management and risk management within the bank. Due to the increase in the external pressure of competition, the bank will pay more attention to the market to make loan policy according to different demand for loans, and make more directed lending policies. Banks can

also keep the internal funds transfer pricing and market pricing, to strengthen the monitoring of internal financing platform, and strengthen the internal constraint mechanism of commercial banks by allocating resources rationally. Differential pricing mechanism based on market supplies and demands; thereby the management cost can be reduced.

2. The challenge for the Chinese commercial banks under the condition of interest rate marketization

2.1. Interest rate risk challenges the bank's profit model

Interest rate risk is referred to as the uncertainty of interest rates change amplitude and frequency, the banks or other financial institutions' profit and loss are hard to estimate. Due to the central bank controls interest rate for many years, interest rate fluctuation was not big and deposit interest rates remained low and stable, which lead to the lack of awareness of China's commercial banks for interest rate risk, lack of corresponding experience dealing with the risk. According to the situation of China, the commercial bank deposit and loan term is unbalanced, and time deposits and savings deposits are the main deposits, while short-term loans is the main form of loans. This situation shows that in China's banking sector interest rate there are more sensitive assets than liabilities, leading to more mismatch risk.

Around the world, in the process of the transition from controlled interest rate to the interest rate liberalization, suppressed rates will rebound ultimately. However, for a long time, the commercial banks of China have relied heavily on traditional loan interest balance and main businesses have heavily relied on state-owned large enterprise business loans. So the structure of commercial banking shows homogeneity. The lending rates are liberal in our country, so it can be priced completely according to the supply and demand. If the deposit interest rate realizes marketization, the small commercial bank profits will be reduced in the short run. In order to attract customers, commercial banks must raise deposit interest rate thus increasing the risk of their business. Besides, since small and medium-sized banks are not widespread, intermediary businesses are rare, they can't complete financial innovation in a short period of time.

The reform of interest rate also triggers further liquidity risk. Due to the expected interest rate rise

after the reform, enterprises and individuals that need financing will apply for the loan or increase lending as soon as possible to prevent the increased cost of financing. For most of the depositors, due to the expected bank deposit interest rates rise, they will hold their money to the sidelines, and then put money into the bank only when the actual interest rates rise. Savings and investment are out of step, which will lead to the shortage of bank in the short term, and then because of its lack of liquidity, money shortage comes. Because the inter-banks interest rates rise, the bank financing costs will rise.

2.2. Interest rate risk challenge the bank's business management skills

In the control of interest rate, the central bank unifies pricing, so commercial banks just passively accept, and never participate in pricing, as they do not have the corresponding pricing power. After the marketization reform, the interest rate will be determined by market supply and demand, so commercial banks will have more pricing power. Pricing according to the different level of target customers poses certain challenges to the commercial banks.

The interest rate marketization will affect the debt structure of commercial banks. First of all, the marketization of interest rate brings the changing structure of the commercial bank assets and liabilities. The interest rate marketization causes the "financial disintermediation", and the channels of funding sources of commercial banks will be more various. Traditional deposits will fall in the proportion of business debt, and debt structure and deposit term structure will be changed. At the same time, the income of commercial bank is reduced in the short term because of the interest rate marketization, profit ability is limited, and then the capital accumulation ability of commercial banks will be greatly reduced. Adjusting the structure of assets and liabilities is the main way of controlling interest rate risk for commercial banks in China. Therefore, commercial bank assets and liabilities structure's changes make a bigger challenge for the commercial bank risk management ability.

Secondly, the interest rate marketization makes commercial bank's management technology for the assets and liabilities confront with a great challenge. During the period of interest rate controls, commercial bank assets and liabilities management tools are lagged. The index method is used to measure. This is a kind of advanced given static index,

but unable to fully highlight the real risks. After the marketization of interest rate, financial market fluctuates more frequently, and many new financial products appear, so we need a scientific, dynamic assets and liabilities management technology, such as all kinds of precise mathematical tools, etc.

3. Measures of China's commercial banks to deal with interest rate marketization

3.1. Increase in the internal financing and broadening the exogenous financing channels

Bank capital sources are divided into endogenous financing and external financing. Exogenous financing includes listed financing, government investment, institutional investment, issuing subordinated debt financing, etc. Endogenous financing refers to the bank's retained earnings that net profit after tax minus dividend. Internal financing's premise of bank is consistently profitable ability, so bank's endogenous financing is closely related to income. Endogenous financing cost is relatively low, and the banks themselves have autonomy. It can reduce the asset-liability ratio, so banks should increase the ratio of internal financing. In respect of exogenous financing, banks can raise capital through the IPO, or increase endowment, or dividends to equity. In addition to this, large commercial banks may issue financial bonds making full use of their own credits. They can cooperate with private equity funds and trust fund according to their own area advantage, and amplify funds through the leverage, broadening the exogenous financing.

3.2. Developing the potential of small and medium-sized enterprise customers

Commercial banks should abandon the government-led thinking in terms of credit, leaning to the potential of small and medium-sized enterprise customers. After interest rate liberalization, Chinese commercial banks mostly take the short or medium term loan policy to avoid liquidity risk, so large state-owned enterprises need long-term loans will further decline. Small and medium-sized enterprises are on a smaller scale, some even at the start-up stage, and company bonds have strict examination and approval process and the waiting time, and do not have the corresponding qualifications for seeking financing by listing on the stock market, so the bank credit financing is a good way.

In addition, since most small and medium-sized enterprises are in urgent need of money, and the loan term is shorter, loan frequency is higher, in line with the bank and medium-term loans strategy. So once succeed, bank's earnings will be multiplied. So in order to adapt to the marketization of interest rate, commercial banks should strive for small and medium-sized enterprise customers. But it is worth noting that due to the enterprises are on a smaller scale, loan risk is higher than that of general state-owned large enterprises, so the bank's financial service model must optimize.

