ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

№ 2 2016
Часть 3

ISSN 1812-7339

Журнал издается с 2003 г.

Электронная версия: **http://fundamental-research.ru**

Правила для авторов: **http://fundamental-research.ru/ru/rules/index**

Подписной индекс по каталогу «Роспечать» – 33297

Главный редактор
Ледванов Михаил Юрьевич, д.м.н., профессор

Зам. главного редактора
Бичурин Мирза Имамович, д.ф.-м.н., профессор

Ответственный секретарь редакции
Бизенкова Мария Николаевна

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

д.т.н., проф. Бошенятов Б.В. (Москва); д.т.н., проф. Важенин А.Н. (Нижний Новгород); д.т.н., проф. Гилёв А.В. (Красноярск); д.т.н., проф. Гоц А.Н. (Владимир); д.т.н., проф. Грызлов В.С. (Череповец); д.т.н., проф. Захарченко В.Д. (Волгоград); д.т.н. Лубенцов В.Ф. (Ульяновск); д.т.н., проф. Мадера А.Г. (Москва); д.т.н., проф. Пачурин Г.В. (Нижний Новгород); д.т.н., проф. Пен Р.З. (Красноярск); д.т.н., проф. Петров М.Н. (Красноярск); д.т.н., к.ф.-м.н., проф. Мишин В.М. (Пятигорск); д.т.н., проф. Калмыков И.А. (Ставрополь); д.т.н., проф. Шалумов А.С. (Ковров); д.э.н., проф. Савон Д.Ю. (Ростов-на-Дону); д.э.н., проф. Макринова Е.И. (Белгород); д.э.н., проф. Роздольская И.В. (Белгород); д.э.н., проф. Коваленко Е.Г. (Саранск); д.э.н., проф. Зарецкий А.Д. (Краснодар); д.э.н., проф. Тяглов С.Г. (Ростов-на-Дону); д.э.н., проф. Титов В.А. (Москва); д.э.н., проф. Серебрякова Т.Ю. (Чебоксары); д.э.н., проф. Валинурова В.А. (Уфа); д.э.н., проф. Косякова И.В. (Самара); д.э.н., проф. Нечеухина Н.С. (Екатеринбург)

Журнал «Фундаментальные исследования» зарегистрирован в Федеральной службе по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия. **Свидетельство – ПИ № 77-15598.**

Все публикации рецензируются.
Доступ к журналу бесплатен.

Журнал представлен в **Научной электронной библиотеке (НЭБ)** – головном исполнителе проекта по созданию Российского индекса научного цитирования (РИНЦ). Место в общем рейтинге **SCIENCE INDEX за 2013 год – 207** (из 3009 индексируемых РИНЦ журналов).

Журнал включен в **«Перечень рецензируемых научных изданий»**, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук».

Ответственный секретарь редакции –
Бизенкова Мария Николаевна – +7 (499) 705-72-30
E-mail: **edu@rae.ru**
Почтовый адрес
г. Москва, 105037, а/я 47 АКАДЕМИЯ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ,
редакция журнала «ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ»
Учредитель – МОО «Академия Естествознания»
Издательство и редакция: Издательский Дом «Академия Естествознания»
Типография ИД «Академия Естествознания», г. Саратов, ул. Мамантовой, 5

Подписано в печать 02.02.2016
Формат 60x90 1/8
Технический редактор Кулакова Г.А.
Корректор Галенкина Е.С.
Усл. печ. л. 28,25.
Тираж 1000 экз. Заказ ФИ 2016/2

СОДЕРЖАНИЕ

Технические науки (05.02.00, 05.13.00, 05.17.00, 05.23.00)

АЛГОРИТМИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ОБЛАЧНОГО СЕРВИСА ГРУППОВОЙ РАБОТЫ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ
Беневоленский С.Б., Жалнова Е.В., Кирьянов А.А., Ковзалина А.А. 461

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ДИНАМИКИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ НА ОСНОВЕ УРАВНЕНИЙ ВАН ДЕР ПОЛЯ
Березин А.А., Финогеев А.Г. 467

ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМЫ СБАЛАНСИРОВАННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В ВУЗЕ (НА ПРИМЕРЕ ДАГЕСТАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА)
Билалова Е.М., Кичиханова П.М. 472

ПОКАЗАТЕЛЬ РАЗГРАНИЧЕНИЯ УРОВНЯ НАДЕЖНОСТИ ТЕХНИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ПО КАЧЕСТВЕННОМУ ПРИЗНАКУ: ЭНТРОПИЙНЫЙ ПОДХОД
Дулесов А.С., Дулесова Н.В., Карандеев Д.Ю. 477

АЛГОРИТМЫ АГРЕГИРОВАНИЯ ПРОЕКТОВ
Клеванский Н.Н., Красников А.А. 482

МОДИФИКАЦИЯ СЕТИ ХОПФИЛДА НА ОСНОВЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СВОЙСТВ ВОДЫ
Кузнецова А.В., Лазарев А.С. 487

СИСТЕМА ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА СТАТЕЙ НАУЧНОГО ЖУРНАЛА
Логунова О.С., Ильина Е.А., Окжос К.М. 492

ПОДОГРЕВ ГИДРОПРИВОДА ПРИ ПОМОЩИ СВЧ НАГРЕВАТЕЛЯ
Мерданов Ш.М., Егоров А.Л., Костырченко В.А., Мадьяров Т.М. 498

МЕТОДИКИ РАСЧЕТА РАЦИОНАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ РАБОЧИХ ОРГАНОВ СМЕСИТЕЛЕЙ ПРИНУДИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ
Несмеянов Н.П., Почупайло Б.И., Дмитриенко В.Г., Бражник Ю.В., Матусов М.Г. 503

ИССЛЕДОВАНИЕ И ИСПЫТАНИЯ ВАКУУМНЫХ СОЛНЕЧНЫХ КОЛЛЕКТОРОВ В СИСТЕМАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
Слесаренко И.В. 509

ШЛАКИ ОТ СЖИГАНИЯ ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ – ЭФФЕКТИВНАЯ КОРРЕКТИРУЮЩАЯ ДОБАВКА В КЕРАМЗИТОВЫЕ МАССЫ
Шиманский А.Ф., Власов О.А., Никифорова Э.М., Еромасов Р.Г., Васильева М.Н., Симонова Н.С. 515

Экономические науки (08.00.00)

ИНВЕСТИЦИОННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ КАК ИНСТРУМЕНТ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ РЕГИОНА
Абдокова Л.З. 520

КУРОРТНО-ТУРИСТИЧЕСКАЯ СФЕРА РЕГИОНА В УСЛОВИЯХ ФИНАНСОВОГО КРИЗИСА: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РАЗВИТИЯ (НА ПРИМЕРЕ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ)
Александров В.В., Гевондян А.В. 524

К ВОПРОСУ ОЦЕНКИ ФИНАНСОВЫХ РИСКОВ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ В УСЛОВИЯХ ВНЕШНИХ ОГРАНИЧЕНИЙ
Байзулаев С.А., Азаматова Р.М., Шурдумова Э.Г. 531

СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД КОМПЛЕКСНОГО МОНИТОРИНГА РИСКОВ РОССИЙСКИХ БАНКОВ В РЕГИОНАЛЬНОМ АСПЕКТЕ
Беспалова И.В. 536

ОТРАСЛЕВЫЕ ФАКТОРЫ РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ: ПРИНЦИПЫ ПРЕОДОЛЕНИЯ КРИЗИСНЫХ ЯВЛЕНИЙ
Гешева М.В., Нагоев А.Б. 547

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ ВЗЫСКАНИЯ НА ОТДЕЛЬНЫЕ ВИДЫ ИМУЩЕСТВА
Джикаева Ф.З., Аккалаева Л.Ф. 552

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗНАНИЯМИ НА ПРОМЫШЛЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ
Звягинцев И.В., Рузакова О.В. 557

СТУДЕНЧЕСКАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ: ЕВРОПЕЙСКИЙ ОПЫТ
Зотова В.А. 561

МОДЕЛИ ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ОБЪЕМА НАЛОГА НА ДОХОДЫ ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ В РЕГИОНАХ РФ
Исмиханов З.Н., Саркарова Д.С., Нурмагомедова Л.А. 565

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ БЛАГОПОЛУЧИЕ НАСЕЛЕНИЯ ТЮМЕНСКОГО РЕГИОНА: СУБЪЕКТИВНЫЙ АСПЕКТ
Киселева Л.С. 571

УЧЕТНЫЙ ПОДХОД К УПРАВЛЕНИЮ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМИ РЕСУРСАМИ В ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКЕ
Кузнецова М.А. 578

ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО РЫНКА ТРУДА И ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ
Кутаев Ш.К. 583

ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ФАКТОРОВ ВТОРОГО ПОРЯДКА В ДИСПЕРСИОННОМ АНАЛИЗЕ
Лебедева И.П. 588

МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ОЦЕНКЕ ВЛИЯНИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА НА ДИНАМИКУ РАЗВИТИЯ РЕГИОНА
Лускатова О.В., Гленкова Е.О., Шалова В.А. 594

ПОЛИТИКА ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ КАК ФАКТОР ПРЕОДОЛЕНИЯ МОЛОДЕЖНОЙ БЕЗРАБОТИЦЫ В РЕГИОНАХ РОССИИ
Мазница Е.М. 599

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ФИНАНСАМИ ХОЗЯЙСТВУЮЩЕГО СУБЪЕКТА
Пионткевич Н.С. 604

СЕЛЬСКОЕ РАЗВИТИЕ РОССИИ В УСЛОВИЯХ НОВЫХ ГЛОБАЛЬНЫХ ВЫЗОВОВ И УГРОЗ
Полушкина Т.М. 609

ТЕХНОЛОГИИ ОЦЕНКИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ В УСЛОВИЯХ МЕНЯЮЩЕГОСЯ РЫНКА
Пржедецкая Н.В., Кулькова Е.П., Шевелева В.В. *614*

ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ РЕФОРМИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН
Сабирзанов А.Я. *618*

РЕГРЕССИОННЫЕ МОДЕЛИ ЗАВИСИМОСТИ НАЛОГОВЫХ ДОХОДОВ РЕГИОНОВ РФ ОТ УРОВНЯ ВАЛОВОГО РЕГИОНАЛЬНОГО ПРОДУКТА
Саркарова Д.С., Исмиханов З.Н., Нурмагомедова Л.А. *623*

МАРКЕТИНГОВЫЕ КОММУНИКАЦИИ ТУРИСТСКОГО ПРЕДПРИЯТИЯ: ОСНОВНЫЕ МОДЕЛИ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ
Скульмовская Л.Г. *628*

МЕЖБАНКОВСКИЙ РЫНОК ОБЛИГАЦИЙ КИТАЯ: ОСОБЕННОСТИ, НАПРАВЛЕНИЯ ЛИБЕРАЛИЗАЦИИ
Теряева А.С., Журавлева Т.А. *632*

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗВИТИЯ СУБЪЕКТОВ МАЛЫХ ФОРМ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ ЭКОНОМИКИ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
Титова В.А. *637*

СИСТЕМА ФАКТОРОВ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ, ДЕЙСТВУЮЩИХ НА ТЕРРИТОРИИ ИНДУСТРИАЛЬНЫХ ПАРКОВ
Тиханов Е.А., Криворотов В.В., Чепур П.В. *643*

ЭВОЛЮЦИОННЫЕ ВОЛНЫ В ГЛОБАЛЬНОЙ ПЕРСПЕКТИВЕ. НОВЫЙ ПОДХОД К ЭКОНОМИЧЕСКИМ КРИЗИСАМ И ЭВОЛЮЦИИ СИСТЕМ
Тихомирова О.Г. *647*

ХАРАКТЕРИСТИКА ОСОБЕННОСТЕЙ МЕХАНИЗМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ПРИБРЕЖНЫХ РАЙОНАХ ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ АРКТИКИ
Ульченко М.В. *652*

ПРОБЛЕМЫ КРЕДИТОВАНИЯ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА
Устинова О.В., Пилипенко Л.М. *659*

НАЛОГОВЫЙ ПОТЕНЦИАЛ РЕГИОНА И РЕЗЕРВЫ ЕГО УВЕЛИЧЕНИЯ
Ферзилаева Р.Н. *664*

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ АДМИНИСТРАТИВНЫХ РИСКОВ ДЕЛОВОЙ СРЕДЫ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ ПРОЕКТОВ
Хурамшина Э.Р. *668*

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЕНЕЖНО-КРЕДИТНОЙ ПОЛИТИКИ ЦЕНТРАЛЬНОГО БАНКА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В 2014 И 2015 ГОДАХ
Янова Е.А., Михалевский Д.А., Сухов Д.А., Уфимцева А.Ю. *674*

CONTENTS

Technical sciences (05.02.00, 05.13.00, 05.17.00, 05.23.00)

ALGORITHMIC SOLUTIONS OPERATION CLOUD SERVICES GROUPWARE USERS
Benevolenskiy S.B., Zhalnova E.V., Kiryanov A.A., Kovzalina A.A. 461

MATHEMATICAL MODELLING OF ENTERPRISES COMPETITIVENESS DYNAMICS ON THE BASIS OF THE VAN DER POL EQUATIONS
Berezin A.A., Finogeev A.G. 467

APPLICATION OF BALANCED SCORECARD IN HIGH SCHOOL (EXAMPLE OF THE DAGESTAN STATE UNIVERSITY)
Bilalova E.M., Kichikhanova P.M. 472

DELIMITATION INDICATOR OF LEVEL OF RELIABILITY OF TECHNICAL SYSTEM ON THE QUALITATIVE CHARACTER: ENTROPY APPROACH
Dulesov A.S., Dulesova N.V., Karandeev D.Y. 477

AGGREGATE PROJECT ALGORITHMS
Klevanskiy N.N., Krasnikov A.A. 482

HOPFIELD NETWORK MODIFICATION ON THE BASIS WATER INFORMATION PROPERTIES
Kuznetsova A.V., Lazarev A.S. 487

SYSTEM OF SUPPORT OF DECISION-MAKING FOR THE ASSESSMENT OF QUALITY OF ARTICLES OF THE SCIENTIFIC MAGAZINE
Logunova O.S., Ilina E.A., Okzhos K.M. 492

REAR HYDRAULIC DRIVE WITH THE HELP OF THE MICROWAVE HEATER
Merdanov S.M., Egorov A.L., Kostyrchenko V.A., Madyarov T.M. 498

METHODOLOGY FOR CALCULATING OF RATIONAL PARAMETERS OF WORKING BODIES OF THE FORCED ACTION MIXER
Nesmeyanov N.P., Pochupaylo B.I., Dmitrienko V.G., Brazhnik Y.V., Matusov M.G. 503

RESEARCH AND TESTING OF VACUUM SOLAR COLLECTORS IN THE HEATING SYSTEM
Slesarenko I.V. 509

SLAG FROM MUNICIPAL SOLID WASTE INCINERATION – EFFECTIVE CORRECTIVE ADDITIVE IN EXPANDED CLAY MASS
Shimanskiy A.F., Vlasov O.A., Nikiforova E.M., Eromasov R.G., Vasileva M.N., Simonova N.S. 515

Economic sciences (08.00.00)

INVESTMENT DESIGNING AS AN INSTRUMENT OF ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE REGION
Abdokova L.Z. 520

THE RESORT AND TOURIST SPHERE OF THE REGION IN THE CONDITIONS OF FINANCIAL CRISIS: PROBLEMS AND WAYS OF DEVELOPMENT (ON THE EXAMPLE OF STAVROPOL KRAI)
Aleksandrov V.V., Gevondyan A.V. 524

TO THE QUESTION OF THE ASSESSMENT OF FINANCIAL RISKS
FOR ENSURING FINANCIAL STABILITY OF THE ENTERPRISES
IN THE CONDITIONS OF EXTERNAL RESTRICTIONS
Bayzulaev S.A., Azamatova R.M., Shurdumova E.G. *531*

A SYSTEMATIC APPROACH FOR INTEGRATED MONITORING
OF RISKS OF THE RUSSIAN BANKS IN THE REGIONAL ASPECT
Bespalova I.V. *536*

BRANCH FACTORS OF REGIONAL DEVELOPMENT:
PRINCIPLES OF OVERCOMING OF THE CRISIS PHENOMENA
Gesheva M.V., Nagoev A.B. *547*

ECONOMIC FEATURES OF PENALTY ON SEPARATE TYPES OF PROPERTY
Dzhikaeva F.Z., Akkalaeva L.F. *552*

EFFICIENCY EVALUATION OF KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM
IN INDUSTRIAL ORGANIZATIONS
Zvyagintsev I.V., Ruzakova O.V. *557*

STUDENT EVALUATION OF THE QUALITY OF EDUCATION:
EUROPEAN EXPERIENCE
Zotova V.A. *561*

MODELS FOR ESTIMATES INCOME TAX PERSONS
IN THE REGION OF THE RUSSIAN FEDERATION
Ismikhanov Z.N., Sarkarova D.S., Nurmagomedova L.A. *565*

SOCIO-ECONOMIC WELL-BEING OF THE POPULATION
OF THE TYUMEN REGION: SUBJECTIVE ASPECT
Kiseleva L.S. *571*

COST APPROACH TO HUMAN RESOURCES MANAGEMENT
IN THE INNOVATION ECONOMY
Kuznetsova M.A. *578*

THE MAIN PROBLEMS OF THE FORMATION OF THE REGIONAL LABOR MARKET
AND THE EFFICIENT USE OF LABOR RESOURCES
Kutaev S.K. *583*

INTERPRETATION OF THE INTERACTION BETWEEN THE FACTORS
OF THE SECOND-ORDER IN THE DISPERSIVE ANALYSIS
Lebedeva I.P. *588*

METHODICAL APPROACH TO ECONOMIC ASSESSMENT OF INFLUENCE
OF BUSINESS ON DYNAMICS OF THE DEVELOPMENT OF THE REGION
Luskatova O.V., Glenkova E.O., Shalova V.A. *594*

POLICY OF INNOVATIVE DEVELOPMENT AS THE FACTOR
OF OVERCOMING OF YOUTH UNEMPLOYMENT IN REGIONS OF RUSSIA
Maznitsa E.M. *599*

THE SYSTEM OF FINANCIAL MANAGEMENT OF ECONOMIC ENTITY
Piontkevich N.S. *604*

RURAL DEVELOPMENT THE CONDITIONS
OF NEW GLOBAL CHALLENGES – THE SECOND WORLD WAR AND THREATS
Polushkina T.M. *609*

THE TECHNOLOGIES OF ASSESSMENT OF ENTERPRISE'S COMPETITIVENESS IN CHANGING MARKET CONDITIONS
Przhedetskaya N.V., Kulkova E.P., Sheveleva V.V. *614*

ORGANIZATIONALLY-ECONOMIC MODEL OF THE REFORMATION OF ELECTRIC POWER COMPLEX IN THE REPUBLIC TATARSTAN
Sabirzanov A.Y. *618*

REGRESSION MODEL OF DEPENDENCE OF RUSSIAN REGIONS TAXES FROM LEVEL GROSS REGIONAL PRODUCT
Sarkarova D.S., Ismikhanov Z.N., Nurmagomedova L.A. *623*

MARKETING COMMUNICATIONS OF THE TOURIST ENTERPRISE: BASIC MODELS AND METHODS OF RESEARCH
Skulmovskaya L.G. *628*

CHINA'S INTERBANK BOND MARKET: FEATURES, LIBERALIZATION DIRECTIONS
Teryaeva A.S., Zhuravleva T.A. *632*

METHODOLOGICAL PROBLEMS OF EVALUATION OF DEVELOPMENT OF THE SUBJECTS OF SMALL FARMS ECONOMY VOLGOGRAD REGION
Titova V.A. *637*

SYSTEM OF INDUSTRIAL PARK RESIDENT COMPANIES COMPETITIVENESS INCREASE FACTOR
Tikhanov E.A., Krivorotov V.V., Chepur P.V. *643*

EVOLUTIONARY WAVES IN THE GLOBAL WORLD OF BUSINESS. THE NEW APPROACH TO ECONOMIC CRISIS AND EVOLUTION
Tikhomirova O.G. *647*

CHARACTERISTIC FEATURES OF THE MECHANISM OF ENSURING ECONOMIC SECURITY IN THE COASTAL AREAS OF THE EUROPEAN PART OF THE ARCTIC
Ulchenko M.V. *652*

PROBLEMS OF CREDITING OF SMALL AND MEDIUM BUSINESS
Ustinova O.V., Pilipenko L.M. *659*

TAX POTENTIAL OF THE REGION AND RESERVES INCREASE ITS
Ferzilaeva R.N. *664*

RISK ASSESSMENT PROCEDURE ADMINISTRATIVE BUSINESS ENVIRONMENT IN THE IMPLEMENTATION OF ENTERPRISE PROJECT
Khuramshina E.R. *668*

THE EFFICIENCY OF MONETARY POLICY OF CENTRAL BANK IN RUSSIAN FEDERATION IN 2014 AND 2015
Yanova E.A., Mikhalevskiy D.A., Sukhov D.A., Ufimtseva A.Y. *674*

УДК 004.75: 681.3

АЛГОРИТМИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ОБЛАЧНОГО СЕРВИСА ГРУППОВОЙ РАБОТЫ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

[1]Беневоленский С.Б., [2]Жалнова Е.В., [2]Кирьянов А.А., [3]Ковзалина А.А.