3.3. Developing intermediary business

Bank must make different policies according to their regional advantages, network settings, customer advantages, technical analysis advantages, resource advantages, combined with the characteristics of regional industry development to avoid homogeneity competition. In addition, finding new profit growth point by continuous innovation is necessary. Banks can carry out policies through the following aspects:

3.3.1. In terms of the collecting business, banks should improve the payment system, develop a high level of intermediary business, carry out the paper business, and develop bank acceptance, enter the predominant financial derivatives market gradually, and promote the development of knowledge-intensive and technology-intensive business.

3.3.2. In terms of investment banking business, they should cultivate high value-added comprehensive financial service ability, the core of which is investment banking business, develop direct financing business, and focus on high-growth companies within the area, to capture the potential opportunity.

3.3.3. In terms of international business, banks should put their currency and foreign currency linkage marketing as the key to improve core customer professional service ability. The bank will develop international business as one of the strategic measures of business transformation.

3.3.4. In terms of comprehensive business, bond credit products drive high value-added banking business sales, so banks should optimize the business structure and benefit structure. They will further improve the fees and commissions business related qualifications, and provide comprehensive, diversified financial solutions for customers. Strengthen the cooperation with funds, securities, insurance, trust and other non-bank financial trade,

and enrich agent products.

3.4. Expanding their business channels through advanced technologies

Banking outlets and electronic banking are the main channels that commercial banks use to provide financial services to customers. Outlets of customers are limited by region. However, elec-

tronic banking that is based on mobile phones and computers has the characteristics of wide coverage, low operating costs, it is quick and convenient, so the commercial banks should expand the use of electronic banking, and use the web self-service bank to realize network services and financial advice, improve the quality of service through electronic platform from customer feedback timely.

References

1. Yi Li. Interest Rate Marketization and the Strategic Choice for Commercial Banks / Yi Li // Journal of Donghua University (social science edition). – 2014. – № 3.
2. Wanjiao Hou. China's Financial Risk Identification and Control of Interest Rate Marketization / Wanjiao Hou // Science and Technology Innovation and Application. – 2014. – № 36.
3. Yamin Wang. Analysis of Interest Rate Marketization and the Commercial Bank Management Mode Transformation / Yamin Wang // Journal of Shanxi University of Finance and Economics. – 2014. – № 2.
4. Jiyan Zou. The Influence of Interest Rates Marketization for Small and Medium-sized Commercial Banks and Countermeasures / Jiyan Zou // Journal of Huaihua University. – 2015. – № 2.
5. Liang Zong. The Commercial Bank's Adaptability to Interest Rate Marketization Reform / Liang Zong // China's Finance. – 2011. – № 4.

Чжан Зонбинь, Лю Вэй

Шаньдунский педагогический университет, г. Шаньдун (Китай)

Либерализация процентной ставки для коммерческих банков Китая

Ключевые слова: либерализация процентной ставки; коммерческий банк; финансовый рынок.

Аннотация: В 2014 г. ВВП Китая вырос на 7,4 %, что стало самым низким показателем за последние 24 года. Нестабильная ситуация на международных рынках, несбалансированное экономическое развитие Китая, отставание реформы финансовых рынков послужили основными причинами. Таким образом, реформа финансовых рынков становится основным направлением экономических реформ в Китае в ближайшие пять лет. Либерализация процентной ставки является главной целью финансовой реформы Китая. Многие развитые страны завершили реформу процентной ставки еще в прошлом веке. Для коммерческих банков Китая либерализация процентной ставки представляет как большие возможности, так и серьезные проблемы.

© Zongbin Zhang, Wei Liu, 2015

УДК 61

Б.М. АЗНАБАЕВ, А.Ш. ЗАГИДУЛЛИНА, А.А. АЛЕКСАНДРОВ

ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет», г. Уфа,
ЗАО «Оптимедсервис», г. Уфа

НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ ПЕРВИЧНОЙ ОТКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМЫ

Ключевые слова: индекс кровотока; микроциркуляция; ОКТ-ангиография; первичная открытоугольная глаукома.

Аннотация: Оптическая когерентная томография с ангиографией является новым, неинвазивным методом визуализации микрососудистого русла в офтальмологии. Данный диагностический метод расширяет возможности оптической когерентной томографии за счет способности «отделять» кровеносные сосуды от окружающих тканей на всей глубине сканирования, тем самым обеспечивая возможность послойной визуализации микрососудистых сплетений, а количественный анализ подразумевает расчет индекса кровотока диска зрительного нерва.

Актуальность

Глаукома является тяжелой офтальмопатологией, занимающей лидирующее место среди причин слепоты и слабовидения в мире [3–4; 6]. Согласно литературным данным, в среднем 3 % всего населения земного шара (около 70 млн чел.) страдает глаукомой, из них большую часть составляют больные первичной открытоугольной глаукомой (ПОУГ) [4; 6]. Однако только половина знает об этом диагнозе, и еще меньший процент больных получает адекватное лечение [4]. Данный факт определяет актуальность ранней диагностики ПОУГ.

Современные представления о патогенезе ПОУГ сводятся к формированию глаукомной оптиконейропатии (ГОН), которая помимо известных клинико-функциональных изменений проявляется морфометрическими дефектами [3–4], исследование которых стало возможно благодаря появлению объективных методов диагностики, таких как лазерная сканирующая

томография и оптическая когерентная томография (ОКТ). Как правило, вышеперечисленные диагностические методы выявляют уже существующие изменения диска зрительного нерва (ДЗН), а нормализация офтальмотонуса не приводит к стабилизации патологического процесса.

Существенную роль в механизмах развития ГОН играют сосудистые нарушения в ДЗН и сетчатке [3; 5; 7; 10]. Однако, что является первопричиной изменений в зрительном нерве – механическое сдавление его волокон вследствие повышенного офтальмотонуса или сосудистые расстройства – до сих пор неизвестно. Существуют предположения, что сосудистый фактор может действовать без участия повышенного внутриглазного давления (ВГД), подтверждением чему является глаукома с нормальным ВГД, а также прогрессирование ГОН у пациентов с нормальным офтальмотонусом [4]. Учитывая особенности кровоснабжения ДЗН и ганглиозных клеток сетчатки (ГКС), можно считать, что сосудистый фактор при глаукоме реализуется через нарушение микроциркуляции [3–5; 11]. Суть микроциркуляторных расстройств заключается в сужении приводящих артерий и уменьшении перфузионного давления (в центральной нервной системе, сетчатке и зрительном нерве это происходит при нарушении ауторегуляции), в развитии капиллярного стаза при участии реологических расстройств и возникновении гипоксии, запускающей цепь метаболических процессов, ведущих к апоптозу ГКС [4–5].

Оптическая когерентная томография с ангиографией (ОКТ-ангиография, ОКТА) – новый неинвазивный метод визуализации микрососудистого русла в офтальмологии, важным преимуществом которого является отсутствие необходимости внутривенного введения контрастных веществ, которое зачастую сопряжено

Таблица 1. ОКТ-ангиографические параметры ДЗН у здоровых лиц и больных ПОУГ.

| Показатель | | Группа контроля (n = 40) | Глаукома (n = 40) |
|---------------------------------------|--------------------------------|--------------------------|----------------------------|
| Плотность микрососудистого рисунка, % | Головка зрительного нерва | 98,65 ± 0,22 | 97,93 ± 0,46 |
| | Поверхностные сплетения | 25,92 ± 1,05 | 23,29 ± 1,36 |
| | Сплетения слоя нервных волокон | 66,12 ± 1,61 | 58,83 ± 2,44 [#] |
| | Хориокапилляры | 96,57 ± 0,34 | 95,02 ± 0,66 [#] |
| Индекс кровотока ДЗН | Головка зрительного нерва | 0,146 ± 0,024 | 0,132 ± 0,039 [#] |
| | Поверхностные сплетения | 0,019 ± 0,009 | 0,018 ± 0,011 [#] |
| | Сплетения слоя нервных волокон | 0,065 ± 0,019 | 0,055 ± 0,029 [#] |
| | Хориокапилляры | 0,137 ± 0,028 | 0,125 ± 0,029 [#] |

Примечание: [#] – Достоверность различий между группой контроля и группой пациентов с глаукомой (p < 0,05)

с рядом рисков [1; 10–12]. Сканирование длится всего несколько секунд и не доставляет каких-либо неудобств для пациента, при этом исследователь получает важную информацию об ангиоархитектонике сетчатки и ДЗН.

За свою 24-летнюю историю развития ОКТ преобразовалась из морфологического в функциональный метод исследования. Благодаря увеличенной скорости сканирования и появлению алгоритма декорреляции амплитуды с разделением спектра (*split-spectrum amplitude-decorrelation angiography* – **SSADA**) на томографах последнего поколения появилась возможность визуализации кровеносных сосудов глазного дна [11]. В данной методике для анализа движения крови по сосудам используется информация об изменении амплитуды отраженного от эритроцитов оптического луча [12]. ОКТ-ангиография позволяет дифференцировать кровеносные сосуды от окружающих тканей на всей глубине сканирования. Одной из важных особенностей этого диагностического метода является возможность послойной визуализации всей сосудистой сети сетчатки и ДЗН, что прежде было невозможно, т.к. традиционная ангиография с флюоресцеином и индоцианином зеленым позволяла получить информацию лишь о поверхностных слоях.

Анализ ОКТА основан на оценке структуры и определении количественной характеристики микрососудистого русла [9; 12]. К новым ОКТА-параметрам относят индекс кровотока (пропорционален плотности сосудистого рисунка и скорости движения клеток крови в исследуемой зоне), а также индекс плотности микрокапилляров на единицу площади [1; 10–12].

Таким образом, интересной представляется оценка микроциркуляции ДЗН у больных ПОУГ с помощью нового диагностического метода.

Цель: оценить микроциркуляцию ДЗН у больных первичной открытоугольной глаукомой при помощи метода ОКТ-ангиографии.

Материалы и методы

Нами было обследовано 40 человек (80 глаз), из них 20 (40 глаз) больных ПОУГ с компенсированным внутриглазным давлением и 20 человек (40 глаз) без соматической патологии и заболеваний органа зрения, за исключением слабых степеней аметропий и начальной катаракты. Возраст исследуемых варьировался от 49 до 75 лет. Все исследуемые прошли стандартное диагностическое обследование, включающее в себя визометрию, тонометрию, пахиметрию, периметрию, офтальмоскопию, гониоскопию, а также ОКТ ДЗН. Всем проводилось сканирование головки ДЗН методом ОКТ-ангиографии с применением алгоритма *SSADA* при помощи спектрального оптического когерентного томографа *Optovue RTVue Avanti XR* с функцией ангиографии. Измерение плотности микрососудистого рисунка и индекса кровотока осуществлялось при помощи оригинальной функции томографа *Indexflow* на четырех уровнях: головка зрительного нерва, поверхностные сплетения, сплетения слоя нервных волокон, хориокапилляры. Из исследования были исключены пациенты с непрозрачными оптическими средами, а также пациенты с отсутствием фиксации взора.

Статистическая обработка результатов ис-

следования была проведена с использованием программ математического анализа *Microsoft Excel 2010* и *Statistica 10.0*. Для определения достоверности различий между показателями пациентов использовался *t*-тест для независимых групп.

Результаты и обсуждение

В результате обработки данных, полученных при помощи ОКТА, было выявлено статистически достоверное ($p < 0,05$) снижение индекса кровотока ДЗН на всех уровнях сканирования у больных ПОУГ. Также статистически достоверным ($p < 0,05$) в группе больных ПОУГ оказалось снижение площади микрососудистого рисунка ДЗН на уровне сосудистого сплетения слоя нервных волокон и на уровне хориокапилляров (табл. 1).

Снижение индекса кровотока ДЗН в группе больных ПОУГ на всех уровнях сканирования подтверждает нарушение микроциркуляции при данном заболевании. Снижение плотности микрососудистого рисунка у больных ПОУГ на уровне сосудистых сплетений слоя нервных волокон и на уровне хориокапилляров вероятно связано с ишемическими изменениями в данных слоях, которые приводят к потере ганглиозных клеток сетчатки и развитию ГОН.