[1]ФГБНУ «Научно-исследовательский институт – Республиканский исследовательский научно-консультационный центр экспертизы», e-mail: sbb13@mail.ru;
[2]ООО «Связь-строй»;
[3]ФГБОУ ВПО «Московский авиационный институт (Национальный исследовательский университет)», Москва

В статье приводятся результаты разработки программного обеспечения для поддержки групповой работы пользователей с фиксированным набором доступных пользовательских действий на основе облачных сервисов, которые в настоящее время являются одним из ведущих направлений развития информационных технологий. Приводятся алгоритмы работы и взаимодействия модулей программы, схемы выполнения функциональных процедур и экспериментальная проверка производительности разработанного программного обеспечения. Предложенные алгоритмы реализуются в нескольких разрабатываемых программных средствах, предназначенных для систем автоматизированного перевода, автоматизированных систем информационного обмена для медицинских учреждений и автоматизированных систем групповой экспертной работы. Показана эффективность разрабатываемого программного обеспечения путем сравнения его производительности и сетевой файловой системой SAMBA при работе в программном комплексе IBM Lotus Domino Server при прямом копировании с облачного сервиса на клиентское приложение.

Ключевые слова: программное обеспечение, облачные технологии, алгоритм работы программы

ALGORITHMIC SOLUTIONS OPERATION CLOUD SERVICES GROUPWARE USERS

[1]Benevolenskiy S.B., [2]Zhalnova E.V., [2]Kiryanov A.A., [3]Kovzalina A.A.

[1]Scientific Research Institute – Federal Research Centre for Projects Evaluation and Consulting Services, e-mail: sbb13@mail.ru;
[2]Limited Liability Company «Svyaz-Stroy»;
[3]Moscow Aviation Institute (National Research University), Moscow

The article presents the results of the development of software to support the collaboration of users with a fixed set of available user actions on the basis of cloud services , which are currently one of the leading trends in the development of information technology. The algorithms work and interaction modules , the circuit implementation of the functional procedures and experimental verification of the performance of the developed software. The proposed algorithms are implemented in several developed software to be used for computer-aided translation, automated information exchange systems for health care facilities and the automated systems of the expert work group . The efficiency of the developed software by comparing its performance and network file system when working in the SAMBA software package IBM Lotus Domino Server for direct copying from a cloud service in the client application.

Keywords: software, cloud computing, the algorithm of the program

В настоящее время информационные системы, использующие принципы облачных технологий, активно разрабатываются и успешно внедряются в различные сферы совместной работы пользователей, удаленного хранения и обработки данных [1–5]. Основной предпосылкой для широкого внедрения в практику программных решений с использованием принципов облачных технологий является экономическая целесообразность таких сервисов. Расширение функционального спектра облачных сервисов и совершенствование их качественных характеристик является одним из актуальных на сегодняшний день направлений развития таких систем.

В данной работе представлены алгоритмы функционирования облачного сервиса групповой работы пользователей с фиксированным набором доступных пользовательских действий. Предложенные алгоритмы реализуются в нескольких разрабатываемых программных средствах, предназначенных для систем автоматизированного перевода, автоматизированных систем информационного обмена для медицинских учреждений и автоматизированных систем групповой экспертной работы.

Одной из ведущих проблем развития облачных сервисов является задача обеспечения безопасности данных, предотвращения утечки конфиденциальной информации и получения доступа неуполномоченными лицами [1, 3, 4]. При входе в систему, для обеспечения безопасности данных

в разрабатываемых нами программных средствах, пользователи через администратора проходят процедуру авторизации, вводя полученные при регистрации логин и пароль. Кроме этого, хранимые в облаке данные подлежат шифрованию, что реализует специализированный программный модуль. На рис. 1 представлена схема

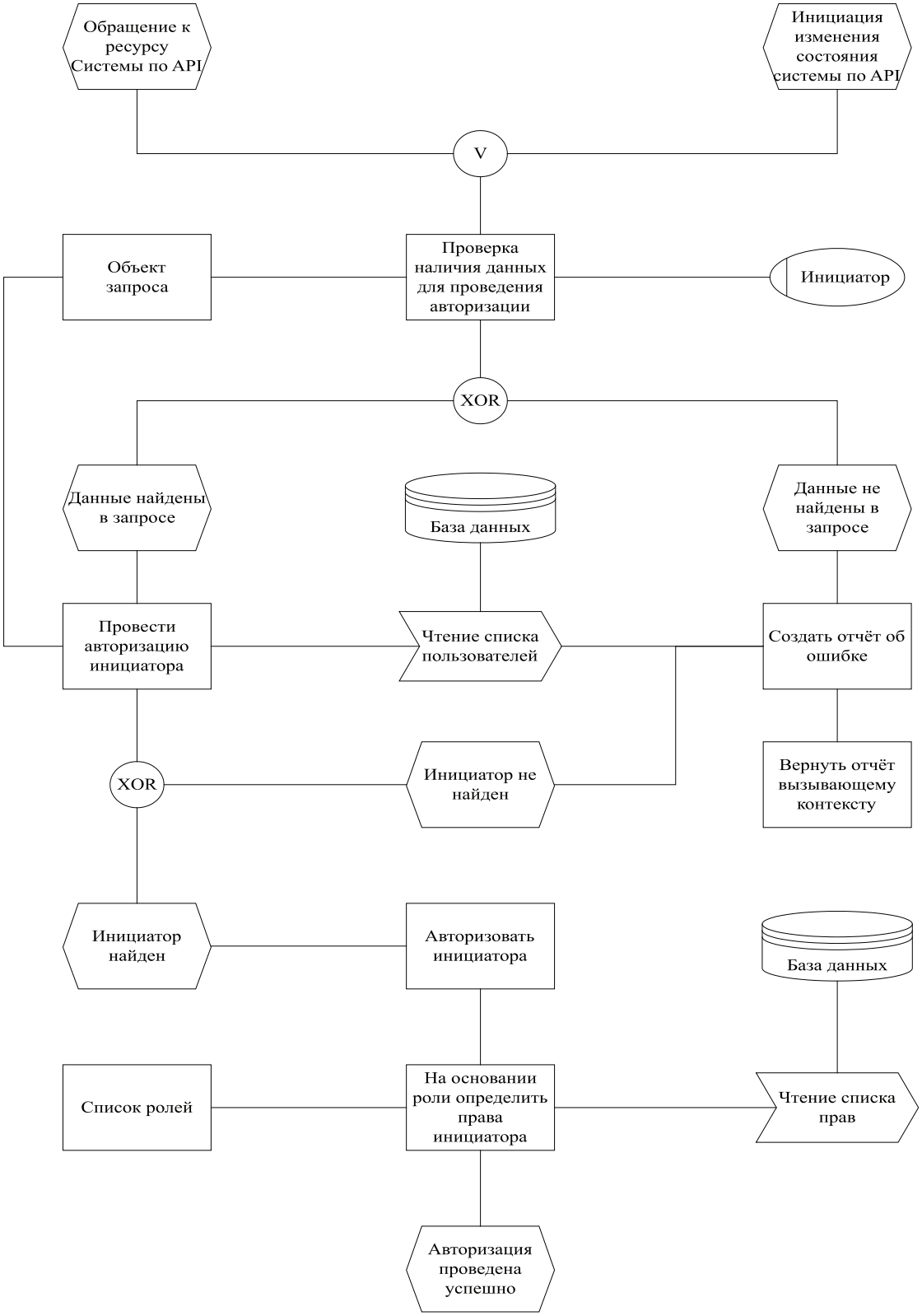


Рис. 1. Схема авторизации

алгоритма авторизации. Программный модуль, реализующий этот алгоритм, предназначен для присвоения пользователю прав действий в системе на основе установленной роли и доступа к ресурсам системы. Авторизация может осуществляться по трем направлениям: по сетевому интерфейсу, при обращении к виртуальной файловой системе и при взаимодействии с API. Данные пользователя при этом расположены в базе данных системы.

Программный модуль, предназначенный для хранения шаблонов, документации и других материалов информационных системных объектов и объектов пользователей, реализует функции получения файла, бронирования ресурса для файла, его сегментации и трансляции сегментированных блоков в расположение места хранения. Схема функционирования модуля приведена на рис. 2.

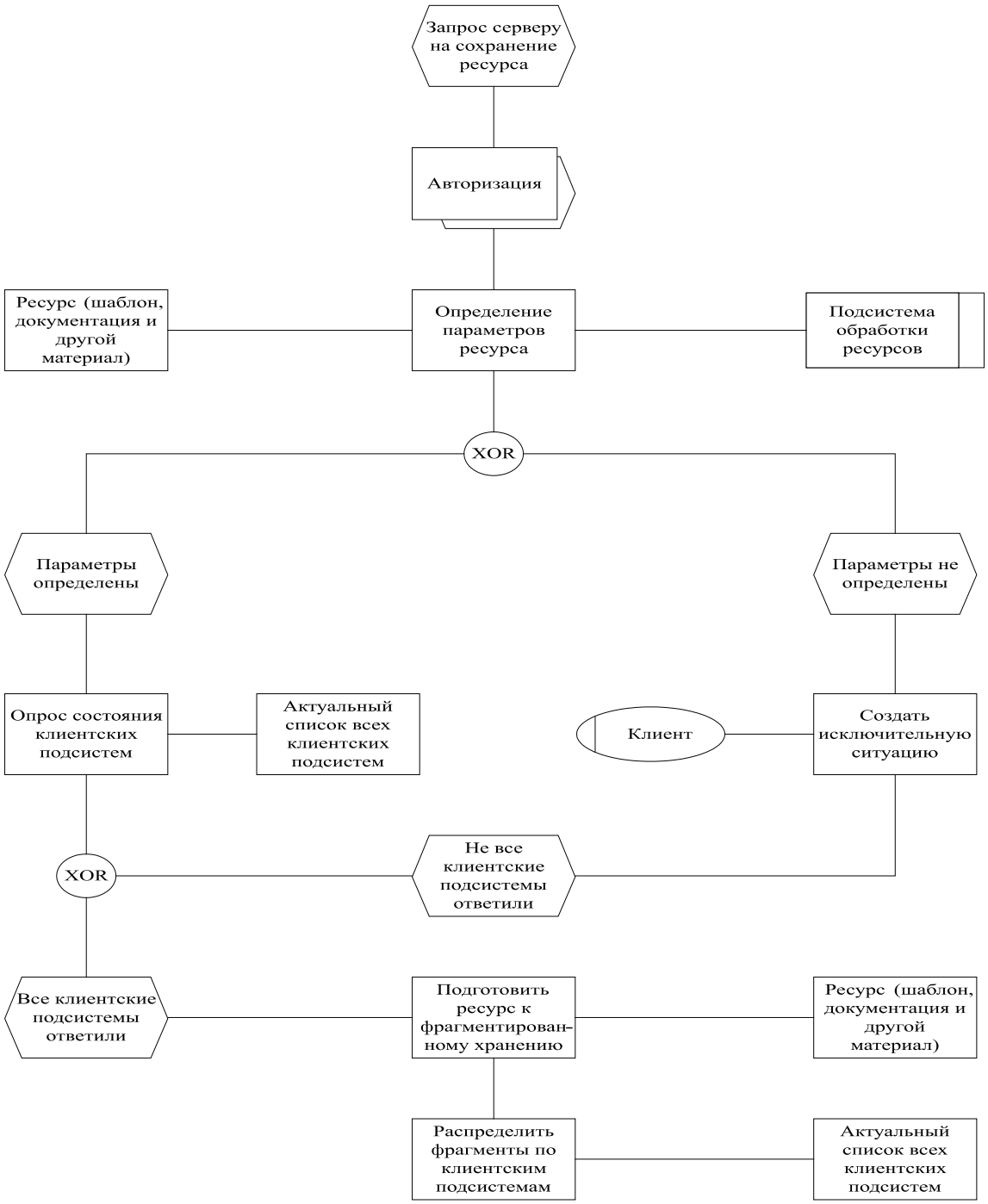


Рис. 2. Схема хранения данных

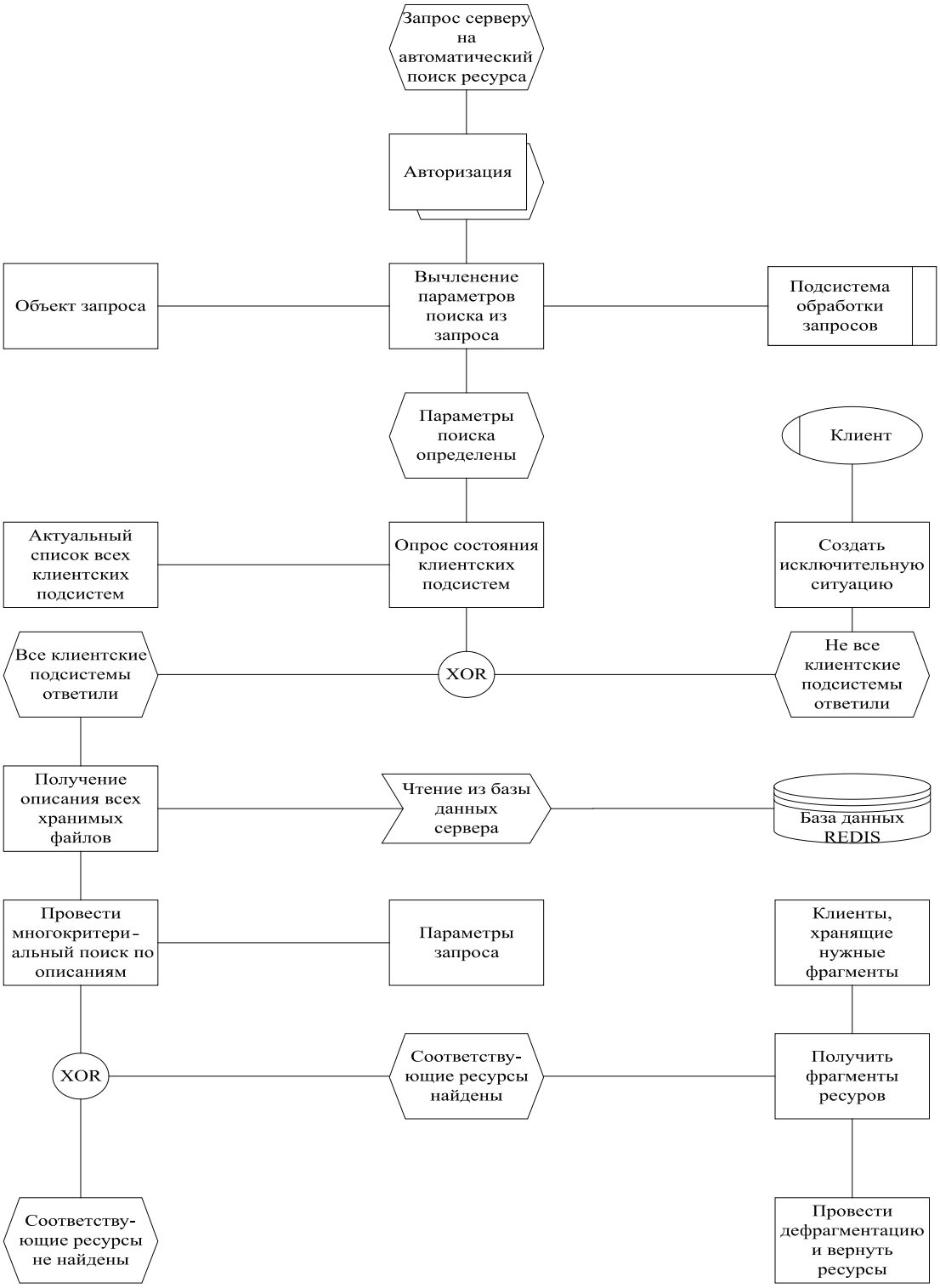


Рис. 3. Схема функционирования модуля поиска данных

Поиск информации в системе, схематично представленный на рис. 3, реализуется с помощью программного модуля поиска по хэш-индексированным наименованиям шаблонов, документации и другим материалам. Выборка документов для результатов поиска выполняется из структуры каталога, реализованной в системной базе данных на основе технологии ключ-значение Redis. Программный модуль статистической обработки предназначен для формирования информации о работе в системе, а именно статистики по документам конкретного пользователя (рис. 4).

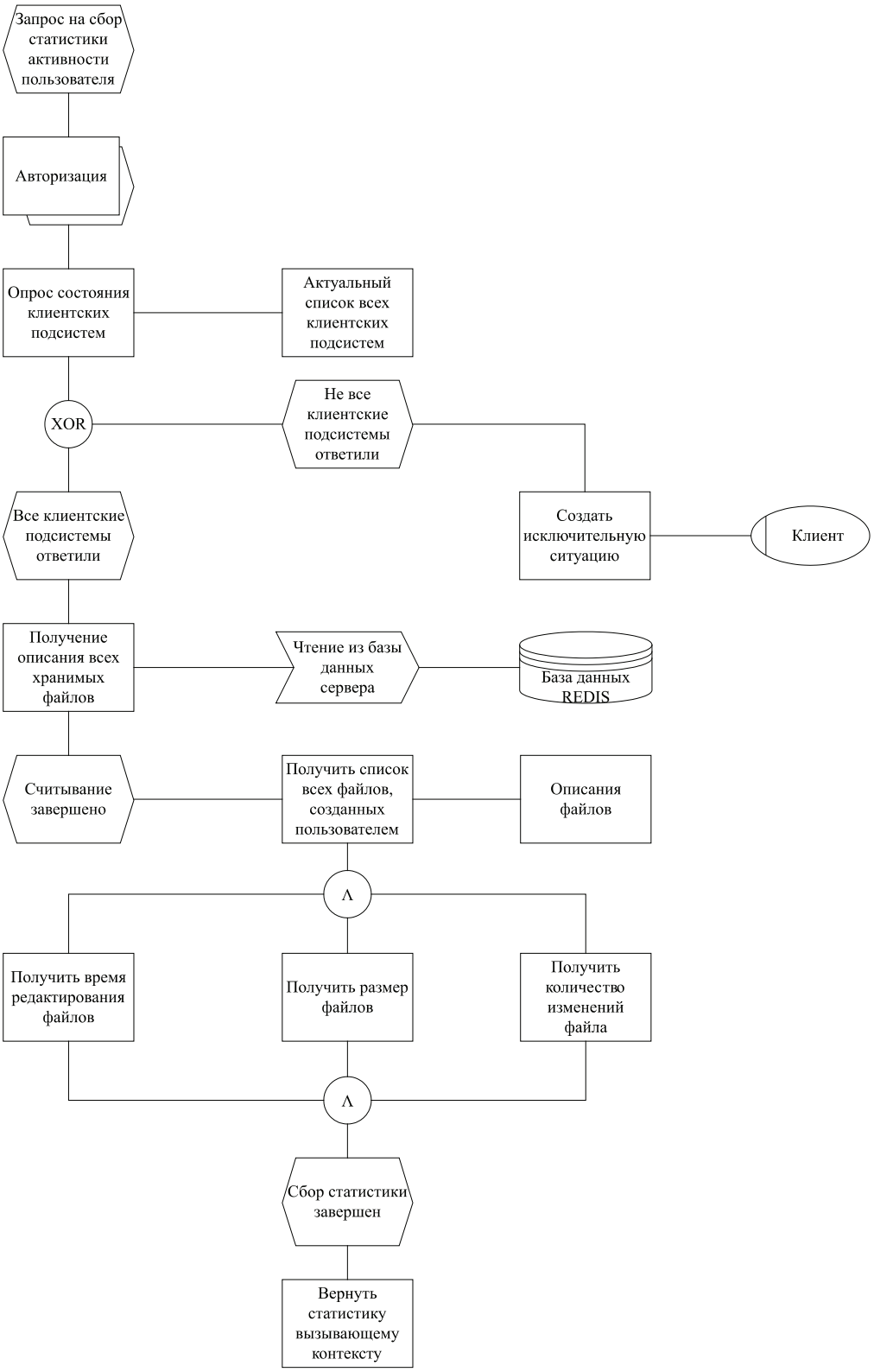


Рис. 4. Схема функционирования модуля формирования статистических отчетов по документам конкретного пользователя

В основе разрабатываемого программного обеспечения виртуальная файловая система, которая обеспечивает передачу данных, минуя физическую файловую систему на стороне клиента, поскольку данные хранятся в распределенном облаке.

Результаты сравнительного эксперимента

Номер эксперимента	Средний размер файлов, кб	Количество одновременных сессий	Скорость копирования разрабатываемого программного обеспечения, Мб/с	Скорость копирования системой SAMBA, Мб/с
1	10	10	28,4	20,6
2	100	10	28,6	21,7
3	1000	10	28,4	23,8
4	10000	10	28,5	24,6
5	100000	10	28,5	25,5
6	10	1000	28,5	20,7
7	100	1000	28,6	21,7
8	1000	1000	28,6	23,5
9	10000	1000	28,5	24
10	100000	1000	28,5	25,5

В процессе обработки файла из облака реализуется следующая последовательность действий: после входа в систему пользователь переходит на страницу «файлы». Далее веб-сервер обращается к серверу распределённого хранилища данных и выполняет запрос структуры каталогов и файлов, после чего сервер хранилища возвращает структуру каталогов и файлов. Веб-сервером формируется рабочая html-страница, которую использует пользующийся системой клиент. Пользователь перемещается по дереву каталогов, путем выбора гиперссылок с именами каталогов. После выбора пользователем необходимого ему файла происходит следующая последовательность действий: запрос пользователя передается веб-сервером в распределённое хранилище данных; сервером хранилища формируется файл из облака и передаётся обратно веб-серверу. Далее файл возвращается пользователю с возможностью сохранить или открыть его в соответствующем приложении или локальной файловой системе.

Для экспериментального подтверждения эффективности разрабатываемого программного обеспечения были выполнены эксперименты по сравнению его производительности и сетевой файловой системой SAMBA при работе в программном комплексе IBM Lotus Domino Server при прямом копировании с облачного сервиса на клиентское приложение. Результаты экспериментов приведены в таблице. Эксперименты проводились при загруженности процессора сервера не более 20%, что обеспечивало отсутствие существенного влияния этого показателя на результаты эксперимента.

Таким образом, испытания показали, что разработанное программное обеспечение повышает скорость копирования практически на 20%, при этом разрабатываемое программное обеспечение обладает положительными свойствами, характерными для облачных сервисов.

В работе использованы результаты, полученные при финансовой поддержке РФФИ в рамках проекта № 14-07-00404 «Исследование закономерностей и особенностей обработки информации и разработка общих принципов для повышения эффективности использования облачных технологий».

Список литературы

1. Баранов А.П. Можно ли защитить в «облаке» конфиденциальную информацию? // Системы высокой доступности. – 2012. – т. 8, № 2. – С. 12–15.

2. Беневоленский С.Б., Жалнова Е.В., Кирьянов А.А., Кубрин П.В., Ковзалина А.А., Сироткин В.Ю. Разработка сервиса поддержки групповой работы пользователей для обмена информацией с помощью облачных технологий // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 5.

3. Беневоленский С. Б., Кирьянов А. А. Особенности построения cloud-сервиса хранения информационных ресурсов // Фундаментальные исследования. – 2012. – № 6 (часть 3). – С. 631–632.

4. Илюшин Г.Я., Лиманский В.И. Методы интеграции облачных сервисов на примере здравоохранения // Системы и средства информатики. – 2014. – т. 24, № 2 – С. 205–218.

5. Котяшичев И.А., Бырылова Е.А. Защита информации в «Облачных технологиях» как предмет национальной безопасности // Молодой ученый. – 2015. – № 6.4 – С. 30–34.

6. Gillam Lee. Cloud Computing: Principles, Systems and Applications / Nick Antonopoulos, Lee Gillam. – L.: Springer, 2010. – 379 p.

References

1. Baranov A.P. Mozhno li zashhitit v «oblake» konfidencialnuju informaciju? // Sistemy vysokoj dostupnosti. 2012. t. 8, no. 2. pp. 12–15.

2. Benevolenskij S.B., Zhalnova E.V., Kirjanov A.A., Kubrin P.V., Kovzalina A.A., Sirotkin V.Ju. Razrabotka servisa podderzhki gruppovoj raboty polzovatelej dlja obmena informaciej s pomoshhju oblachnyh tehnologij // Sovremennye problemy nauki i obrazovanija. 2013. no. 5.

3. Benevolenskij S. B., Kirjanov A. A. Osobennosti postroenija cloud-servisa hranenija informacionnyh resursov // Fundamentalnye issledovanija. 2012. no. 6 (chast 3). pp. 631–632.

4. Iljushin G.Ja., Limanskij V.I. Metody integracii oblachnyh servisov na primere zdravoohranenija // Sistemy i sredstva informatiki. 2014. t. 24, no. 2 pp. 205–218.

5. Kotjashichev I.A., Byrylova E.A. Zashhita informacii v «Oblachnyh tehnologijah» kak predmet nacionalnoj bezopasnosti // Molodoj uchenyj. 2015. no. 6.4 pp. 30–34.

6. Gillam Lee. Cloud Computing: Principles, Systems and Applications / Nick Antonopoulos, Lee Gillam. L.: Springer, 2010. 379 p.

УДК 004.021

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ДИНАМИКИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ НА ОСНОВЕ УРАВНЕНИЙ ВАН ДЕР ПОЛЯ

[1]Березин А.А., [2]Финогеев А.Г.

[1]НОУ ВПО «Московский финансово-промышленный университет», Москва, e-mail: artparis@mail.ru;

[2]ГОУ ВПО «Пензенский государственный университет», Пенза

В статье рассматривается задача оценки конкурентоспособности предприятий на основе определения индикаторов деятельности предприятий и анализа динамики изменения доли рынка предприятия при флуктуациях ключевых показателей и внешних факторов. Для оценки конкурентоспособности предприятий предлагается метод математического моделирования процесса конкуренции между парами предприятий за долю рынка на основе нелинейной модели в виде связанных уравнений Ван дер Поля. В статье приводятся результаты моделирования и оценки конкурентоспособности предприятий: в условиях получения инсайдерской информации, при изменении ритмичности работы предприятий. Отдельным этапом исследований является изучение изменений рыночной доли, занимаемой новым одиночным предприятием, которое не взаимодействует в информационном плане с конкурирующими компаниями. Исследования проводились с помощью пакета прикладных программ Mathematica фирмы Wolfram Research.

Ключевые слова: конкурентоспособность, доля рынка, рыночные флуктуации, уравнения Ван дер Поля, математическое моделирование, ритмичность, информационное взаимодействие

MATHEMATICAL MODELLING OF ENTERPRISES COMPETITIVENESS DYNAMICS ON THE BASIS OF THE VAN DER POL EQUATIONS

[1]Berezin A.A., [2]Finogeev A.G.

[1]Moscow University for Industry and Finance «Synergy», Moscow, e-mail: artparis@mail.ru;

[2]Penza State University, Penza

The article deals with the problem of estimation of competitiveness of enterprises on the basis of definition of indicators of the enterprises activity and the analysis of the market share dynamics of the enterprise under the key parameters fluctuations and external factors. For the estimation of the enterprises competitiveness the method of mathematical modeling of the process of competition for a market share between two pairs the enterprises on the basis of the nonlinear model of coupled Van der Pol equations has been proposed. The results of modeling and the estimation of competitiveness of the enterprises have been studied in the following cases: in conditions of reception of confidential information, under changing of the working rhythm of the enterprises, A special stage of research was the study the market share changes occupied by a new single enterprise which does not exchange information with the competing companies. The computer study was carried out with the help of the package of applied programs Mathematica by Wolfram Research.

Keywords: competitiveness, market share, coupled Van der Pol equations, mathematical modeling, working rhythm, information interaction

Анализ и оценка конкурентоспособности – это практический способ исследования результатов деятельности хозяйствующих субъектов в экономике. Важнейшим методом анализа является математическое моделирование объекта исследования (предприятия), где на первом этапе учитывается максимально возможное число характеристик – свойства, взаимосвязи, структурные и функциональные параметры и т.п. После предварительного изучения модели, как правило, число характеристик сокращают до определенного количества наиболее существенных параметров, чтобы сократить размерность модели [15].

В современной теории и практике не существует единого мнения по определению сущности самого процесса конкуренции и, соответственно, конкурентоспособности. Каждая научная школа, занимающаяся исследованиями проблемы конкурентоспособности предприятий, выделяет свой набор критериев, источников и факторов конкурентоспособности [6, 11, 2, 3].

Математическая модель оценки конкурентоспособности

Анализ научной литературы показывает, что в качестве показателей конкурентоспособности часто используют количественные и качественные характеристики [7, 1]. Большинство количественных показателей фактически определяют долю рынка, которую занимают товары и/или услуги, предлагаемые конкурирующими предприятиями.

Оценка конкурентоспособности заключается в определении влияния различных

показателей на конкурентоспособность предприятия. Для оценки уровня конкурентоспособности предприятия в настоящее время используются методики [7, 12, 10, 14]:

– анализа сравнительных преимуществ;

– на основе оценки эффективности конкуренции;

– на базе оценки качества товара (услуги);

– на основе теории равновесия фирмы и отрасли;

– на базе расчета интегральной конкурентоспособности;

– на основе мультимножеств;

– с использованием матричных методов оценки;

– на основе сравнения с эталоном и т.п.

Изучение методик позволяет сделать вывод о том, что используемый в них математический аппарат в основном является вариантами детерминированного факторного анализа и не в полной мере учитывает нелинейность и динамику процесса конкуренции.

В статье ставится фундаментальная задача исследования подхода к анализу и оценки конкурентоспособности ряда предприятий, который базируется на двух основных принципах: определения ключевых индикаторов деятельности предприятий, анализа динамики изменения доли рынка предприятия при флуктуациях ключевых показателей и внешних факторов.

В качестве ключевых показателей рассматриваются рентабельность деятельности компании (операционная эффективность) и динамика рыночной доли (стратегическое позиционирование).

Для оценки относительной конкурентоспособности нескольких компаний предлагается метод математического моделирования процесса конкуренции между двумя парами предприятий за долю рынка на основе предложенной в [1] нелинейной модели конкурирующих компаний в виде связанных уравнений Ван дер Поля. Тогда математическая модель конкурентов представляется как две пары связанных уравнений.

Пусть доли рынка, занимаемые предприятиями, пропорциональны числу продаж, осуществленных ими за относительно продолжительный период времени (порядка трех месяцев).

Тогда модель для попарного сравнения 4 предприятий выглядит следующим образом:

$$\frac{d^2M_1}{dt^2} - a_1(1-Y_1)\frac{dM_1}{dt} + \omega_1{}^2(1+\alpha_1M_2+\alpha_2M_3+\alpha_3M_4)M_1 =$$
$$= c_1\frac{d^2M_2}{dt^2} + c_2\frac{d^2M_3}{dt^2} + c_3\frac{d^2M_4}{dt^2} + d_1F_1 + d_2F_2 - d_3F_3;$$
$$b_1Y_1 + T_1\frac{dY_1}{dt} = M_1^2;$$

$$\frac{d^2M_2}{dt^2} - a_2(1-Y_2)\frac{dM_2}{dt} + \omega_2{}^2(1+\alpha_4M_1+\alpha_5M_3+\alpha_6M_4)M_2 =$$
$$= c_4\frac{d^2M_1}{dt^2} + c_5\frac{d^2M_3}{dt^2} + c_6\frac{d^2M_4}{dt^2} + d_1F_1 + d_2F_2 - d_3F_3;$$
$$b_2Y_2 + T_2\frac{dY_2}{dt} = M_2^2;$$

$$\frac{d^2M_3}{dt^2} - a_3(1-Y_3)\frac{dM_3}{dt} + \omega_3{}^2(1+\alpha_7M_1+\alpha_8M_2+\alpha_9M_4)M_3 =$$
$$= c_7\frac{d^2M_1}{dt^2} + c_8\frac{d^2M_2}{dt^2} + c_9\frac{d^2M_4}{dt^2} + d_1F_1 + d_2F_2 - d_3F_3;$$
$$b_3Y_3 + T_3\frac{dY_3}{dt} = M_3^2;$$

$$\frac{d^2M_4}{dt^2} - a_4(1-Y_4)\frac{dM_4}{dt} + \omega_4{}^2(1+\alpha_{10}M_3+\alpha_{11}M_2+\alpha_{12}M_1)M_4 =$$
$$= c_{10}\frac{d^2M_1}{dt^2} + c_{11}\frac{d^2M_2}{dt^2} + c_{12}\frac{d^2M_3}{dt^2} + d_1F_1 + d_2F_2 - d_3F_3;$$
$$b_4Y_4 + T_4\frac{dY_4}{dt} = M_4^2.$$

Здесь M_1, M_2, M_3, M_4 – доли рынка четырех предприятий, пропорциональные количеству продаж; a_1, a_2, a_3, a_4 – коэффициенты, отражающие степень ритмичности работы предприятий (от 0,1 до 2); α_1, α_2, α_3, α_4, α_5, α_6, α_7, α_8, α_9, α_{10}, α_{11}, α_{12} – коэффициенты, отражающие степень владения стратегической информацией одного предприятия о другом (от 0 до 100 %); c_1, c_2, c_3, c_4, c_5, c_6, c_7, c_8, c_9, c_{10}, c_{11}, c_{12} – коэффициенты, отражающие степень владения повседневной информацией одного предприятия о другом; F_1, F_2 – случайные функции, отражающие влияние на занимаемую предприятиями долю рынка месячных и годовых флуктуаций рыночных показателей; F_3 – случайная функция, отражающая влияние на процессы продаж форс-мажорных обстоятельств со стороны внешней среды техногенного, природного и антропогенного характера; T_1, T_2, T_3, T_4 – времена задержки продукта на складах предприятий; b_1, b_2, b_3, b_4 – скорости выхода продуктов со складов предприятий на реализацию; ω_1, ω_2, ω_3, ω_4 – величины, обратные времени циклов изготовления продукта предприятиями.

В процессе моделирования был сделаны ряд следующих допущений. Пусть длительность производственных циклов второй пары предприятий вдвое короче, чем у первой пары. Длительность производственных циклов предприятий внутри второй и первой пары различается в полтора раза между собой. Первоначально все предприятия одинаковым образом информированы друг о друге. Все начальные доли рынка четырех предприятий (начальные условия) равны между собой (предполагается, что на рынке имеются доли других предприятий).

Исследования системы уравнений проводились с помощью пакета прикладных программ Mathematica фирмы Wolfram Research. Результаты решений системы уравнений приведены на графиках (рис. 1).

вертикали), изменяющихся во времени (по горизонтали). Первая пара графиков отражает деятельности первого и второго предприятия в зеркальном отражении для наглядности визуального анализа, вторая пара – третьего и четвертого. Как видно из графиков, при одинаковых начальных условиях (долях рынка), в течение времени они становятся различными для разных предприятий.

Математическое моделирование конкурентоспособности предприятий на рынке при воздействии различных факторов

Проведем моделирование конкурентоспособности в условиях получения первой парой предприятий инсайдерской конфиденциальной информации о второй паре (от 50 до 100 %) (рис. 2).

Первая группа графиков показывает увеличение доли рынка, выраженное через количество продаж, занимаемой первой парой предприятий (верхняя пара графиков) по сравнению с долей второй пары (нижняя пара графиков).