Выводы

ОКТ-ангиография с функцией *Indexflow* позволяет неинвазивно провести количественную оценку микроциркуляции ДЗН и может стать важным клиническим инструментом в диагностике, динамическом наблюдении и контроле качества лечения больных ПОУГ.

Список литературы

1. Азнабаев, Б.М. Оптическая когерентная томография + ангиография глаза / Б.М. Азнабаев, Т.Р. Мухаммадиев, Т.И. Дибаяев. – М. : Август Борг, 2015. – 268 с.
2. Александров, А.А. Первый опыт применения ОКТ-ангиографии в диагностике глаукомы / А.А. Александров, Б.М. Азнабаев, Т.Р. Мухаммадиев, А.Ш. Загидуллина, Т.И. Дибаяев // Современные технологии в офтальмологии. Материалы X Всероссийской научной конференции молодых ученых «Актуальные проблемы офтальмологии». – М. – 2015. – № 3(7). – С. 9–10.
3. Егоров, Е.А. Современные аспекты нейропротекторной терапии глаукомы / Е.А. Егоров, А.Е. Егоров, А.Ю. Брежнев. – М. : Апрель, 2014. – 40 с.
4. Курышева, Н.И. Глаукомная оптическая нейропатия / Н.И. Курышева. – М. : МЕДпрессинформ, 2006. – 136 с.
5. Курышева, Н.И. Глазная гемоперфузия и глаукома / Н.И. Курышева. – М. : Гринлайт, 2014. – 128 с.
6. Егоров, Е.А. Национальное руководство по глаукоме / под ред. Е.А. Егорова, Ю.С. Астахова, В.П. Еричева. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 456 с.
7. Ahmad, A. Does blood flow measurement have a role in glaucoma care? / A. Ahmad, Y. Jia, D. Huang // *Glaucoma today*. – 2014.
8. Choi, W. Choriocapillaris and Choroidal Microvasculature Imaging with Ultrahigh Speed OCT Angiography / W. Choi, K.J. Mohler, B. Potsaid, C.D. Lu, J.J. Liu, V. Jayaraman et al. // *Plos One*. – 2013. – № 8.
9. Huang, D. OCT angiography measures ONH blood flow / D. Huang // *Ophthalmology times*. – 2013.
10. Jia, Y. Optical coherence tomography angiography of optic disc perfusion in glaucoma / Y. Jia, E. Wei, X. Wang, X. Zhang, J. Morrison, M. Parikh, L. Lombardi, D. Gattay, R. Armour, B. Edmunds, M. Kraus, J. Fujimoto, D. Huang // *Ophthalmology*. – 2014. – № 121(7).
11. Lumbroso, B. Clinical Guide to Angio-OCT: Non Invasive, Dyeless OCT Angiography / B. Lumbroso, D. Huang, Y. Jia, J. Fujimoto, M. Rispoli // Jaypee Brothers Medical Pub. – 2015. – 86 p.
12. Morrison, J. Quantitative OCT angiography of optic nerve head blood flow / J. Morrison, J. Tokayer, O. Tan, L. Lombardi, B. Baumann, D.L. Chen, W.J. Choi, J. Fujimoto, D. Huang // *Biomedical optics express*. – 2012. – № 12. – Vol. 3.

References

1. Aznabaev, B.M. Opticheskaja kogerentnaja tomografija + angiografija glaza / B.M. Aznabaev, T.R. Muhamadeev, T.I. Dibaev. – M. : Avgust Borg, 2015. – 268 s.
2. Aleksandrov, A.A. Pervyj opyt primenenija OKT-angiografii v diagnostike glaukomy / A.A. Aleksandrov, B.M. Aznabaev, T.R. Muhamadeev, A.Sh. Zagidullina, T.I. Dibaev // Sovremennye tehnologii v oftal'mologii. Materialy H Vserossijskoj nauchnoj konferencii molodyh uchenyh «Aktual'nye problemy oftal'mologii». – M. – 2015. – № 3(7). – S. 9–10.
3. Egorov, E.A. Sovremennye aspekty nejroprotektornoj terapii glaukomy / E.A. Egorov, A.E. Egorov, A.Ju. Brezhnev. – M. : Aprel', 2014. – 40 s.
4. Kuryшева, N.I. Glaukomnaja opticheskaja nejropatija / N.I. Kuryшева. – M. : MEDpressinform, 2006. – 136 s.
5. Kuryшева, N.I. Glaznaja gemoperfuzija i glaukoma / N.I. Kuryшева. – M. : Grinlajt, 2014. – 128 s.
6. Egorov, E.A. Nacional'noe rukovodstvo po glaukome / pod red. E.A. Egorova, Ju.S. Astahova, V.P. Eričeva. – M. : GJeOTAR-Media, 2015. – 456 s.

*B.M. Aznabayev, A.Sh. Zagidullina, A.A. Aleksandrov
Bashkir State Medical University, Ufa
JSC "Optimedservis", Ufa*

New Opportunities in the Early Diagnosis of Primary Open Angle Glaucoma

Keywords: blood flow index; microcirculation; OCT angiography; primary open angle glaucoma.

Abstract: The OCT angiography is a new non-invasive, motion contrast micro-vascular imaging modality. This diagnostic method allows for “separation” of the blood vessels from surrounding tissue on the entire depth of the scan and makes it possible to show retinal microvasculature. The quantitative analysis includes the calculation of blood flow index.