Анализ результатов моделирования показывает, что в двухпарной математической модели не наблюдается постоянно растущей зависимости числа продаж от владения предприятиями инсайдерской информацией. Увеличение доли рынка проявляется только при получении 50 % конфиденциальной информацией и при дальнейшем получении данной информации более не растет. В случае исследования только пары предприятий розничной торговли [1], наоборот, влияние фактов получения инсайдерской информации резко усиливает негативные тенденции в изменении числа продаж пострадавшего предприятия. Это, говорит о том, что в случае большого числа предприятий факты

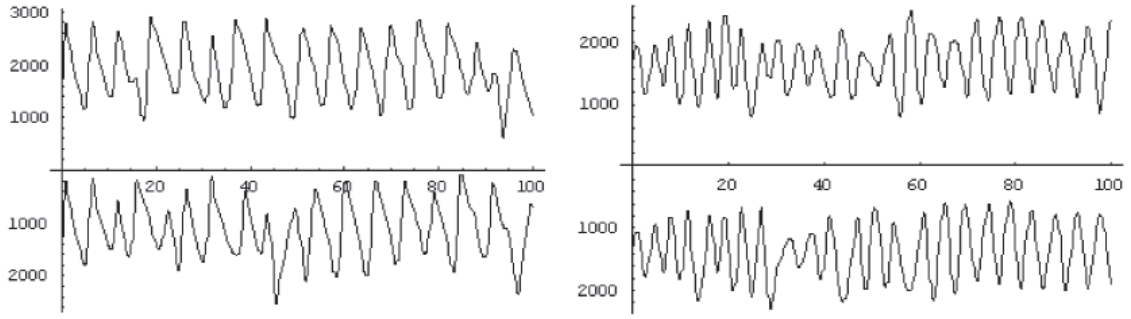


Рис. 1. Изменения долей рынка

На графиках показаны изменения долей рынка для четырех предприятий, выраженные через количество продаж (по

инсайда оказывают все меньшее влияние на конкурентоспособность предприятий за счет большей роли других показателей.

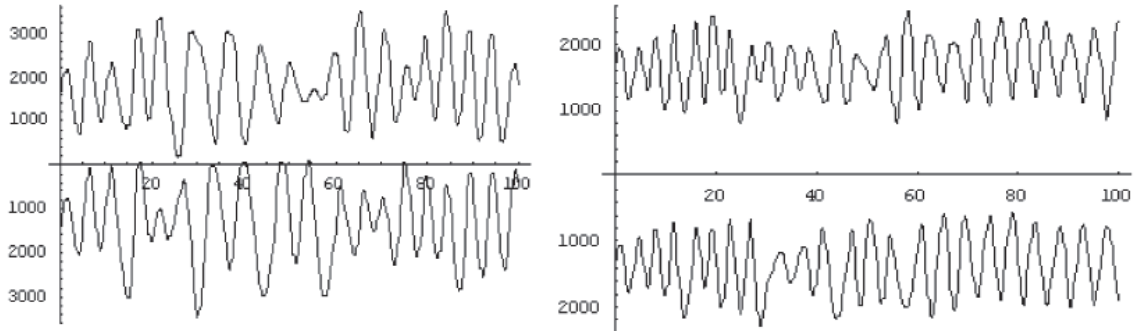


Рис. 2. Увеличение доли рынка

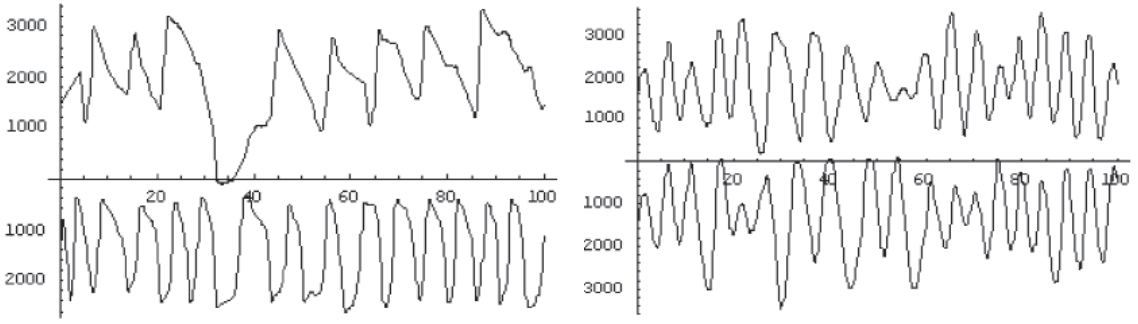


Рис. 3. Зависимость стабильности изменения долей рынка от ритмичности работы предприятий

Следующий модельный эксперимент доказывает зависимость конкурентоспособности пар предприятий от ритмичности их работы (рис. 3).

На графиках показаны проявления нестабильности объемов продаж третьего и четвертого предприятий при ухудшении ритмичности их работы (коэффициенты a_3, $a_4 = 2$) по сравнению с более ритмичной работой первого и второго предприятий (a_1, $a_2 = 0{,}2$).

Улучшим ритмичность работы третьего и четвертого предприятий путем изменения коэффициентов (a_3, $a_4 = 0{,}2$). Посмотрим, что получится (рис. 4).

Результаты моделирования показывают относительную стабилизацию динамики долей рынка для предприятий при снижении фактора неритмичной работы. Таким образом, в рамках моделирования двух пар предприятий, для увеличения их доли рынка целесообразно организовать работу предприятий в более ритмичном режиме.

Заключение

Решение научной задачи анализа и оценки конкурентоспособности предприятий на базе исследования занимаемой ими доли рынка сбыта является особенно актуальной в современных рыночных условиях.

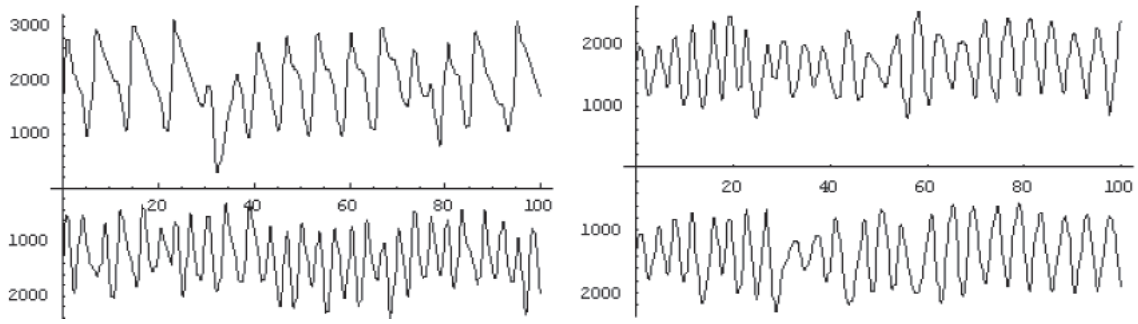


Рис. 4. Стабилизация долей рынка при снижении воздействия фактора ритмичности работы предприятий

Это необходимо как для вновь создаваемых предприятий, с целью анализа правильности выбора рыночной ниши и оценки технологий маркетинга и вхождения на рынок, так и для повышения конкурентоспособности и эффективности функционирования существующих предприятий. Полученные результаты моделирования позволяют сделать следующие выводы:

1. Для повышения конкурентоспособности компаний необходим взаимный обмен между ними информацией как общедоступного, так и конфиденциального толка.

2. При одинаковых начальных условиях взаимодействующие (информационно-связанные) предприятия имеют ярко выраженные конкурентные преимущества в плане возможности получения большей результирующей доли рынка, чем одиночные предприятия, работающие без кооперации с другими компаниями.

Список литературы

1. Березин. А.А. Сравнительный анализ стратегий розничных торговых компаний с помощью математического моделирования на примере компаний отечественного ритейла: X5 Retail Group и «Магнит» / В.П. Чеглов, А.А. Березин // Менеджмент и Бизнес-администрирование. – 2014. – № 3. – С. 90–100.

2. Васильева З.А. Иерархия понятий конкурентоспособности субъектов рынка // Маркетинг в России и за рубежом. – 2006. – № 2.

3. Вовк О.Л., Гайдукова О.А. Математическая модель оценки конкурентоспособности предприятий на основе мультимножеств // Наукові праці Донецького національного технічного університету. Серія «Проблеми моделювання та автоматизації проектування» (МАП-2008). Випуск 7(150): – Донецьк: ДонНТУ, 2008. – 290 с.

4. Воронов Д.С. Конкурентоспособность предприятия: оценка, анализ, пути повышения. – Екатеринбург: Изд-во УГТУ-УПИ, 2001. – 96 с.

5. Забелин П.В. Основы стратегического управления. – М.: Информационно-внедренческий центр «Маркетинг», 1998. – 195 с.

6. Захаров А.Н. Конкурентоспособность предприятия: сущность, методы, оценки и механизмы увеличения // Бизнес и банки. – 2004. – № 1–2.

7. Зулькарнаев И.У., Ильясова Л.Р. Метод расчета интегральной конкурентоспособности промышленных, торговых и финансовых предприятий // Маркетинг в России и за рубежом. – 2001. – № 4.

8. Портер М. Конкуренция. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2000. – 495 с.

9. Рубин Ю.Б. Конкуренция: упорядоченное взаимодействие и профессионализм в бизнесе. – М.: Маркет ДС, 2008. – 464 с.

10. Фасхиев Х.А. Анализ методов оценки качества и конкурентоспособности грузовых автомобилей // Методы менеджмента качества. – 2001. – № 3.

11. Фасхиев Х.А., Попова Е.В. Как измерить конкурентоспособность предприятия? // Маркетинг в России и за рубежом. – 2003. – № 4.

12. Фасхиев Х.А., Сафарова М.А. Методика оценки конкурентоспособности поставщиков // Инженер. Технолог. Рабочий. – 2005. – № 3.

13. Фатхутдинов Р.А. Конкурентоспособность: экономика, стратегия, управление. – М.: ИНФРА-М, 2000. – 311 с.

14. Финогеев А.Г. Моделирование исследование системно-синергетических процессов в информационных средах: монография. – Пенза: Изд-во ПГУ, 2004. – 223 с.

15. Шеремет А.Д. Теория экономического анализа. – 3-е изд., доп. – М.: ИНФРА-М, 2011. – 352 с.

References

1. Berezin. A.A. Sravnitelnyj analiz strategij roznichnyh torgovyh kompanij s pomoshhju matematicheskogo modelirovanija na primere kompanij otechestvennogo ritejla: H5 Retail Group i «Magnit». / Cheglov V.P., A.A. Berezin // zh. Menedzhment i Biznes-administrirovanie. 2014 no. 3 pp. 90–100.

2. Vasileva Z.A. Ierarhija ponjatij konkurentosposobnosti sub#ektov rynka // Marketing v Rossii i za rubezhom. 2006. no. 2.

3. Vovk O.L., Gajdukova O.A. Matematicheskaja model ocenki konkurentosposobnosti predprijatij na osnove multimnozhestv // Naukovi praci Doneckogo nacionalnogo tehnichnogo universitetu. Serija «Problemi modeljuvannja ta avtomatizacії proektuvannja» (MAP-2008). Vipusk 7(150): Doneck: DonNTU. 2008. 290 p.

4. Voronov D.S. Konkurentosposobnost predprijatija: ocenka, analiz, puti povyshenija. Ekaterinburg: Izd-vo UGTU-UPI, 2001. 96 p.

5. Zabelin P.V. Osnovy strategicheskogo upravlenija. M.: Informacionno-vnedrencheskij centr «Marketing», 1998. 195 p.

6. Zaharov A.N. Konkurentosposobnost predprijatija: sushhnost, metody, ocenki i mehanizmy uvelichenija // Biznes i banki. 2004. no. 1–2.

7. Zulkarnaev I.U., Iljasova L.R. Metod rascheta integralnoj konkurentosposobnosti promyshlennyh, torgovyh i finansovyh predprijatij // Marketing v Rossii i za rubezhom. 2001. no. 4.

8. Porter M. Konkurencija. M.: Izdatelskij dom «Viljams», 2000. 495 p.

9. Rubin Ju. B. Konkurencija: uporjadochennoe vzaimodejstvie i professionalizm v biznese. M.: Market DS, 2008. 464 p.

10. Fashiev H.A. Analiz metodov ocenki kachestva i konkurentosposobnosti gruzovyh avtomobilej // Metody menedzhmenta kachestva. 2001. no. 3.

11. Fashiev H.A., Popova E.V. Kak izmerit konkurentosposobnost predprijatija? // Marketing v Rossii i za rubezhom. 2003. no. 4.

12. Fashiev H.A., Safarova M.A. Metodika ocenki konkurentosposobnosti postavshhikov // Inzhener. Tehnolog. Rabochij. 2005. no. 3.

13. Fathutdinov R.A. Konkurentosposobnost: jekonomika, strategija, upravlenie. M.: INFRA-M, 2000. 311 p.

14. Finogeev A.G. Modelirovanie issledovanie sistemno-sinergeticheskih processov v informacionnyh sredah: Monografija. Penza: Izd-vo PGU, 2004. 223 p.

15. Sheremet A.D. Teorija jekonomicheskogo analiza. M.: INFRA-M, 2011. 352 p.

УДК 004.942

ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМЫ СБАЛАНСИРОВАННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В ВУЗЕ (НА ПРИМЕРЕ ДАГЕСТАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА)

Билалова Е.М., Кичиханова П.М.

ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный университет», Махачкала, e-mail: billena20@gmail.com

Российские вузы сегодня становятся полноправными субъектами рыночной экономики, в связи с чем возникает потребность быстро реагировать на изменения внешней среды и эффективно корректировать свою деятельность в соответствии с новыми требованиями. В управленческую практику высшей школы стали активно внедряться элементы стратегического управления и стала актуальной проблема несогласованности стратегии с ее последующей реализацией. В статье рассмотрена концепция системы сбалансированных показателей и возможность ее применения высшими учебными заведениями для повышения эффективности стратегического управления вузом (на примере Дагестанского государственного университета). Применение системы сбалансированных показателей в стратегическом управлении вуза позволит минимизировать разрывы между текущими (операционными) результатами и конечными (стратегическими) целями вуза, а также проводить регулярный мониторинг и анализ степени достижения целей.

Ключевые слова: сбалансированная система показателей, стратегия, университет, стратегическая карта, показатели эффективности

APPLICATION OF BALANCED SCORECARD IN HIGH SCHOOL (EXAMPLE OF THE DAGESTAN STATE UNIVERSITY)

Bilalova E.M., Kichikhanova P.M.

Dagestan State University, Makhachkala, e-mail: billena20@gmail.com

Russian universities are now becoming full-fledged subjects of the market economy, due to what there is a need to respond quickly to changes in the environment and efficiently adjust their activities in accordance with the new requirements. The management practices of high school began to actively introduce an element of strategic management and has become an urgent problem of inconsistency with the strategy followed by its implementation. The article describes the concept of the balanced scorecard and the possibility of its application by higher education institutions to improve the efficiency of the strategic management of the university (for example, Dagestan State University). The use of the balanced scorecard in the strategic management of the university will minimize the gaps between the current (operating) results and final (strategic) objectives of the university, as well as regular monitoring and analysis of the degree of achievement.

Keywords: balanced scorecard, strategy, university, strategic map, performance indicators

Изменения, которые происходят сегодня в российской системе образования, заставляют вузы становиться полноправными субъектами рыночной экономики, самостоятельно определять основные направления своего развития и вступить в борьбу за соответствие мировым стандартам в образовательной отрасли.

В условиях рыночной конкурентной борьбы, когда способность вузов быстро реагировать на изменения внешней среды становится одной из наиболее важных составляющих успешного функционирования на рынке образовательных услуг, наибольшее значение имеет долгосрочное развитие. Основными факторами его являются: грамотное стратегическое управление вузом, эффективность происходящих бизнес-процессов, капитал, воплощенный в знаниях и квалификации профессорско-преподавательского состава, способность удерживать и привлекать новую аудиторию, инновационное развитие и организационные улучшения, инвестиции в информационные технологии [6].

Как показывает практика, самая большая трудность при стратегическом планировании деятельности вуза заключается не в построении правильной концепции, не в организации основных инновационных процессов и даже не в качестве высшего менеджмента, а в отсутствии согласованности между разработкой стратегии и ее последующей реализацией.

Так, с одной стороны, недостаточно четко сформулированные стратегические цели, приводят к невозможности оценки эффективности деятельности университета. С другой стороны, выбранная стратегия носит формальный характер и практически не влияет на деятельность разных структурных подразделений, а каждодневные операции зачастую не связаны с долгосрочными планами. В результате образуется разрыв

между текущими (оперативными) результатами и конечными (стратегическими) целями вуза. Следовательно, нужны инструменты, позволяющие связать стратегические планы с оперативными действиями, осуществляемые рядовыми сотрудниками.

Данная проблемная задача может быть решена путем разработки системы взаимосвязанных показателей (индикаторов) на разных уровнях управления, которые позволят осуществить оценку и контроль эффективности реализации стратегии развития университета. Сегодня в коммерческом секторе в качестве инструмента управления стратегией успешно применяется технология систем сбалансированных показателей, предложенная профессором Harvard Business School Робертом Капланом и основателем, и президентом компании Balanced Scorecard Collaborative Дэвидом Нортоном в 1992 г., которая, по мнению американских исследователей, является самым значимым инструментом менеджмента за последние 75 лет [1, 2].

Они доказали, что традиционные финансовые показатели, такие как окупаемость вложений и период окупаемости, давали незаконченную и устаревшую картину результатов деятельности бизнеса, которая мешала созданию долгосрочной пользы для бизнеса, а затем предложили дополнить финансовые показатели данными, отражающими удовлетворенность клиентов, внутренние бизнес-процессы и способность компании развиваться и расти [4].

Система сбалансированных показателей (рис. 1) переводит миссию и общую стратегию организации в систему четко поставленных целей и задач, а также показателей, определяющих степень достижения данных установок, сгруппированных в четыре основные проекции: «Финансы», «Клиенты», «Внутренние процессы» и «Инфраструктура/сотрудники», которые располагаются в определенном иерархическом порядке.

В работе [3] представлен механизм внедрения систем сбалансированных показателей в практику управления вузом, состоящий из шести этапов (рис. 2).

Эффективность использования ССП в организации непосредственно зависит от полноценности ее внедрения.

ССП широко применяется в зарубежных вузах, в основном в англосаксонских странах, США и Великобритании (табл. 1).

Рис. 1. Сбалансированная система показателей эффективности представляет собой схему для перевода общей стратегии в термины операционного процесса [1]

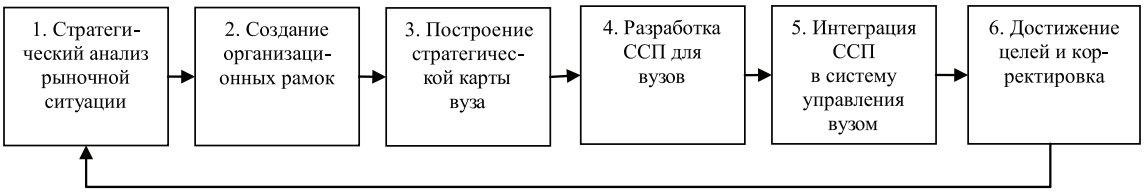


Рис. 2. Механизм внедрения ССП в практику управления вузом [3]

Таблица 1

Список вузов, которые в настоящее время применяют систему сбалансированных показателей [5]

Университет	Страна	Блок, который реализует Balanced Scorecard
1. Калифорнийский университет	США	Административно информационные системы, службы бизнес-администрирования
2. Международный университет Флориды	США	Весь университет
3. Луисвиллский университет	США	Весь университет
4. Вермонтский университет	США	Весь университет
5. Акронский университет	США	Весь университет
6. Университет Виргинии	США	Библиотека
7. Государственный университет Форт Хейс	США	Весь университет
8. Университет Флориды	США	Библиотека
9. Эдинбургский университет	Великобритания	Весь университет
10. Университет Глазго Каледония	Великобритания	Весь университет
11. Университет Дикина	Австралия	Библиотека
12. Университет Бонд	Австралия	Весь университет
13. Карлтонский университет	Канада	Управление и финансы

Как мы видим из таблицы, не все университеты применяют сбалансированную систему показателей для всего университета в целом, часть из них реализуют ССП для отдельных подразделений.

В российской практике система сбалансированных показателей используется во Владивостокском государственном университете экономики и сервиса [4].

Применению ССП в высших учебных заведениях посвящено много научных исследований как у нас в стране, так и за рубежом [3, 4, 6–9]. Одним из основных этапов при разработке систем сбалансированных показателей является построение стратегической карты университета. При построении стратегических карт одни источники (например, [5]) рекомендуют для государственных и некоммерческих структур строить карту ССП, в которой перспектива «Клиенты» перемещена вверх по иерархии, обосновывая это тем, что целью государственных учреждений является удовлетворение потребностей общества, а не получения прибыли. Данная рекомендация не вполне подходит для сегодняшней реальности, так как государственное финансирование далеко не всегда является достаточным для функционирования, и университет должен заниматься деятельностью, приносящей прибыль. В других источниках [4, 7] рекомендуют добавлять пятую перспективу – «Общество», что не противоречит концепции Нортона и Каплана. Целью данной перспективы являются проекции миссии вуза на ценность, которую составляет университет для широкой общественности.

В данной работе мы будем придерживаться классической методологии при построении стратегических карт. На основе миссии, стратегических приоритетов и проведенного анализа внутренней и внешней среды Дагестанского государственного университета, в соответствии с методологией ССП разработана стратегическая карта (рис. 3).

Как мы видим, стратегическое видение вуза зависит от многих факторов, таких как подготовка и способности абитуриентов, состояние учебно-материальной базы вуза, полнота организационно-методического обеспечения, уровень профессионализма профессорско-преподавательского состава, масштабы внедрения в образовательный процесс инновационных и информационных технологий, обеспечение финансовой устойчивости вуза.

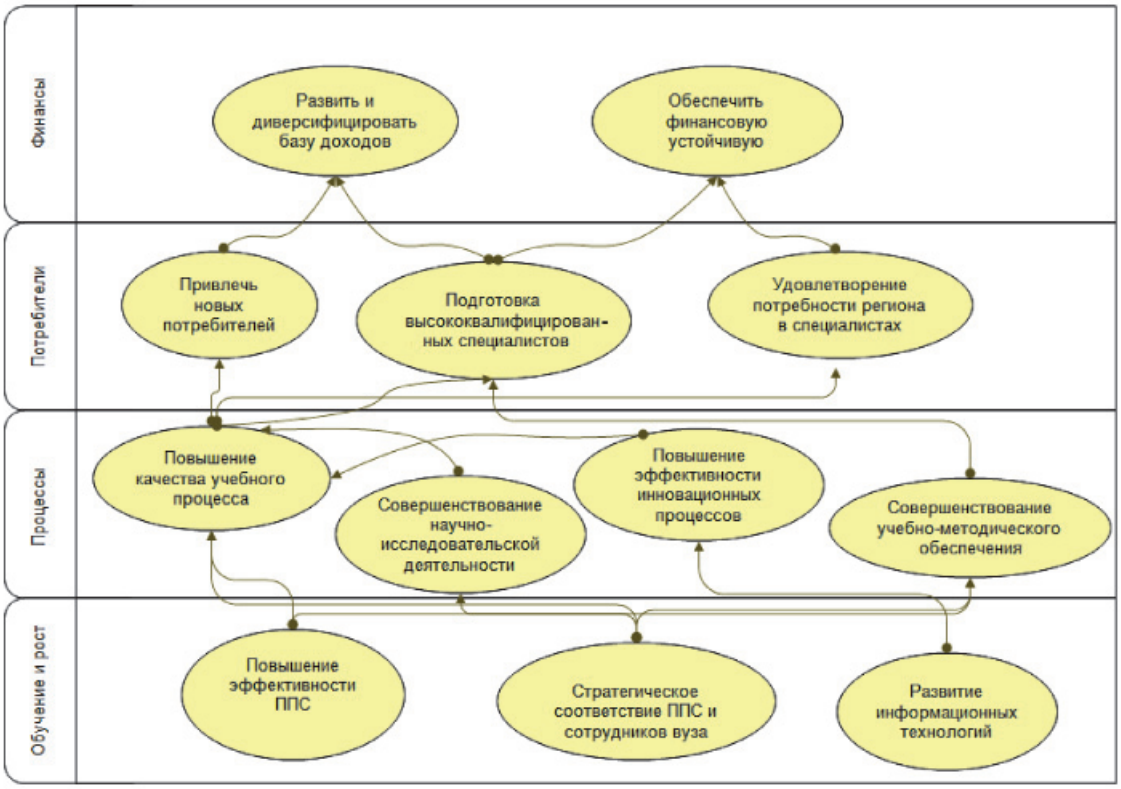


Рис. 3. Стратегическая карта Дагестанского государственного университета

На основе стратегической карты построена Сбалансированная система показателей оценки деятельности ДГУ, представленная в табл. 2.

Последним этапом разработки карты стратегии является декомпозиция показателей и их привязка к подразделениям, отвечающим за их формирование. Такая привязка позволит также косвенно учитывать вклад конкретных сотрудников (как профессорско-преподавательского состава, так и учебно-вспомогательного персонала), а также обеспечивает четкое понимание того, как отдельные подразделения, службы и работники влияют на достижение поставленных перед университетом целей, и дает возможность своевременно скорректировать их деятельность.

Таблица 2

Сбалансированная система показателей оценки деятельности

		Цели	Показатели	Задачи
1		2	3	4
Финансы	Повышение финансовой устойчивости и инвестиционной привлекательности	– Развить и диверсифицировать базу доходов – Обеспечить финансовую устойчивую	доходов от платных образовательных услуг	увеличить на 20 %
			прибыль от дополнительных видов деятельности	увеличить на 10 %
			объем хоздоговоров	увеличить на 30 %
			затраты сверх или ниже бюджета (плана)	в соответствии с планом
Клиенты	Завоевать доверие и лояльность потребителей и всех заинтересованных сторон	– Привлечь новых потребителей – Подготовка высококвалифицированных специалистов – Удовлетворение потребности региона в специалистах	число абитуриентов с высоким баллом	увеличить на 15 %
			число иностранных студентов	увеличить на 10 %
			число студентов-отличников	увеличить на 10 %
			уровень полученных теоретических и практических знаний	соответствие стандартам
			число выпускников, трудоустроенных по специальности	увеличить на 10 %

Окончание табл. 2

1		2	3	4
Внутренние процессы	Повышение эффективности внутренних бизнес-процессов	– Повышение качества учебного процесса – Совершенствование учебно-методического обеспечения – Повышение эффективности инновационных процессов – Совершенствование научно-исследовательской деятельности	сдача студентами сессий с первого раза	80 % от общего числа
			обновление рабочих программ дисциплин	100 % к началу учебного года
			издание книг, пособий, практикумов, рекомендованных УМО	увеличить на 5 %
			внедрение новых технологий в учебный процесс	100 %
			доля студентов очной формы обучения, участвующих в НИР	15 % от общего числа
			объем грантов	увеличить на 20 %
Обучение и развитие	Повышение эффективности ППС и поддерживающей инфраструктуры	– Повышение эффективности ППС – Развитие информационных технологий – Стратегическое соответствие ППС и сотрудников вуза	повышение квалификации ППС вуза	1 раз в три года – 100 %
			доля докторов и кандидатов наук в общей численности ППС	80 % от общего числа
			количество компьютеров и обучающих программ на одного студента	100 %
			доступность информационных систем и сети Интернет	100 %
			стратегическая информированность	100 %

Таким образом, применение системы сбалансированных показателей в стратегическом управлении вуза позволит минимизировать разрывы между текущими (операционными) результатами и конечными (стратегическими) целями вуза, а также проводить регулярный мониторинг и анализ степени достижения целей.

Список литературы

1. Каплан Р., Нортон Д. Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию: пер. с англ. – М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2003. – 304 с.: ил.

2. Каплан Р., Нортон Д. Стратегические карты: пер. с англ. / Р. Каплан, Д. Нортон. – М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2005.

3. Коновалова Л.В. Внедрение сбалансированной системы показателей в практику управления вузом (на материалах ГОУ ВПО «Северный государственный медицинский университет»): автореф. дис. ... канд. экон. наук. – СПб., 2011. – 20 с.

4. Мальцева Г.И., Луговой Р.А., Солдатова Ю.А. Применение системы сбалансированных показателей в процессе стратегического планирования вуза (на примере Владивостокского государственного университета экономики и сервиса) // Университетское управление. – 2004. – № 5–6(33). – С. 96–103.

5. Нивен П.Р. Сбалансированная система показателей. – Днепропетровск: Баланс-Клуб, 2003.

6. Оболяева Н.М. Система сбалансированных показателей как элемент конкурентной стратегии вуза // НиКа. – 2011. – URL: http://cyberleninka.ru/article/n/sistema-sbalansirovannyh-pokazateley-kak-element-konkurentnoy-strategii-vuza (дата обращения: 10.11.2015).

7. Овчаренко А.Г., Харитонов В.А., Биткова Н.П. Управление вузом на основе системы сбалансированных показателей // Гарантии качества профессионального образования: тезисы докладов международной научно-практической конференции. – Барнаул, 2010. – С. 16–19.

8. Daryush Farid, Mehran Nejati, Heydar Mirfakhredini, Balanced scorecard application in universities and higher education institutes: Implementation guide in an Iranian context / Annals of University of Bucharest, Economic and Administrative Series, Nr. 2 (2008) 31–45.

9. Worawit Binden, Hajdar Mziu, Mohd Adam Suhaimi Employing the Balanced Scorecard (BSC) to Measure Performance in Higher Education – Malaysia International Journal of Information and Communication Technology Research Volume 4 № 1, January 2014.

References

1. Kaplan R., Norton D. Sbalansirovannaja sistema pokazatelej. Ot strategii k dejstviju / Per. s angl. M.: ZAO «Olimp–Biznes», 2003, 304 p.: il.

2. Kaplan R., Norton D. Strategicheskie karty: per. s angl. / R. Kaplan, D. Norton. M.: ZAO «Olimp-Biznes», 2005.

3. Konovalova L.V. Vnedrenie sbalansirovannoj sistemy pokazatelej v praktiku upravlenija vuzom (na materialah GOU VPO «Severnyj gosudarstvennyj medicinskij universitet»): Avtoref. dis. kand. jekon. nauk. Sankt-Peterbug, 2011. 20 p.

4. Malceva G.I., Lugovoj R.A., Soldatova Ju.A. Primenenie sistemy sbalansirovannyh pokazatelej v processe strategicheskogo planirovanija vuza (na primere Vladivostokskogo gosudarstvennogo universiteta jekonomiki i servisa) // Universitetskoe upravlenie. 2004. no. 5-6(33). pp. 96–103.

5. Niven P.R. Sbalansirovannaja sistema pokazatelej. Dnepropetrovsk: Balans-Klub, 2003.

6. Oboljaeva N.M. Sistema sbalansirovannyh pokazatelej kak jelement konkurentnoj strategii vuza // NiKa. 2011. URL: http://cyberleninka.ru/article/n/sistema-sbalansirovannyh-pokazateley-kak-element-konkurentnoy-strategii-vuza (data obrashhenija: 10.11.2015).

7. Ovcharenko A.G., Haritonov V.A., Bitkova N.P. Upravlenie vuzom na osnove sistemy sbalansirovannyh pokazatelej // Tezisy dokladov mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii «Garantii kachestva professionalnogo obrazovanija». Barnaul, 2010. pp. 16–19.

8. Daryush Farid, Mehran Nejati, Heydar Mirfakhredini, Balanced scorecard application in universities and higher education institutes: Implementation guide in an Iranian context / Annals of University of Bucharest, Economic and Administrative Series, Nr. 2 (2008) 31–45.

9. Worawit Binden, Hajdar Mziu, Mohd Adam Suhaimi Employing the Balanced Scorecard (BSC) to Measure Performance in Higher Education – Malaysia International Journal of Information and Communication Technology Research Volume 4 no. 1, January 2014.

УДК 621.390

ПОКАЗАТЕЛЬ РАЗГРАНИЧЕНИЯ УРОВНЯ НАДЕЖНОСТИ ТЕХНИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ПО КАЧЕСТВЕННОМУ ПРИЗНАКУ: ЭНТРОПИЙНЫЙ ПОДХОД

[1]Дулесов А.С., [2]Дулесова Н.В., [1]Карандеев Д.Ю.

[1]ФГБОУ ВПО «Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова», Абакан, e-mail: dulesov@khsu.ru;

[2]Хакасский технический институт – филиал ФГАОУ ВПО «Сибирский федеральный университет», Абакан, e-mail: dulesovanv@mail.ru

Рассматривается показатель, используя который, можно разграничить информационную энтропию, относящуюся к работоспособному и неработоспособному состояниям структуры технической системы. В качестве основного выражения определения энтропии предлагается подход Шеннона. Подробно излагаются возможности и особенности применения данного подхода к определению количества энтропии каждого из рассматриваемых состояний. Во избежание смешивания в процессе расчетов значений энтропий состояний предложено её разделение по качественному признаку. Показатель предлагается определять через отношение энтропии к суммарному объему информации структуры системы. Кратко представлен порядок вычисления показателя, даны его свойства и определена значимость в решении задач оценки структурной надежности технических систем. Показатель отражает наличие топологии структуры, разнообразие и зависимость множества противоположных состояний между собой, позволяет судить о состоянии системы и её структурной надежности.

Ключевые слова: информация, информационная энтропия, неопределенность, структурная надежность

DELIMITATION INDICATOR OF LEVEL OF RELIABILITY OF TECHNICAL SYSTEM ON THE QUALITATIVE CHARACTER: ENTROPY APPROACH

[1]Dulesov A.S., [2]Dulesova N.V., [1]Karandeev D.Y.

[1]Katanov Khakass State University, Abakan, e-mail: dulesov@khsu.ru;

[2]Khakass Technical Institute, branch of FSAEE HPE «Siberian Federal University», Abakan, e-mail: dulesovanv@mail.ru

The method by means of which the amount of information containing in structure of technical system is defined is presented. For realization of a method the explanations concerning preparation of basic data are given. Data are formed on the basis of the made structure and its indicators. Probabilities of conditions of system's elements which are shared on a qualitative character on the two opposite states are indicators of structure. Mathematical expressions are constructed, and the procedure of calculation of determination of information entropy is presented. The way of construction of series-parallel structures by method of the minimum ways is the basis for a method. The example on which work of this method is shown is given. The offered method allows on the basis of comparing the values of entropy opposite states to choose system with higher level of efficiency or structural reliability. The received results were compared to the data obtained by method of search of state of system.

Keywords: information, information entropy, uncertainty, structural reliability

В процессе проектирования и эксплуатации технической системы уделяют внимание вопросам её надежности и живучести. Чтобы обеспечить требуемые качества открытой системы, человек принял на себя роль управления, для реализации которого берется точка отсчета по времени и рассматриваются наиболее вероятные состояния[1]. Частота и продолжительность состояний элементов структуры системы зависит от уровня, числа и мощности факторов воздействия, включая управленческие решения. Например, с позиции анализа структурной надежности состояния могут быть описаны временем отказа и наработки на отказ, частотой возникновения событий[2], относящихся к появлению работоспособного и неработоспособного состояний элементов системы. Эти показатели востребованы со стороны подсистемы управления с целью сохранения/повышения уровня структурной надежности технического объекта. Кроме этого, они применимы и для определения такого показателя как количество информации, присущей каждому из элементов и системе в целом. Рассматривая его дополнительно в качестве критерия структуры системы, можно судить о её состоянии, которое отвечало бы предустановленным требованиям по надежности.

[1] Состояние рассматривается как устойчивое свойство объекта на выбранном интервале времени, до момента, когда возникший фактор переведет его в противоположное состояние.

[2] Событие рассматривается как результат перехода объекта из одного состояния в другое – противоположное.

Особенности применения выражения Шеннона в задаче определения количества энтропии

Обратимся далее к вопросу об некоторых особенностях в определении количества информации при анализе состояний технической системы. Теория информации рассматривает возможности применения «информации» с количественной стороны. Тем не менее анализ и моделирование процессов взаимодействия элементов системы через выражение информации с качественной стороны можно также считать целесообразными. В данном случае информация разделяется на составляющие согласно качественным признакам, каждая из которых рассматривается как количественная характеристика интерпретации статистических данных. Разделение по качественному признаку количества информации – результат привязки доли информации к каждому из выделенных свойств системы.

В информатике существует несколько подходов к измерению информации, одним из которых является энтропийный подход, не исключающий возможности его применения к анализу надежности и живучести технических систем [1]. Данный подход позволяет определять (измерять) информационную энтропию, содержащуюся в исследуемом объекте относительно объектов, с которыми он взаимодействует. Здесь доступны методы, большинство из которых предусматривает подход К. Шеннона в определении количества информации для дискретных систем:

$$I = -\sum_{i=1}^{n} p_i \log p_i$$

$$\text{при условии,} \quad \sum_{i=1}^{n} p_i = 1, \qquad (1)$$

где p_i – вероятность появления события $i = 1, 2, ..., n$.

Далее рассмотрим возможности применения (1) в оценке структурной надежности систем. С целью определения уровня надежности системы, состояния элементов (работоспособное и неработоспособное) обусловлены появлением непересекающихся, противоположных и качественно различающихся событий. Для определения количества информации строят статистический ансамбль данных (например, согласно [8]), отражающий на длительном интервале времени процесс вероятностной смены состояний. Фиксированные по времени состояния являются исходными данными определения средней величины вероятностей состояний: работоспособного p и неработоспособного q. Определить количество информации можно по выражению (1). Однако оно не позволяет разделить информацию по качественному признаку. Применение данного выражения будет справедливым лишь для частного случая, когда рассматривается лишь один элемент системы, с предположением о его полной независимости состояний. В этом случае на основе построенного ансамбля статистических данных и предположения о неизменности значений вероятности появления событий в будущем можно определить в соответствии с мерой Шеннона информационную энтропию по выражению

$$H = -(p \log_2 p + q \log_2 q),$$

$$\text{при условии: } p + q = 1. \qquad (2)$$

Основание 2 при логарифме свидетельствует о том, что рассматриваются два состояния: работоспособное и неработоспособное/отказ.