© Б.М. Азнабаев, А.Ш. Загидуллина, А.А. Александров, 2015

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ
List of Authors

Ю.В. БОВДА

адъюнкт кафедры теории и методики непрерывного профессионального образования Санкт-Петербургского военного института внутренних войск МВД России, г. Санкт-Петербург
E-mail: adyunktura20132016@gmail.com

YU.V. BOVDA

Associate, Department of Theory and Methodology of Continuing Professional Education St. Petersburg Military Institute of Internal Troops of Russia, St. Petersburg
E-mail: adyunktura20132016@gmail.com

Т.В. ШАБАНОВА

адъюнкт кафедры теории и методики непрерывного профессионального образования Санкт-Петербургского военного института внутренних войск МВД России, г. Санкт-Петербург
E-mail: adyunktura20132016@gmail.com

T.V. SHABANOVA

Associate, Department of Theory and Methodology of Continuing Professional Education St. Petersburg Military Institute of Internal Troops of Russia, St. Petersburg
E-mail: adyunktura20132016@gmail.com

Н.А. КОРБУКОВА

кандидат педагогических наук, доцент кафедры физической культуры и спорта Московского государственного университета пищевых производств, г. Москва
E-mail: korbukova@mail.ru

N.A. KORBUKOVA

PhD in Education, Associate Professor, Department of Physical Culture and Sports Moscow State University of Food Production, Moscow
E-mail: korbukova@mail.ru

Е.Г. ПОДКОПАЕВА

старший преподаватель Московского государственного университета пищевых производств, г. Москва
E-mail: korbukova@mail.ru

E.G. PODKOPAEVA

Senior Lecturer, Moscow State University of Food Production, Moscow
E-mail: korbukova@mail.ru

А.А. СЕРДЮКОВ

старший преподаватель Московского государственного университета пищевых производств, г. Москва
E-mail: korbukova@mail.ru

A.A. SERDYUKOV

Senior Lecturer, Moscow State University of Food Production, Moscow
E-mail: korbukova@mail.ru

Н.Н. КАРЕЛИНА

старший преподаватель Московского государственного университета пищевых производств, г. Москва
E-mail: korbukova@mail.ru

N.N. KARELINA

Senior Lecturer, Moscow State University of Food Production, Moscow
E-mail: korbukova@mail.ru

| | |
|---|---|
| <p>И.В. ШЕЛЕГИН старший преподаватель Московского государственного университета пищевых производств, г. Москва E-mail: korbukova@mail.ru</p> | <p>I.V. SHELEGIN Senior Lecturer, Moscow State University of Food Production, Moscow E-mail: korbukova@mail.ru</p> |
| <p>Р.В. ШУПЕЙКО старший преподаватель Московского государственного университета пищевых производств, г. Москва E-mail: korbukova@mail.ru</p> | <p>R.V. SHUPEIKO Senior Lecturer, Moscow State University of Food Production, Moscow E-mail: korbukova@mail.ru</p> |
| <p>А.С. ФАРАФОНОВ ассистент кафедры автоматизированных систем управления Липецкого государственного технического университета, г. Липецк E-mail: fas@stu.lipetsk.ru</p> | <p>A.S. FARAFONOV Assistant Lecturer, Department of Automated Control Systems Lipetsk State Technical University, Lipetsk E-mail: fas@stu.lipetsk.ru</p> |
| <p>В.С. СТАРОДУБЦЕВ доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой естественнонаучных дисциплин филиала Российского государственного социального университета, г. Воронеж E-mail: starodubtsev@geol.vsu.ru</p> | <p>V.S. STARODUBTSEV Doctor of Technical Sciences, Professor, Head of Department of Natural Sciences Branch of the Russian State Social University, Voronezh E-mail: starodubtsev@geol.vsu.ru</p> |
| <p>Ц.А. ШАМЛИКАШВИЛИ кандидат медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой медиации в социальной сфере Московского городского психолого-педагогического университета, г. Москва E-mail: office@mediacia.com</p> | <p>TS.A. SHAMLIKASHVILI PhD in Medicine, Professor, Head of Department of Mediation in Social Sphere Moscow City Psychological-Pedagogical University, Moscow E-mail: office@mediacia.com</p> |
| <p>С.В. ХАРИТОНОВ доктор медицинских наук, профессор кафедры медиации в социальной сфере Московского городского психолого-педагогического университета, г. Москва E-mail: sergeyhar@mail.ru</p> | <p>S.V. KHARITONOV Doctor of medicine, Professor, Department of Mediation in Social Sphere Moscow City Psychological-Pedagogical University, Moscow E-mail: sergeyhar@mail.ru</p> |
| <p>Д.Н. ПЧЕЛИНЦЕВА младший научный сотрудник Федерального института медиации, г. Москва E-mail: saphirdinara@mail.ru</p> | <p>D.N. PCHELINTSEVA Junior Researcher, Federal Mediation Institute, Moscow E-mail: saphirdinara@mail.ru</p> |

А.А. ЗАВЬЯЛОВ

аспирант кафедры прикладной политологии
Нижегородского государственного универ-
ситета имени Н.И. Лобачевского, г. Нижний
Новгород

E-mail: cark2015@yandex.ru

A.A. ZAVYALOV

Postgraduate, Department of Applied Political
Science Lobachevsky Nizhny Novgorod State
University, Nizhny Novgorod

E-mail: cark2015@yandex.ru

Д.В. АСТРЕЦОВ

кандидат технических наук, профессор кафе-
дры радиоэлектронных и телекоммуникацион-
ных систем Уральского федерального уни-
верситета имени первого Президента России
Б.Н. Ельцина, г. Екатеринбург

E-mail: rostik-king@yandex.ru

D.V. ASTRETSOV

PhD in Technical Sciences, Professor, Department
of Electronic and Telecommunication Systems Ural
Federal University named after the first President
of Russia Boris Yeltsin, Yekaterinburg

E-mail: rostik-king@yandex.ru

Р.И. СОКОЛОВ

ведущий инженер кафедры радио-электрон-
ных и телекоммуникационных систем Ураль-
ского федерального университета имени
первого Президента России Б.Н. Ельцина,
г. Екатеринбург

E-mail: rostik-king@yandex.ru

R.I. SOKOLOV

Leading Engineer, Department of Radioelectronic
and Telecommunication Systems Ural Federal
University named after the first President of Russia
Boris Yeltsin, Yekaterinburg