Однако существует ряд причин, по которым выражение (2) не может быть использовано для анализа структуры системы в целом. Поясним данное обстоятельство. Поскольку информация должна быть разделена на качественные составляющие, невозможно обойти стороной наличие топологии структуры системы. Сложные системы включают в себя множество элементов, и отказ одного из них приводит к отказам (неработоспособному состоянию) других элементов. Наличие причинно-следственной связи означает то, что элементы зависимы и их взаимосвязанные состояния образуют пересекающиеся события [3, 4]. Следовательно, процедура определения результирующей информации является сложной (как показано в [2]), должна выполняться по разработанным алгоритмам (например, посредством эквивалентных преобразований структуры системы согласно [7]).

Сама сложность заключается не в формуле (2), а в определении результирующих значений вероятностей работоспособного P и неработоспособного Q состояний системы. Например, их вычисление для пересекающихся i-х и j-х состояний можно записать в общей форме:

$$P = \prod_{i,j} p_i q_j; \quad Q = \prod_{i,j} q_i p_j. \qquad (3)$$

Количество выражений вида (3) может быть огромным, равным 2^n, где n – число элементов системы, 2 – количество рассматриваемых состояний элемента. Результирующие значения согласно (3) можно определить для каждой из решаемых задач в отдельности, используя методы ветвей

и границ, перебора состояний и др. Что касается получения количества информации, то можно рекомендовать метод, представленный в [6].

Качественное значение энтропии

В теории надежности события рассматриваются как случайные, характеризуясь значениями вероятности работоспособного и неработоспособного состояний, оставляя при этом в стороне вопросы неопределенности информации. Для более полного анализа структурного содержания системы, её надежности востребован качественный подход, разделяющий общее количество информационной энтропии на составляющие.

Поскольку между теорией информации и теорией вероятностей существует связь (так как в каждой из них рассматриваются состояния и события), то, принимая во внимание (3), можно определить количество информационной (суммарной) энтропии о состоянии системы за рассматриваемый период:

$$H_{\Sigma} = -(P\log_2 P + Q\log_2 Q) = \\ = -(H(P) + H(Q)), \quad (4)$$

при условии: $P + Q = 1$. Здесь $H(P)$, $H(Q)$ – информационные энтропии, соответственно работоспособного и неработоспособного состояний системы.

Рассмотрим особенности понятийного характера упомянутых состояний, относящихся к содержанию слова «энтропия». Что касается $H(Q)$, то вопрос о правомочности её определения не стоит так остро, как с $H(P)$. Дело в том, что энтропия неработоспособного состояния непосредственно обусловлена наличием вероятностных признаков появления непредвиденных событий. Тем самым она отражает природу неопределенности информации, что нельзя сказать об энтропии работоспособного состояния. Если рассматривать $H(P)$ с точки зрения наличия в системе определенной информации, то (при многообразии её определений) она характеризует наличие совокупности сведений о состояния системы, когда её элементы выполняют заданные функции. При этом не исключен вероятностный характер отражения работоспособного состояния, что позволяет связать $H(P)$ со словом «энтропия». В дополнение к изложенному высказыванию отметим: не исключаются из рассмотрения такие определения, как «информация» и «энтропия», с целью разделения по качественному признаку соответственно величин $H(P)$ и $H(Q)$.

Далее представим пояснения, относящиеся к важности учета качественной составляющей в определении энтропии. От искусственной системы требуется повышенный уровень надежности, и, следовательно, она должна обладать большей информативностью и меньшей неопределенностью. Здесь можно выделить два предельных случая энтропии неработоспособного состояния:

1) практически нулевая энтропия[3], свидетельствующая о наличии максимальной энтропии работоспособного состояния;

2 высокая энтропия, характеризующая критическое содержание работоспособного состояния системы. В первом случае мы с высокой долей вероятности полагаем, что система в будущем будет обладать высоким уровнем надежности, тогда как во втором – предельным, с точки зрения возможностей существования (необходимости дальнейшей эксплуатации) технической системы.

Взаимная связь между этими случаями и предположение о независимости возникновения противоположных событий свидетельствуют о значимости процесса разделения количества энтропии на качественные составляющие согласно (4). Выражение (4) можно обобщить и на случай представления энтропии через её нормировку [5]:

$$H^*(P) + H^*(Q) = n, \quad (5)$$

где n – количество элементов в системе, а «звездочка» означает наличие нормированного значения энтропии.

В процессе анализа энтропийного содержания системы $H(P)$ можно рассматривать как ресурсы, обеспечивающие её надежное функционирование, а $H(Q)$ – как ресурсы, выбывшие (изъятые) из системы под воздействием внешних сил (сил Природы).

Смысл соотношения энтропий в (4) заключается в следующем. Техническая система, являясь открытой, находится в некоторой среде, при движении в которой структура видоизменяется, а заложенные в неё ресурсы выбывают под воздействием сил Природы. По причине отсутствия достоверных знаний о движении среды эти диссипативные процессы (с некоторой долей вероятности) предлагается учесть через $H(Q)$. В реальности (с позиции анализа структурной надежности) величина $H(Q)$ невелика по сравнению H_{Σ}. Однако, если судить об объемах прекращения подачи энергоресурсов в отдельные узлы системы, то такое утверждение будет неправомерным, поскольку речь уже идет о функциональной надежности. С целью сохранения системы от дальнейшего разрушения требуют вовлечения дополнительных ресурсов, что

[3] В природе нулевой энтропии не существует.

и приведет к снижению неопределенности, выраженной через увеличение $H(P)$. Следовательно, эти две составляющие энтропии находятся в соотношении между собой. Между ними происходит взаимообмен: с одной стороны, значение $H(Q)$ предопределяет величину $H(P)$, поскольку отражает видоизменение структуры под влиянием внешних воздействий, с другой – $H(P)$ видоизменяет структуру и $H(Q)$, вследствие целенаправленного вмешательства человека в систему, снимая тем самым неопределенность.

Разграничение по уровню состояний системы

Энтропию можно использовать в качестве величины, характеризующей уровень структурной надежности системы, поскольку её характеристики наделены свойствами:

- определения меры неопределенности (в структуре и поведении) состояний системы в количественном виде, выражаясь через её вероятностные характеристики;
- зависимости от размерности пространства состояний системы, числа её элементов и топологии структуры;
- отсутствия необходимости выбора начала координат в пространстве состояний системы;
- разделения полученной информации о состояниях системы по качественному признаку.

Опираясь на данные свойства и выражения (4), измерить качественные соотношения энтропии можно через относительную величину:

$$G(P) = H(P)/H_{\Sigma};$$

$$G(Q) = H(Q)/H_{\Sigma};\ G(P) + G(Q) = 1. \quad (6)$$

Аналогично, применяя (6), относительные величины:

$$G(P) = H^{*}(P)/n;$$

$$G(Q) = H^{*}(Q)/n;\ G(P) + G(Q) = 1. \quad (7)$$

Таким образом, приведенный показатель G разграничивает качественно различающиеся состояния системы, проводя тем самым уровень/границу в рамках суммарной энтропии всей системы.

Определение показателя, по сути свидетельствующего об уровне структурной надежности, должно производиться в следующем порядке:

- на основе составленной структуры выбирается способ определения значений энтропии $H(P)$ и $H(Q)$;
- вычисляются значения $H(P)$ и $H(Q)$ анализируемой системы;
- вычисляется H_{Σ};
- определяются значения $G(P)$ и $G(Q)$, или $G(Q) = 1 - G(P)$.

Применение показателя G – возможность оценки уровня структурной надежности посредством разграничения (проведение границы) между работоспособным и неработоспособным состояниями технической системы.

Выделим свойства показателя G:

- при соотношении $G(Q)/G(P) = 0$ – система обладает идеальной структурной надежностью, а при $G(P)/G(Q) = 0$ – структура отсутствует;
- рост $G(P)$ свидетельствует о развитии системы, а рост $G(Q)$ – о её деградации;
- дополнительное внесение в структуру резервирующих элементов (расширение системы) отмечается ростом $G(P)$.

Справедливость данных свойств подтверждена применением метода, предложенного в работе [6].

Заключение

Одним из важных вопросов в области оценки надежности технической системы можно считать меру количества присущей ей информации. Рассматривая структурную надежность, важно разделить состояния её структурных элементов на две качественно противоположные составляющие: работоспособное состояние и неработоспособное. Каждому из этих противоположных состояний присуща своя энтропия. Определив отдельно по каждому качественному признаку энтропию, можно вычислить показатель разграничения уровня структурной надежности. Сопоставляя между собой показатели, можно оценить долю присутствия энтропии неработоспособного состояния в общем объеме полученной информации, присущей всей структуре системы. Такой показатель весьма полезен в качестве критерия при решении задач оптимизации структур систем.

Данный показатель отражает наличие топологии структуры, разнообразие и зависимость множества противоположных состояний между собой. Тем самым в качестве показателя уровня структурной надежности допустимо использование отношения энтропии неработоспособного состояния системы $H(Q)$ и суммарной энтропии H_{Σ} при наложенных на систему ограничениях. Такой показатель позволяет судить о состоянии системы и её структурной надежности: значения показателя убывают при расширении (эволюции) системы, если относительное приращение суммарной энтропии системы не меньше относительного приращения энтропии неработоспособного состояния.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 15-08-01473а.

Список литературы

1. Додонов А.Г., Ландэ Д.В. Живучесть информационных систем. – К.: Наук. Думка. – 2011. – 256 с.

2. Дулесов А.С., Кабаева Е.В. Логарифмическая мера информации состояния технического объекта // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 1 (Электронный журнал); URL: www.science-education.ru/107-8210 (дата обращения: 28.01.2013).

3. Дулесов А.С., Кондрат Н.Н. Количество информации при наложении и пересечении элементарных событий // Научное обозрение. – 2014. – № 12. – С. 146–150.

4. Дулесов А.С., Кондрат Н.Н. Мера неопределенности информации и её свойства применительно к оценке случайного поведения технического объекта // Научное обозрение. – 2014. – № 7. – С. 258–264.

5. Дулесов А.С., Кондрат Н.Н. Определение для простейшей структуры технической системы количества информационной энтропии посредством её нормировки // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 2, (часть 20). – С. 4408–4412.

6. Дулесов А.С., Кондрат Н.Н. Определение количества информационной энтропии в структуре технической системы методом перебора состояний // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 7, (часть 4). – С. 745–748.

7. Дулесов А.С., Кондрат Н.Н. Эквивалентирование количества информационной энтропии в структуре технической системы // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 6, (часть 1). – С. 14–19.

8. Федотов А.В. Основы теории надежности и технической диагностики: конспект лекций / А.В. Федотов, Н.Г. Скабкин. – Омск: Изд-во ОмГТУ, 2010. – 64 с.

References

1. Dodonov A.G., Lande D.V. Zhivuchest informatsionnykh sistem. K.: Nauk. Dumka. 2011. 256 p.

2. Dulesov A.S., Kabaeva E.V. Logarifmicheskaya mera informatsii sostoyaniya tekhnicheskogo obekta // «Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya». 2013. no. 1 (Elektronnyy zhurnal); URL: www.science-education.ru/107-8210 (data obrashcheniya: 28.01.2013).

3. Dulesov A.S., Kondrat N.N. Kolichestvo informatsii pri nalozhenii i peresechenii elementarnykh sobytiy // Zhurnal «Nauchnoe obozrenie». 2014. no. 12. pp. 146–150.

4. Dulesov A.S., Kondrat N.N. Mera neopredelennosti informatsii i ee svoystva primenitelno k otsenke sluchaynogo povedeniya tekhnicheskogo obekta // Zhurnal «Nauchnoe obozrenie». 2014. no. 7. pp. 258–264.

5. Dulesov A.S., Kondrat N.N. Opredelenie dlya prosteyshey struktury tekhnicheskoy sistemy kolichestva informatsionnoy entropii posredstvom ee normirovki // Zhurnal «Fundamentalnye issledovaniya». 2015. no. 2, (chast 20). pp. 4408–4412.

6. Dulesov A.S., Kondrat N.N. Opredelenie kolichestva informatsionnoy entropii v strukture tekhnicheskoy sistemy metodom perebora sostoyaniy // Zhurnal «Fundamentalnye issledovaniya». 2015. no. 7, (chast 4). pp. 745–748.

7. Dulesov A.S., Kondrat N.N. Ekvivalentirovanie kolichestva informatsionnoy entropii v strukture tekhnicheskoy sistemy // Zhurnal «Fundamentalnye issledovaniya». 2015. no. 6, (chast 1). pp. 14–19.

8. Fedotov A.V. Osnovy teorii nadezhnosti i tekhnicheskoy diagnostiki: konspekt lektsiy / A.V. Fedotov, N.G. Skabkin. Omsk: Izd-vo OmGTU. 2010. 64 p.

УДК 007:004.02

АЛГОРИТМЫ АГРЕГИРОВАНИЯ ПРОЕКТОВ

Клеванский Н.Н., Красников А.А.

ФГБОУ ВО «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова», Саратов, e-mail: nklevansky@yandex.ru

Представлены методы решения задач агрегирования проектов – первой задачи мультипроектного планирования. Двухэтапный вычислительный процесс реализован в среде СУБД и включает формирование начальной агрегации на первом этапе и ее последующую оптимизацию на втором этапе. Каждый этап циклич-ен, так как содержит две «жадные» эвристики. В каждом шаге цикла результат работы первой эвристики используется второй эвристикой. Каждая эвристика осуществляет выбор наиболее приемлемого критерия загруженности или равномерности с принятием некоторых решений. В операциях выбора использованы различные методы ранжирования теории принятия решений. В агрегировании проектов использованы «жадные» алгоритмы и концепции равномерности и загруженности. Осуществлены формализация и постановка задач обоих этапов. Представлены алгоритмы решения задач обоих этапов. Рассмотрен численный пример агрегации проекта.

Ключевые слова: мультипроектное планирование, агрегация проекта, заявка, действие, «жадный» алгоритм, многовекторное ранжирование

AGGREGATE PROJECT ALGORITHMS

Klevanskiy N.N., Krasnikov A.A.

Saratov State Agrarian University named after N.I. Vavilov, Saratov, e-mail: nklevansky@yandex.ru

This paper is demonstrate how multi-project scheduling problems can be solved efficiently by two procedures. The first, in the multi-project scheduling problem, multiple projects, each having a number of activities, must be aggregated. A set of local and global resources are available for carrying out the activities of the projects. The basic criteria for choice operations are demanded – criterion of activity workload and criterion of resource equability. The aggregate project procedure use of two-stage algorithm developed in database system. The solutions obtained by the first stage algorithm with the best resource allocation rule are used as a baseline to compare those obtained by the latter. Each stage consists of two heuristic solution-finding procedures based on greedy ideology. The greedy algorithms use multi-criteria and multi-vectorial ranking of decision support theory. The algorithm introduces the concept of an adjustable resource allocation factor which can be used to produce schedules. A numerical example of aggregate project is given.

Keywords: multi-project scheduling, aggregate project, demand, activity, greedy algorithm, multi-vectorial ranking

Мультипроектное планирование решает взаимосвязанные проблемы – формирование календарного графика [2] и распределение ресурсов [8]. Один из подходов к решению этих проблем использует агрегированные представления проектов [1, 2].

Календарные графики мультипроектного планирования относятся к расписаниям иерархических или сетевых структур действий [3]. Формирование расписания – это определение времен начала выполнения всех действий или их совокупностей в интервале расписания [5]. Для мультипроектного планирования необходимо решение двух задач:

1) агрегирование заявок проекта – определение относительных начальных времен выполнения каждой работы в пределах интервала расписания проекта (длительности критического пути графа проекта или задаваемой/переопределяемой длительности);

2) формирование календарного графика мультипроектного планирования – определение относительных начальных времен выполнения агрегаций заявок проектов в пределах задаваемого или определяемого интервала расписания.

Статья посвящена решению первой задачи, а ее целью является представление подходов к программному формированию агрегаций проектов – оптимизированных календарных графиков проектов для произвольного количества заявок.

Общие подходы

Агрегирование является задачей управления одним проектом, но в отличие от [4] необходимы допущения. На данном этапе исследования интервал расписания агрегации принят равным критическому пути графа проекта. В получаемых решениях разрешено превышение потребляемых ресурсов на отдельных тактах планирования по сравнению с уровнями выделяемых проекту ресурсов. В последующем мультипроектном планировании эти превышения будут удовлетворяться совместно используемыми выделяемыми ресурсами. Интервалы, в пределах которых могут «мигрировать» работы, не находящиеся на критическом пути, позволяют осуществить варьирование агрегаций.

Алгоритмизация и разработка программного обеспечения агрегирования проектов использовали следующие концепции [3]: программное решение задачи в рамках СУБД; двухэтапный процесс решения; идеология жадного алгоритма; концепции загруженности и равномерности; использование методов ранжирования теории принятия решений.

Два этапа решения включают формирование начальной агрегации и ее последующую оптимизацию. Методы этапов цикличны и завершаются после включения всех заявок проекта в начальную агрегацию или при невозможности дальнейшего улучшения агрегации.

Формирование начальной агрегации решается последовательным выбором очередной заявки проекта и последующим ее включением в календарный график в определяемое время начала выполнения работы. Выбор заявки проекта базируется на концепции загруженности. Выбор времени включения этой заявки использует концепцию равномерности. В каждом цикле присутствуют две операции выбора с принятием некоторых решений.

Задача оптимизации начальной агрегации решается последовательным выбором наиболее неравномерной работы проекта и последующей ее перестановкой в графике в выбираемое время начала выполнения работы. Перестановка работы в календарном графике агрегации также базируется на концепции равномерности. В каждом цикле также присутствуют две операции выбора. Такой подход характерен для жадных алгоритмов [4, 8], предполагающих цикличность обоих этапов задачи формирования агрегации проекта [4].

Операции выбора в представляемых алгоритмах являются многокритериальными [6], и для их реализации привлечен аппарат методов ранжирования. В представляемых алгоритмах использованы методы, в основе которых лежит метод «жесткого» ранжирования [7]. В дальнейшем под термином многокритериальное ранжирование будет пониматься «жесткое» ранжирование. Будут различаться прямое (по «возрастанию») и обратное (по «убыванию») многокритериальное ранжирование.

Постановка и формализация задачи

Введем необходимые в дальнейшем обозначения.