E-mail: rostik-king@yandex.ru

Д.А. ДОЛМАТОВ

учебный мастер кафедры радиоэлект-
ронных и телекоммуникационных систем
Уральского федерального университета име-
ни первого Президента России Б.Н. Ельцина,
г. Екатеринбург

E-mail: denis_d66@mail.ru

D.A. DOLMATOV

Trainee, Department of Radioelectronic and
Telecommunication Systems Ural Federal
University named after the first President of Russia
Boris Yeltsin, Yekaterinburg

E-mail: denis_d66@mail.ru

Н.В. БОГДАНОВ

студент Пермского национального исследо-
вательского политехнического университета,
г. Пермь

E-mail: Zexert@gmail.com

N.V. BOGDANOV

Undergraduate, Perm National Research
Polytechnic University, Perm

E-mail: Zexert@gmail.com

Е.В. КРОТОВА

кандидат физико-математических наук, доцент
Пермского национального исследовательского
политехнического университета, г. Пермь

E-mail: lenkakrotova@yandex.ru

E.V. KROTOVA

PhD in Physical and Mathematical Sciences,
Associate Professor, Perm National Research
Polytechnic University, Perm

E-mail: lenkakrotova@yandex.ru

| | |
|---|---|
| <p>А.С. ШАБУРОВ кандидат технических наук, доцент Пермского национального исследовательского политехнического университета, г. Пермь E-mail: shans@at.pstu.ru</p> | <p>A.S. SHABUROV PhD in Technical Sciences, Associate Professor, Perm National Research Polytechnic University, Perm E-mail: shans@at.pstu.ru</p> |
| <p>М.Ф. ВАЛИШИН младший научный сотрудник АО «Государственный научный центр – Научно-исследовательский институт атомных реакторов», г. Ульяновск E-mail: valmar.ktn@gmail.com</p> | <p>M.F. VALISHIN Junior Researcher, “State Scientific Center – Research Institute of Atomic Reactors”, Ulyanovsk E-mail: valmar.ktn@gmail.com</p> |
| <p>И.А. БАБЕНКО кандидат экономических наук, доцент кафедры теории риска и страхования Хабаровской государственной академии экономики и права, г. Хабаровск E-mail: Babenko_ivan@list.ru</p> | <p>I.A. BABENKO PhD in Economics, Associate Professor, Department of Theory of Risk and Insurance Khabarovsk State Academy of Economics and Law, Khabarovsk E-mail: Babenko_ivan@list.ru</p> |
| <p>А.А. БАЖАНОВ соискатель Самарской государственной сельскохозяйственной академии, г. Самара E-mail: Gdm.ru@mail.ru</p> | <p>A.A. BAZHANOV Candidate for PhD degree, Samara State Agricultural Academy, Samara E-mail: Gdm.ru@mail.ru</p> |
| <p>Д.А. БРАЗНИКОВ кандидат юридических наук, доцент, заместитель начальника по научной работе Тюменского института повышения квалификации сотрудников МВД России; полковник полиции, г. Тюмень E-mail: brazhnikov_77@inbox.ru</p> | <p>D.A. BRAZHNIKOV PhD in Law, Associate Professor, Deputy Head of Research Work Tyumen Institute of Advanced Police Academy in Russia; Police Colonel, Tyumen E-mail: brazhnikov_77@inbox.ru</p> |
| <p>А.А. ГУРБАНОВ аспирант Кубанского государственного университета, г. Краснодар E-mail: gurbandr@bk.ru</p> | <p>A.A. GURBANOV Postgraduate, Kuban State University, Krasnodar E-mail: gurbandr@bk.ru</p> |
| <p>А.И. КАРПОВА аспирант Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, г. Москва E-mail: Karpova010@gmail.com</p> | <p>A.I. KARPOVA Postgraduate, Lomonosov Moscow State University, Moscow E-mail: Karpova010@gmail.com</p> |

С.В. КУЛИКОВ

старший преподаватель кафедры менеджмента
Магнитогорского государственного универси-
тета имени Г.И. Носова, г. Магнитогорск

E-mail: Kulikov_sw@mail.ru

S.V. KULIKOV

Senior Lecturer, Department of Management
Nosov Magnitogorsk State University,
Magnitogorsk

E-mail: Kulikov_sw@mail.ru

О.С. ПОНОМАРЕВА

кандидат педагогических наук, доцент кафедры
менеджмента Магнитогорского государствен-
ного университета имени Г.И. Носова, г. Маг-
нитогорск

E-mail: olga0405-0@mail.ru.

O.S. PONOMAREVA

PhD in Pedagogy, Associate Professor, Department
of Management Nosov Magnitogorsk State
University, Magnitogorsk

E-mail: olga0405-0@mail.ru.

Т.В. МАЙОРОВА

старший преподаватель кафедры менеджмента
Магнитогорского государственного универси-
тета имени Г.И. Носова, г. Магнитогорск

E-mail: mtv1_2010@rambler.ru

T.V. MAYOROVA

Senior Lecturer, Department of Management
Nosov Magnitogorsk State University,
Magnitogorsk

E-mail: mtv1_2010@rambler.ru

Е.И. КУЛИКОВА

кандидат экономических наук, доцент кафедры
финансовых рынков и финансового инжини-
ринга Финансового университета при Прави-
тельстве РФ, г. Москва

E-mail: kulikovae@yandex.ru

E.I. KULIKOVA

PhD in Economics, Associate Professor, Department
of Financial Markets and Financial Engineering,
Financial University under the Government of the
Russian Federation, Moscow

E-mail: kulikovae@yandex.ru

С.Ю. КУЛТЫШЕВ

старший научный сотрудник Научно-исследова-
тельского центра «Функционально-дифферен-
циальные уравнения» Пермского национально-
го исследовательского политехнического уни-
верситета, г. Пермь

E-mail: mathschool_pstu@mail.ru

S.YU. KULTYSHEV

Senior Researcher, Research Center “Functional
Differential Equations” Perm National Research
Polytechnic University, Perm

E-mail: mathschool_pstu@mail.ru

Л.М. КУЛТЫШЕВА

кандидат физико-математических наук, доцент
кафедры прикладной математики Пермского на-
ционального исследовательского политехниче-
ского университета, г. Пермь

E-mail: mathschool_pstu@mail.ru

L.M. KULTYSHEVA

PhD in Physics and Mathematical Sciences,
Associate Professor, Department of Applied
Mathematics Perm National Research Polytechnic
University, Perm

E-mail: mathschool_pstu@mail.ru

| | |
|--|---|
| <p>Д.Е. ХАРИТОНОВА студент Пермского национального исследовательского политехнического университета, г. Пермь E-mail: mathschool_pstu@mail.ru</p> | <p>D.E. KHARITONOVA Undergraduate, Perm National Research Polytechnic University, Perm E-mail: mathschool_pstu@mail.ru</p> |
| <p>А.К. ОРЛОВ кандидат экономических наук, доцент Московского государственного строительного университета, г. Москва E-mail: alor333@gmail.com</p> | <p>A.K. ORLOV PhD in Economics, Associate Professor Moscow State Construction University, Moscow E-mail: alor333@gmail.com</p> |
| <p>А.В. СОКОЛЬСКАЯ магистрант Московского государственного строительного университета, г. Москва E-mail: avs91@mail.ru</p> | <p>A.V. SOKOLSKAYA Postgraduate, Moscow State Construction University, Moscow E-mail: avs91@mail.ru</p> |
| <p>Л.В. ПАРХОМЕНКО доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой филиала Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, г. Тамбов E-mail: plv2014@ya.ru</p> | <p>L.V. PARKHOMENKO Doctor of Economics, Professor, Head of Department Branch of the Russian Academy of National Economy and Public Service under the President of Russia, Tambov E-mail: plv2014@ya.ru</p> |
| <p>А.В. ПАРХОМЕНКО кандидат экономических наук, доцент филиала Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, г. Тамбов E-mail: plv2014@ya.ru</p> | <p>A.V. PARKHOMENKO PhD in Economics, Associate Professor, Branch of the Russian Academy of National Economy and Public Service under the President of Russia, Tambov E-mail: plv2014@ya.ru</p> |
| <p>О.В. ШВАДЧЕНКО старший преподаватель филиала Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, г. Тамбов E-mail: plv2014@ya.ru</p> | <p>O.V. SHVADCHENKO Senior Lecturer, Branch of the Russian Academy of National Economy and Public Service under the President of Russia, Tambov E-mail: plv2014@ya.ru</p> |
| <p>Н.А. ПОДГОРНОВА кандидат экономических наук, доцент кафедры государственного, муниципального и корпоративного управления Рязанского государственного радиотехнического университета, г. Рязань E-mail: podgornova-natalia@mail.ru</p> | <p>N.A. PODGORNOVA PhD in Economics, Associate Professor, Department of State, Municipal and Corporate Governance Ryazan State Radio Engineering University, Ryazan E-mail: podgornova-natalia@mail.ru</p> |

| | |
|--|---|
| <p>О.П. СУКОВАТОВА кандидат экономических наук, доцент Рязанского государственного радиотехнического университета, г. Рязань E-mail: podgornova-natalia@mail.ru</p> | <p>O.P. SUKOVATOVA PhD in Economics, Associate Professor, Ryazan State Radio Engineering University, Ryazan E-mail: podgornova-natalia@mail.ru</p> |
| <p>Л.А. ЧЕРНОБРОДОВА кандидат экономических наук, доцент Рязанского государственного радиотехнического университета, г. Рязань E-mail: podgornova-natalia@mail.ru</p> | <p>L.A. CHERNOBRODOVA PhD in Economics, Associate Professor, Ryazan State Radio Engineering University, Ryazan E-mail: podgornova-natalia@mail.ru</p> |
| <p>В.Н. СИНЕЛЬНИКОВА аспирант Байкальского университета экономики и права, г. Иркутск E-mail: Vsinelnikova@yandex.ru</p> | <p>V.N. SINELNIKOVA Postgraduate, Baikal University of Economics and Law, Irkutsk E-mail: Vsinelnikova@yandex.ru</p> |
| <p>О.П. ВЛАСОВА кандидат педагогических наук, доцент кафедры безопасности жизнедеятельности и физической культуры Нижнетагильского государственного социально-педагогического института – филиала Российского государственного профессионально-педагогического университета, г. Нижний Тагил E-mail: ntgspace_vlasova@rambler.ru</p> | <p>O.P. VLASOVA PhD in Education, Associate Professor, Department of Life Safety and Physical Culture Nizhny Tagil State Social and Pedagogical Institute – Branch of Russian State Vocational Pedagogical University, Nizhny Tagil E-mail: ntgspace_vlasova@rambler.ru</p> |
| <p>Е.М. ЗИМОНИН аспирант кафедры всеобщей и отечественной истории Армавирской государственной педагогической академии, г. Армавир E-mail: E.Zimonin1989@mail.ru</p> | <p>E.M. ZIMONIN Postgraduate, Department of General and National History Armavir State Pedagogical Academy, Armavir E-mail: E.Zimonin1989@mail.ru</p> |
| <p>У ЯАО Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, г. Москва E-mail: abril510@mail.ru</p> | <p>U YAO Lomonosov Moscow State University, Moscow E-mail: abril510@mail.ru</p> |
| <p>Р.М. ГАЛИКЕЕВ кандидат технических наук, доцент филиала Тюменского государственного нефтегазового университета, г. Нижневартовск E-mail: Foxxx223@mail.ru</p> | <p>R.M. GALIKEEV PhD in Technical Sciences, Associate Professor, Branch of Tyumen State Oil and Gas University, Nizhnevartovsk E-mail: Foxxx223@mail.ru</p> |