Исходные данные задачи:

I – количество проектов мультипроектного планирования;

$P = \left\{ p_i, \quad i = \overline{1,I} \right\}$ – множество проектов мультипроекта;

ne_i – количество работ проекта p_i;

$E_i = \left\{ e_{j,i}, \quad j = \overline{1,ne_i}, \quad i = \overline{1,I} \right\}$ – множество работ проекта p_i ($j = 1$ – источник, $j = n_{ei}$ – сток);

индекс работы $j = \overline{1,ne_i}$ имеет различный характер в зависимости от решаемой задачи: идентификатор работы в соответствующей таблице БД; идентификатор работы в множестве работ проекта; идентификатор работы в множестве работ пути графа проекта; порядковый номер работы при ее включении в начальную агрегацию; порядковый номер работы при оптимизации начальной агрегации;

$ep_{j,i}$ – количество непосредственных предшественников работы $e_{j,i}$;

$EP_{j,i}$ – множество непосредственных предшественников работы $e_{j,i}$, $EP_{j,i} \in E_i$;

$ef_{j,i}$ – количество непосредственных последователей работы $e_{j,i}$;

$EF_{j,i}$ – множество непосредственных последователей работы $e_{j,i}$, $EF_{j,i} \in E_i$;

u – количество типов возобновляемых ресурсов;

$K = \left\{ k_m, \quad m = \overline{1,u} \right\}$ – множество типов возобновляемых ресурсов;

$R_{m,i}$, $m = \overline{1,u}$, $i = \overline{1,I}$ – объем ресурса типа k_m, выделяемый проекту p_i во время его выполнения на каждом такте планирования;

$r_{m,j,i}$, $m = \overline{1,u}$, $j = \overline{1,ne_i}$, $i = \overline{1,I}$ – объем ресурса типа k_m, требуемый работе $e_{j,i}$ проекта p_i во время ее выполнения на каждом такте планирования;

$d_{j,i}$, $j = \overline{1,ne_i}$, $i = \overline{1,I}$ – длительность (трудоемкость) выполнения работы $e_{j,i}$ проекта p_i, такты планирования.

Исходные расчетные данные задачи:

Cp_i, $i = \overline{1,I}$ – критический путь проекта p_i, такты планирования;

D_i – трудоемкость проекта p_i. В предлагаемом решении $D_i = Cp_i = Int$, $i = \overline{1,I}$.

Переменные задачи:

ni, $ni = \overline{1,ne_i}$ – количество: включенных в начальную агрегацию работ проекта p_i; переставленных работ проекта p_i в календарном графике агрегации;

nr, $nr = \overline{1,ne_i}$ – количество: не включенных в начальную агрегацию заявок проекта p_i; не оптимизированных работ проекта p_i в календарном графике агрегации;

на любом шаге формирования и оптимизации начальной агрегации $ni + nr \equiv ne_i$;

$ti_{j,i}$ – минимально возможный такт включения работы $e_{j,i}$ в агрегацию проекта p_i;

$tf_{j,i}$ – максимально возможный такт включения работы $e_{j,i}$ в агрегацию проекта p_i;

$t_{j,i}$ – начальный такт выполнения работы $e_{j,i}$ проекта p_i в календарном графике агрегации;

$R\max_m$, $m=\overline{1,u}$ – максимальный тактовый объем потребляемого ресурса типа k_m в календарном графике агрегации;

$$RM_m = \frac{\sum_{j=1}^{ne_i} r_{m,j,i} \cdot d_{j,i}}{Cp_i}, \quad m=\overline{1,u}, \quad i=\overline{1,I}$$ –

средний объем ресурса типа k_m, потребляемый работами проекта p_i в интервале расписания;

$RS_{m,j}$, $m=\overline{1,u}$, $j=\overline{0,Int-1}$ – объем ресурса типа k_m, потребляемый календарным графиком агрегации на j-м такте интервала расписания;

$$\sigma_m = \sqrt{\frac{1}{Int}\sum_{j=0}^{Int-1}\left(RM_m - RS_{m,j}\right)^2}, \quad m=\overline{1,u}$$ –

среднеквадратичное отклонение потребления ресурса типа k_m на всех тактах интервала расписания от среднего значения потребления этого ресурса в расписании.

Задача формирования начальной агрегации проекта p_i состоит в цикличном выборе очередной, не находящейся на критическом пути, заявки проекта и формировании расписания $S=\left\{ t_{j,i}, \quad j=\overline{1,ne_i}\right\}$, которое минимизирует вектор максимальных тактовых объемов потребляемых ресурсов внутри критического пути (интервала расписания)

$$\min\left(R\max_1, R\max_2, ..., R\max_u\right), \qquad (1)$$

при обязательных ограничениях

$$t_{j,i} + d_{j,i} \le t_{k,i}, \quad e_{k,i} \in EF_{j,i};$$

$$t_{j,i} \ge t_{k,i} + d_{k,i}, \quad e_{k,i} \in EP_{j,i}; \qquad (2)$$

$$\forall j t_{j,i} \ge 0, \quad j=\overline{1,ne_i};$$

$$\forall j \left(t_{j,i} + d_{j,i}\right) \le Cp_i, \quad j=\overline{1,ne_i}. \qquad (3)$$

Целевая функция (1) минимизирует верхнее отклонение потребляемых ресурсов, что достаточно для формирования начальной агрегации проекта при включении очередной работы заявки в календарный график. Целевая функция связана с необходимостью многокритериального ранжирования векторов (1). Неравенства ограничений (2) отражают отношения следования и предшествования работ проекта. Неравенства ограничений (3) отражают безусловность нахождения работ проекта внутри интервала расписания.

Интервалы включения заявок $e_{j,i}$ в календарный график агрегации определяются следующими выражениями:

$$ti_{j,i} = \max\left(\left(ti_{k,i} + d_{k,i}\right), \quad e_{k,i} \in EP_{j,i}\right); \quad (4)$$

$$tf_{j,i} = \min\left(\left(tf_{k,i} - d_{j,i}\right), \quad e_{k,i} \in EF_{j,i}\right). \quad (5)$$

Минимально возможные такты включения (4) определяются для всех заявок от источника до стока, для непосредственных последователей источника $ti_{k,i} = 0$. Максимально возможные такты включения (5) определяются в обратном порядке – от стока до источника. Для непосредственных предшественников стока $tf_{k,i} = Cp_i$.

Оценки загруженности $c_{j,m,i}$ заявки $e_{j,i}$ проекта p_i на очередном шаге формирования начальной агрегации определяется объемом требуемого ресурса

$$c_{j,m,i} = r_{j,m,i} \cdot d_{j,i}, \quad j=\overline{1,ne_i},$$

$$m=\overline{1,u}, \quad i=\overline{1,nr}. \qquad (6)$$

Оценки загруженности (6) формируют множество векторов (критериев загруженности) заявок на очередном шаге формирования календарного графика начальной агрегации:

$$\left\{\left(c_{j,m,i}, \quad j=\overline{1,ne_i}, \quad m=\overline{1,u}, \quad i=\overline{1,nr}\right)\right\} \quad (7)$$

Обратное многокритериальное ранжирование векторов (7) порождает множество рангов заявок

$$\left\{ rank1_{j,i}, \quad j=\overline{1,ne_i}, \quad i=\overline{1,nr}\right\}. \qquad (8)$$

Старшая по рангу заявка проекта становится очередным кандидатом на включение в начальную агрегацию проекта p_i.

Для определения времени включения $t_{ni+1,i}$ работа $e_{ni+1,i}$ последовательно, по одному такту перемещается с учетом ограничений (2), (3) внутри интервала $[ti_{ni+1,i}, tf_{ni+1,i}]$, формируя множество векторов:

$$\left\{\left(R\max_{1,j}, R\max_{2,j}, ..., R\max_{u,j}\right), \quad j=\overline{ti_{ni+1,i}, tf_{ni+1,i}}\right\}. \qquad (9)$$

Прямое многокритериальное ранжирование векторов (9) определяет доминирующий вектор, индекс j которого определяет искомое начальное время включения работы $e_{ni+1,i}$ в календарный график начальной агрегации $t_{ni+1,i} = j$.

Очередной шаг формирования начальной агрегации завершается переопределением $tf_{j,i}$

для работ, предшествующих от источника. Для работ, непосредственно предшествующих $e_{ni+1,i}$, в выражениях (5) применяется $t_{ni+1,i}$. Также осуществляется переопределение $ti_{j,i}$ для работ, следующих от $e_{ni+1,i}$ до стока. Для работ, непосредственно следующих от $e_{ni+1,i}$, в выражениях (4) применяются $ti_{k,i} = t_{ni+1,i}$ и $d_{k,i} = d_{ni+1,i}$. Если $nr > 0$, то переход к следующему шагу формирования начальной агрегации.

Задача оптимизации начальной агрегации проекта p_i состоит в изменении начальной агрегации для формировании расписания $S = \left\{ t_{j,i}, \quad j = \overline{1, ne_i} \right\}$, которое минимизирует вектор среднеквадратичных отклонений потребления ресурсов $\left(\sigma_m, \quad m = \overline{1,u}\right)$ на всех тактах интервала расписания от средних значений потребления ресурсов расписания

$$\min\left(\sigma_1, \sigma_2, \ldots, \sigma_u\right) \qquad (10)$$

при обязательных ограничениях (2), (3).

Целевая функция (10), являясь интегральной оценкой календарного графика, минимизирует все отклонения. Целевая функция связана с необходимостью многокритериального ранжирования получаемых на ее основе векторов (10).

Оценка равномерности n-го такта работы $e_{j,i}$ проекта p_i по ресурсу k_m на очередном шаге оптимизации начального календарного графика агрегации определяется следующим выражением:

$$RP_{m,j,i,n} = \frac{r_{m,j,i} \cdot rp_{m,n,i}}{rm_m \cdot rm_m}; \quad m = \overline{1,u},$$

$$n = \overline{t_{j,i}, t_{j,i} + d_{j,i} - 1}, \quad j = \overline{1, ne_i}, \quad i = \overline{1,I}. \qquad (11)$$

Значения тактовых оценок равномерности находятся в интервале [0, 1]. Чем больше величина оценки (11), тем неравномернее соответствующая работа проекта на данном такте интервала расписания по данному ресурсу. Оценки равномерности проектов (11) формируют u множеств векторов (критериев равномерности) работ проекта по каждому ресурсу.

$$PR_m = \left\{ \left(RP_{m,j,i,n}, \quad j = \overline{1, ne_i}, \right.\right.$$

$$\left.\left. n = \overline{t_{j,i}, t_{j,i} + d_{j,i} - 1} \right), \quad i = \overline{1,I} \right\},$$

$$m = \overline{1,u}. \qquad (12)$$

Прямое многокритериальное ранжирование векторов (12) проектов расписания порождает множества рангов векторов работ проекта по каждому ресурсу

$$Rank3_m = \left\{ rank3_{m,i}, \quad i = \overline{1,I} \right\}, \quad m = \overline{1,u}. \qquad (13)$$

Ранги векторов (13) формируют множество векторов (критериев равномерности) неоптимизированных работ проекта

$$\left\{ RP_i = \left(rank3_{i,1}, rank3_{i,2}, \ldots, rank\,3_{i,u} \right), \right.$$
$$\left. i = \overline{1,nr} \right\}. \qquad (14)$$

Старшая по рангу работа проекта, полученная прямым многокритериальным ранжированием векторов (14), является самой неравномерной среди неоптимизированных при принятых оценках и критериях равномерности. Она становится очередным кандидатом $e_{ni+1,i}$ на перестановку в календарном графике агрегации.

Для определения начального времени TI_{ni+1} перестановки работа $e_{ni+1,i}$ проекта p_i последовательно, по одному такту перемещается с учетом ограничений (2), (3) внутри интервала расписания, формируя множество векторов:

$$\left\{ \left(\sigma_{1,j}, \quad \sigma_{2,j}, \ldots, \sigma_{u,j}\right), \quad j = \overline{ti_{ni+1,i}, tf_{ni+1,i}} \right\}. \qquad (15)$$

Прямое многокритериальное ранжирование векторов (15) определяет доминирующий вектор, индекс j которого определяет искомое начальное время для перестановки работы $e_{ni+1,i}$ проекта p_i в календарном графике $t_{ni+1,i} = j$. Очередной шаг оптимизации завершается переопределением $tf_{j,i}$ и $ti_{j,i}$, и если $nr > 0$, то переход к следующему шагу.

Реализация и численные результаты

Для численных экспериментов использовались случайно выбранные из библиотеки тестовых задач PSPLib проекты. Проекты включают по 30 работ и для своего выполнения им необходимо 4 типа ресурсов.

На рис. 1 представлена начальная агрегация одного из проектов. В левой части представлена диаграмма Ганта работ выбранного проекта. Работы критического пути выделены красным цветом. Оставшиеся работы проекта размещены внутри интервалов их возможного перемещения.

В правой части представлены агрегации проекта по каждому из четырех ресурсов. Для каждого ресурса красной линией с цифровым обозначением показаны уровни выделяемых проекту объемов каждого такта. В каждой из агрегаций представлена величина среднеквадратичного отклонения в %.

На рис. 2 представлена оптимизированная агрегация этого же проекта.

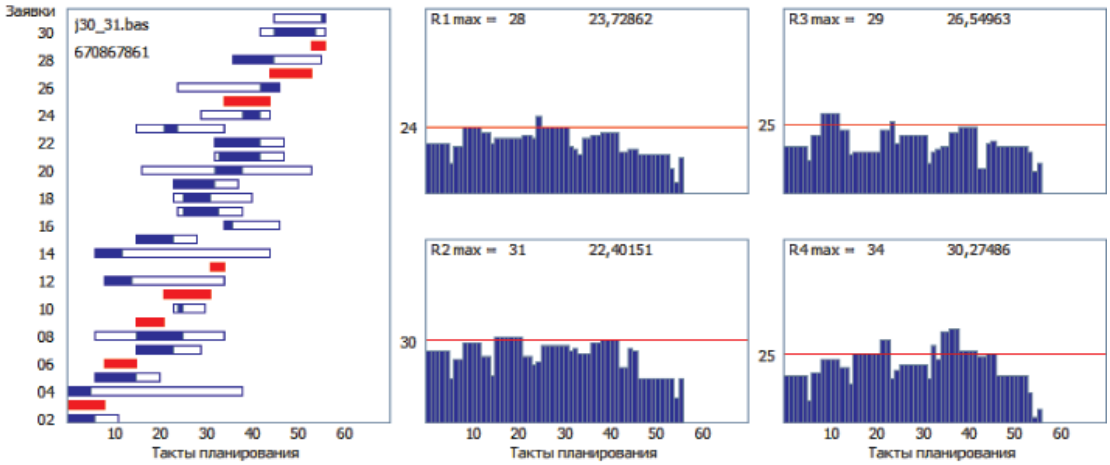


Рис. 1. Начальная агрегация проекта

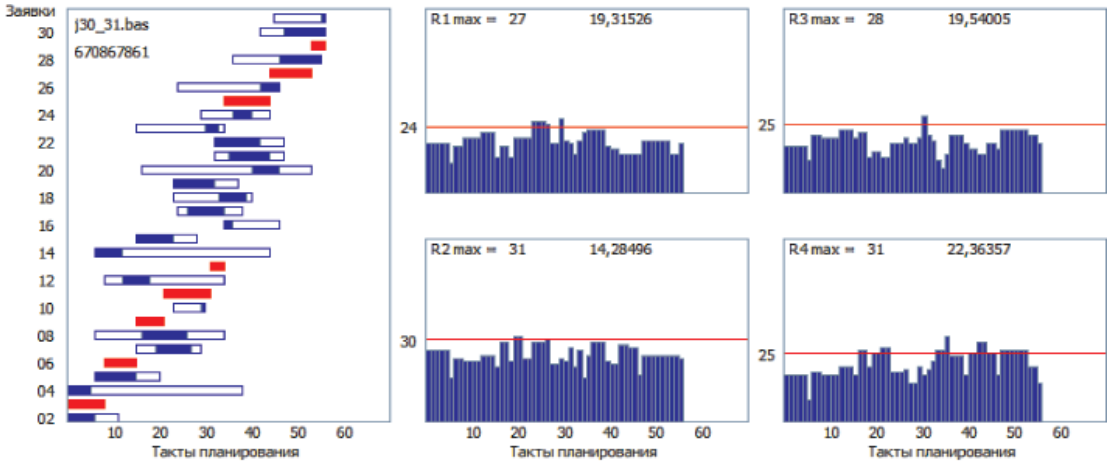


Рис. 2. Оптимизированная агрегация проекта

Заключение

Авторы считают, что новыми являются следующие положения и результаты:

- осуществлена формализация задач формирования и оптимизации календарного графика агрегации проекта;
- представлены общие подходы и алгоритмы решения задач формирования календарных графиков агрегаций с использованием методов ранжирования теории принятия решений.

Список литературы

1. Баркалов С.А., Бурков В.Н., Гилязов Н.М. Методы агрегирования в управлении проектами. – М.: (Препринт / ИПУ РАН), 1999. – 55 с.

2. Бурков В.Н., Квон О.Ф., Цитович Л.А. Модели и методы мультипроектного управления. – М.: (Препринт / ИПУ РАН), 1997. – 62 с.

3. Клеванский Н.Н. Основные концепции реализации задач формирования расписаний // Образовательные ресурсы и технологии. –М., 2014. – № 2 (5). – С. 9–21.

4. Кочетов Ю.А.. Столяр А.А. Новые жадные эвристики для задачи календарного планирования с ограниченными ресурсами // Дискретный анализ и исследование операций. – Новосибирск, 2005. – Серия 2. т. 12, № 1. – С. 12–36.

5. Лазарев А.А., Гафаров Е.Р. Теория расписаний. Задачи и алгоритмы. – М.: Физический факультет МГУ, 2011. – 222 с.

6. Подиновский В.В. Анализ задач многокритериального выбора методами теории важности критериев при помощи компьютерных систем поддержки принятия решений // Известия РАН. Теория и системы управления. – 2008. – № 2. – С. 64–68.

7. Сафронов В.В., Ведерников Ю.В. Характеристика метода «жесткого» ранжирования // Информационные технологии. – 2007. – № S11. – С. 17–21.

8. Kane H., Tissier A. A resource allocation model for multi-project management // Proc. of MOSIM'12 9e conference internationale de modelisation, optimisation et simulation. – Bordeau, France, 2012. 8 p.

References

1. Barkalov S.A., Burkov V.N., Giljazov N.M. Metody agregirovanja v upravlenji proectami. M.: (Priprint / IPU RAN), 1999 55 p.

2. Burkov V.N., Kvon O.F., Citovitch L.A. Modeli i metody multiproectnogo upravlenija. M.: (Priprint / IPU RAN), 1997. 62 p.

3. Klevansky N.N. Osnovnyje concepciji realizaciji zadach formirovanija raspisanij // Obrazovatelnuje resursy i tehnologiji, M., 2014. no. 2 (5). pp. 9 21.

4. Kochetov J.A.. Stoljar A.A. Novyje zhadnyje evristiki dlja zadachi kalendarnogo planirovanija s ogranichennymi resursami // Diskretnyj analiz i issledovanije operacij. Novosibirsk. 2005. Serija 2. tom 12, no. 1. pp. 12–36.