| | |
|--|---|
| <p>Р.Р. ТАЙЧИНОВ главный инженер «КогалымНИПИнефть» – филиала ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг», г. Тюмень E-mail: TaychinovRR@tmn.lukoil.com</p> | <p>R.R. TAYCHINOV Lead Engineer, “KogalymNIPIneft” – Branch of LTD “LUKOIL-Engineering”, Tyumen E-mail: TaychinovRR@tmn.lukoil.com</p> |
| <p>Р.С. ЯСЫБАЕВА аспирант кафедры физической географии, краеведения и туризма Башкирского государственного университета, г. Уфа E-mail: yasybaeva64@mail.ru</p> | <p>R.S. YASYBAEVA Postgraduate, Department of Physical Geography, of Regional Studies and Tourism Bashkir State University, Ufa E-mail: yasybaeva64@mail.ru</p> |
| <p>М.Б. ГАЙВОРОНСКИЙ аспирант кафедры автоматизации и телемеханики электротехнического факультета Пермского национального исследовательского политехнического университета; инженер-программист 2 категории отдела ТО-4 ОАО «СТАР», г. Пермь E-mail: h_rzr@bk.ru</p> | <p>M.B. GAYVORONSKY Postgraduate, Department of Automation and Remote Control Electrotechnical Faculty Perm National Research Polytechnic University; Software Engineer Category 2 TO 4 Department JSC “STAR”, Perm E-mail: h_rzr@bk.ru</p> |
| <p>Д.А. СУЛИМОВА заместитель начальника отдела ТО-4 ОАО «СТАР», г. Пермь E-mail: sulimova-da@ao-star.ru</p> | <p>D.A. SULIMOVA Deputy Head of Department TO-4 JSC “STAR”, Perm E-mail: sulimova-da@ao-star.ru</p> |
| <p>МАЗХАР ДЖАН технический директор «Meridian Group», г. Москва E-mail: maz@meridiantelecom.com</p> | <p>MAZHAR JAN Technical Director, “Meridian Group”, Moscow E-mail: maz@meridiantelecom.com</p> |
| <p>М.И. ФИЛИН менеджер по развитию продукта «Meridian Group», г. Москва E-mail: maxim.filin@meridiantelecom.com</p> | <p>M.I. FILIN Product Development Manager, “Meridian Group”, Moscow E-mail: maxim.filin@meridiantelecom.com</p> |
| <p>М.К. АФАНЕСЯН кандидат экономических наук, доцент Института сервиса, туризма и дизайна – филиала Северо-Кавказского федерального университета, г. Пятигорск E-mail: kuchurashca@rambler.ru</p> | <p>M.K. AFANESYAN PhD in Economics, Associate Professor, Institute of Service, Tourism and Design – Branch of North Caucasus Federal University, Pyatigorsk E-mail: kuchurashca@rambler.ru</p> |

А.П. ГАНТИМУРОВ

соискатель Московского государственного технического университета имени Н.Э. Баумана, г. Москва

E-mail: apg@avilex.ru

A.P. GANTIMUROV

Researcher, Bauman Moscow State Technical University, Moscow

E-mail: apg@avilex.ru

А.Е. БРОМ

доктор технических наук, доцент кафедры промышленной логистики Московского государственного технического университета имени Н.Э. Баумана, г. Москва

E-mail: apg@avilex.ru

A.E. BROM

Doctor of Technical Sciences, Associate Professor, Department of Industrial Logistics Bauman Moscow State Technical University, Moscow

E-mail: apg@avilex.ru

Е.В. ЛАВРОВА

кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента Смоленского института бизнеса и предпринимательства, г. Смоленск

E-mail: lavrova@sibe.ru

E.V. LAVROVA

PhD in Economics, Associate Professor, Department of Management Smolensk Institute of Business and Entrepreneurship, Smolensk

E-mail: lavrova@sibe.ru

ЧЖАН ЗОНБИНЬ

доктор экономических наук, профессор Шаньдунского педагогического университета, директор Института экономики, г. Шаньдун (Китай)

E-mail: Zhangzongbin429@163.com

ZONGBIN ZHANG

Doctor of Economics, Professor, Shandong Normal University, Shandong (China)

E-mail: Zhangzongbin429@163.com

ЛЮ ВЭЙ

магистрант Шаньдунского педагогического университета, г. Шаньдун (Китай)

E-mail: Zhangzongbin429@163.com

WEI LIU

Master degree, Student of Shandong Normal University, Shandong (China)

E-mail: Zhangzongbin429@163.com

Б.М. АЗНАБАЕВ

доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой офтальмологии с курсом института дополнительного последиplomного образования по офтальмологии Башкирского государственного медицинского университета, г. Уфа

E-mail: arkashapost@mail.ru

B.M. AZNABAYEV

Doctor of Medicine, Professor, Head of Department of Ophthalmology with an Additional Degree of Postgraduate Education in Ophthalmology Bashkir State Medical University, Ufa

E-mail: arkashapost@mail.ru

А.Ш. ЗАГИДУЛЛИНА

кандидат медицинских наук, доцент кафедры офтальмологии института дополнительного последиplomного образования по офтальмологии Башкирского государственного медицинского университета, г. Уфа

E-mail: arkashapost@mail.ru

A.SH. ZAGIDULLINA

PhD in Medicine, Associate Professor, Department of Ophthalmology with an Additional Degree of Postgraduate Education in Ophthalmology Bashkir State Medical University, Ufa

E-mail: arkashapost@mail.ru

А.А. АЛЕКСАНДРОВ

врач-офтальмолог Центра лазерного восстановления зрения «Optimed» (ЗАО «Оптимедсервис»), г. Уфа

E-mail: arkashapost@mail.ru

A.A. ALEKSANDROV

Ophthalmologist, Laser Recovery Center “Optimed” (JSC “Optimedservis”), Ufa

E-mail: arkashapost@mail.ru

ДЛЯ ЗАМЕТОК

НАУКА И БИЗНЕС: ПУТИ РАЗВИТИЯ
SCIENCE AND BUSINESS: DEVELOPMENT WAYS
№ 6(48) 2015
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Подписано в печать 12.06.15 г.
Формат журнала 60×84/8
Усл. печ. л. 19,06. Уч.-изд. л. 11,5.
Тираж 1000 экз.