5. Lazarev A.A., Gafarov E.R. Teorija raspisanij. Zadachi l algoritmy. M., Fizicheskij facultet MGU, 2011. 222 p.

6. Podinovskij V.V. Analiz zadach mnogokriteralnogo vybora metodami teorii vazhnosti kriteriev pri pomoshchi kompjuternych system podderhzhki prinjatija reshenij // Izvestija RAN. Teorija i sistemy upravlenija. 2008. no. 2. pp. 64–68.

7. Safronov V.V., Vedernikov J.V. Characteristika metoda «zhestkogo» ranzhirovanija // Informacionnyje technologii. 2007. no. S11. pp. 17–21.

8. Kane H., Tissier A. A resource allocation model for multi-project management // Proc. of MOSIM12 9e conference internationale de modelisation, optimisation et simulation. Bordeau, France, 2012. 8 p.

УДК 004.822

МОДИФИКАЦИЯ СЕТИ ХОПФИЛДА НА ОСНОВЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СВОЙСТВ ВОДЫ

Кузнецова А.В., Лазарев А.С.

ЮРГПУ (НПИ) «Южно-Российский государственный политехнический университет (Новочеркасский политехнический институт) имени М.И. Платова», Новочеркасск, e-mail: alvitkuz@yandex.ru, alexlazavg@yandex.ru

В работе предложен вариант модификации сети Хопфилда с использованием информационных свойств воды. Рассмотрена классическая сеть Хопфилда и выявлены ее основные достоинства и недостатки. Поставлена задача повышения ёмкости сети, посредством увеличения числа связей. Рассмотрены информационные свойства воды на примерах кристаллов льда и зараженных клеток. Предложены два вида дополнительных связей: 1 – уровня молекулы воды, 2 – уровня кристалла льда. Показано расположение дополнительных связей на сетевой архитектуре. Предложена формула перерасчета весовых коэффициентов для модернизированной сети Хопфилда с учётом введённых связей. Представлен и рассмотрен интерфейс классов объектной модели сети Хопфилда. Детализированы интерфейсы базовых классов – «Нейрон» и «Сеть». Предложенное решение обеспечивает гарантированное увеличение производительности нейронной сети, дает возможность для дальнейшего её развития и может быть успешно заимствовано для использования в проектах других моделей искусственных нейронных сетей.

Ключевые слова: нейронные сети, весовые коэффициенты, ёмкость сети, информационные свойства воды, связи, классы

HOPFIELD NETWORK MODIFICATION ON THE BASIS WATER INFORMATION PROPERTIES

Kuznetsova A.V., Lazarev A.S.

South-Russian State Politechnical University (Novocherkassk Technical Institute) named after M.I. Platov, Novocherkassk, e-mail: alvitkuz@yandex.ru, alexlazavg@yandex.ru

In this paper we propose a modification of the Hopfield network using informational properties of water. The classical Hopfield network and identified its main advantages and disadvantages. The goal is to increase network capacity by increasing the number of connections. The information properties of water with examples of ice crystals and infected cells. It proposed two types of additional constraints: 1 – the level of the water molecule, 2 – level ice crystal. It shows the location of the additional links on the network architecture. The formula recalculation of weights for the upgraded network Hopfield considering entered ties. Presented and discussed class interface object model Hopfield network. Detailed base class interface – «Neuron» and «Network». The proposed solution provides guaranteed performance increase neural network, and enables its further development and can be successfully borrowed for use in projects of other models of artificial neural networks.

Keywords: neural networks, weights, network capacity, informational properties of water, communication, classes

На сегодняшний день существует множество моделей и типов искусственных нейронных сетей, различных по своей структуре и функционалу [2]. Из всего многообразия архитектур особняком стоят сети Хопфилда, которые, наряду с алгоритмом Back Propagation, в 70-х годах возродили интерес в области искусственных нейронных сетей (ИНС) после многолетнего спада. Сети Хопфилда обладают свойством за конечное число тактов переходить из произвольного начального состояния в состояние устойчивого равновесия, называемого аттрактором или точкой равновесия. Точка равновесия соответствует одному из множества первоначально предъявленных сети образов и достигается при предъявлении на входы сети как идеальных, так и зашумленных объектов для распознавания.

Целью работы является модернизация классической сети Хопфилда для увеличения её производительности на основе информационных свойств воды.

Материалы и объекты исследования

Сеть Хопфилда состоит из единственного слоя нейронов, число которых N совпадает с размером запомненных и распознаваемых образов. Выход каждого нейрона соединяется с входами всех нейронов сети, за исключением самого себя. Таким образом, каждый нейрон имеет $N – 1$ вход, с соответствующим весовым коэффициентом w, а вход, соответствующий номеру самого нейрона, смысловой нагрузки не имеет. Входные сигналы – образцы – подаются, по сути, на выходы сети, а оттуда по обратным связям передаются во все нейроны одновременно. Структурная схема сети Хопфилда представлена на рис. 1.

Обрабатываемые сетью элементы могут быть представлены N-мерным вектором $X = \{x_1, x_2,..., x_N\}$. Каждый элемент x_i имеет одно из двух значений: +1 или –1. Множество векторов $\{X^1, X^2, \ldots, X^m,\ldots, X^M\}$ составляют обучающую выборку, где M – число запомненных сетью образов. Если входной образ распознан, выход сети равен некоему $Y = X^m$, где Y – вектор выходных значений сети: $Y = \{y_1, y_2,..., y_N\}$ той же размерности.

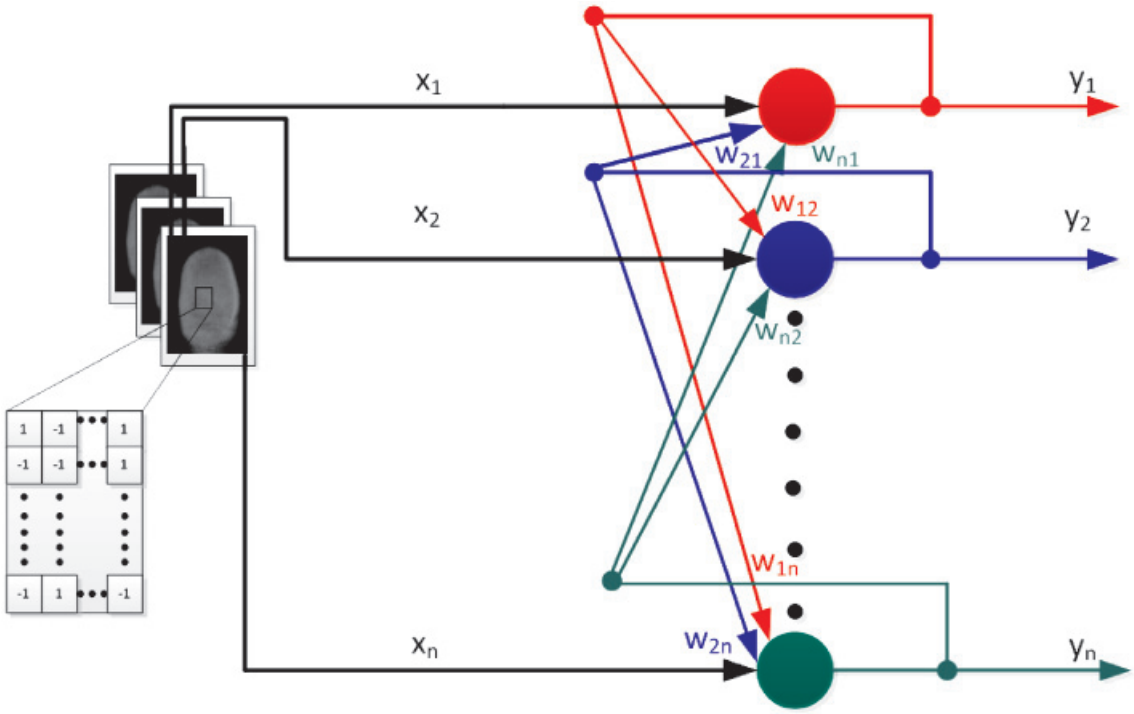


Рис. 1. Сеть Хопфилда

Для реализации рекурсивного характера функционирования сети на однопроцессорных архитектурах вводится понятие внутреннего состояния нейрона *s*, которое изменяется после подачи на вход очередного входного вектора и передаётся на выход нейрона после того, как все нейроны сети обработали один и тот же входной сигнал. Такой режим функционирования получил название синхронного, в противовес асинхронному – не нуждающемуся в наличии состояния, поскольку обработанное значение передаётся непосредственно на выход нейрона.

Расчёт весовых коэффициентов, соответствующий процессу обучения сети или запоминания эталонных образов, производится однократно.

Функционирование сети в режиме распознавания входных векторов продолжается до тех пор, пока выходные значения всех нейронов на очередном шаге итерации не совпадут со значениями предыдущего шага. При очевидном достоинстве – простоте реализации ассоциативной памяти – сеть Хопфилда имеет значительные недостатки, затрудняющие её широкое применение в системах распознавания образов различной природы. К таким недостаткам относятся: возможность зацикливания сети при использовании коррелированных векторов-образцов; хранение в памяти сети не только эталонных образов, но и их негативов; достижение устойчивого состояния, не соответствующего ни одному из запомненных ранее образов [3]. И главный недостаток – граница ёмкости сети (т.е. количество образов, которое она может запомнить) – по разным оценкам, составляет 12–15% от общего числа нейронов *N*.

Исследование авторами сетей Хопфилда, обученных по классическому алгоритму расчёта весовых коэффициентов [1]:

$$w_{ij} = \frac{1}{N}\sum_{m=0}^{M} x_i^{(m)} x_j^{(m)},$$

подтвердило указанные недостатки и сместило границу ёмкости до 10–12%. В качестве образцов для запоминания использовались чёрно-белые отпечатки пальцев размером 2,34 Кб. Столь малая ёмкость обусловлена тем, что предъявленные сети образцы для запоминания достаточно сильно коррелированы и весьма далеки от ортогональности.

Результаты исследования и их обсуждение

Для увеличения числа хранимых образов и повышения качества распознавания предлагаются различные способы, которые можно разделить на две группы. К первой группе относятся решения, связанные с модификацией формулы расчёта матрицы коэффициентов [1]. Ко второй группе относятся решения, связанные с увеличением числа слоёв сети [3].

Авторы предлагают решение, которое предполагает изменение числа связей (увеличение) в однослойной сети Хопфилда, по сути своей относящееся к первой группе, поскольку введение дополнительной связи между нейроном *i* и нейроном *j*, уже имеющим первоначальные связи $w_{ij} = w_{ji}$, будет соответствовать их перерасчёту. Введение новых связей может быть как однонаправленным (от нейрона *i* к нейрону *j*), так и двунаправленным.

Увеличение числа связей сети Хопфилда будет осуществляться на основе идеи информационных свойств воды, впервые описанных в [5] японским исследователем

М. Эмото. В лаборатории доктора Эмото были исследованы образцы воды из различных водных источников всего мира; вода подвергалась различным видам воздействия, таким как музыка, изображения, электромагнитное излучение от телевизора или мобильного телефона, мысли одного человека и групп людей, молитвы, напечатанные и произнесенные слова на разных языках. В [5] Эмото приводит доказательства информационных свойств, важнейшими из которых является то, что:

1) никакие два образца воды не образуют полностью одинаковых кристаллов при замерзании;

2) форма кристаллов отражает свойства воды и, в частности, сохраняет информацию о том или ином воздействии, оказанном на воду.

Информационные свойства воды в 80-х гг. прошлого века изучала группа исследователей из академии РАМН под руководством В.П. Казначеева [4]. Казначеевым был продемонстрирован перенос биологической информации из одной герметичной водной среды в другую, между которыми существовал только оптический контакт. Гибель зараженных биоматериалов первой ёмкости сопровождалась гибелью здоровых клеток в соседней камере.

По мнению авторов, использование пусть ещё не до конца изученных информационных свойств воды может помочь в снижении негативных эффектов распознавания и увеличении ёмкости исследуемой сети.

Дополнительные связи между элементами сети предлагается формировать по аналогии со связями:

а) между атомами молекулы воды;

б) между молекулами внутри кристалла.

В этом случае сеть рассматривается не как линейный слой нейронов, а как матрица размером $k \times r$, где k, r – размеры образа по горизонтали и вертикали.

В первом случае три нейрона сети, соединенные в «молекулу», ассоциируются с одним атомом кислорода и двумя атомами водорода. Возможные способы ориентации атомов приведены на рис. 2. «Слой воды», распределяемый по поверхности сети Хопфилда, может иметь различную «высоту», т.е. одни и те же нейроны могут входить в состав разных молекул. Расположение молекул может быть равномерным или хаотичным. Длина связей в молекулах может иметь единичную и произвольную длину. При создании дополнительных связей могут использоваться молекулы одного или разных типов. Связи между элементами внутри молекулы, как уже упоминалось ранее, могут быть одно- и двунаправленными.

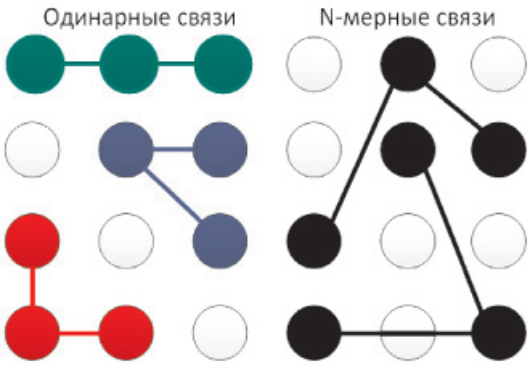


Рис. 2. Ориентация атомов в связях по типу молекулы H_2O

Расчёт весовых коэффициентов дополнительных связей может быть осуществлен по формуле (2) или её возможным модификациям:

$$\omega_{ij} = k_0 + \sum_{j=0}^{N} k_j \omega_{ij}^{old} \ , \qquad (2)$$

где $0 \le k_0 \le 1$, $0 \le k_j \le 1$.

Во втором случае несколько нейронов сети будут объединяться в правильный кристалл или «снежинку». Связи в снежинке будут располагаться от центра к каждому лучевому нейрону (радиальная структура) либо иметь произвольную структуру (рис. 3).

Расположение снежинок, как и молекул воды, может быть случайным и упорядоченным, однослойным и многослойным. Кроме того, снежинки можно располагать в форме «сугробов», т.е. там, где информационная область образов выше, слой кристаллов может иметь большую высоту. Как и в случае молекул, одновременно могут использоваться однотипные и разнообразные кристаллические структуры, с одно- и двунаправленными связями.

Для реализации экспериментов с предложенным многообразием архитектур была разработана объектная модель сети Хопфилда, позволяющая оперировать различными классами сетей, связанных механизмом наследования.

Ниже представленный фрагмент кода отображает интерфейс классов верхнего уровня – класс «Нейрон» и класс «Сеть», связанных отношением агрегации.

Предложенная модель легла в основу инструментальной программной системы, предназначенной для проведения серии экспериментов с классическим вариантом сети *TNet* и различными модификациями сетей, полученных в результате наследования от класса *TWaterNet*.

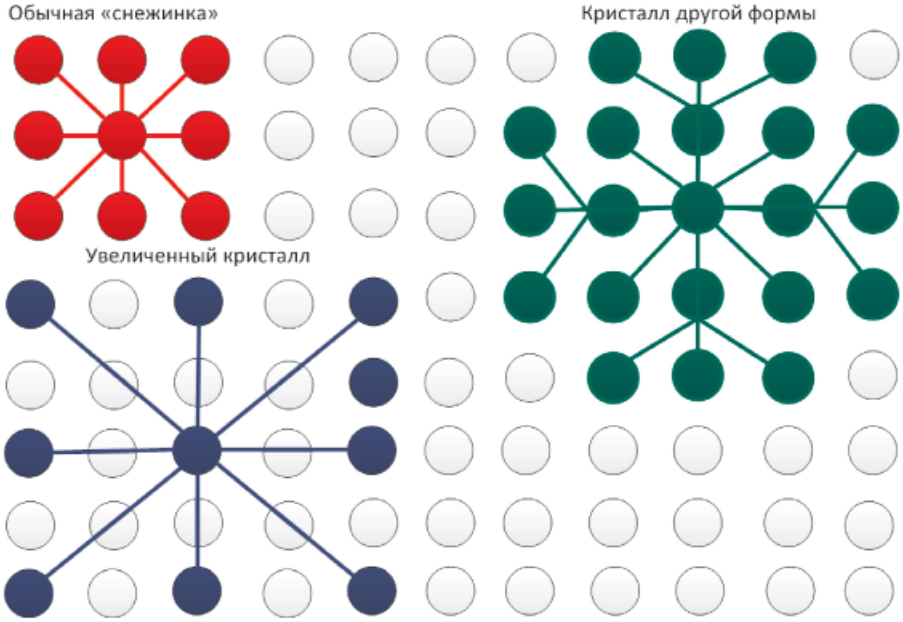


Рис. 3. Кристаллы воды

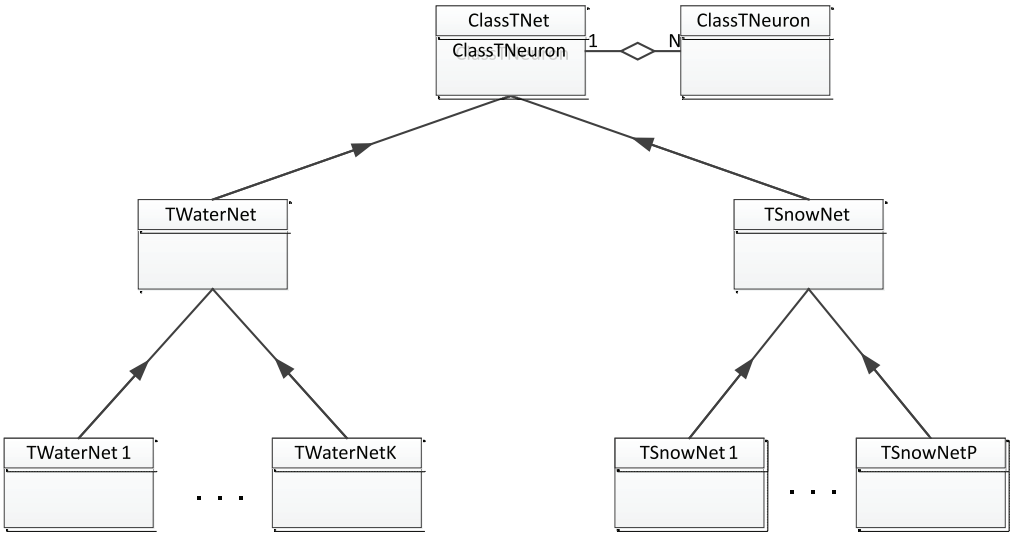


Рис. 4. Структура классов для анализа модифицированных сетей

```
TWSour = record                  //элемент для связи нейронов
  W: real;                       //весовой коэффициент
  Sour:TNeuron;                  //нейрон - источник сигнала
 end;

TNeuron = class
  Number: integer;               // порядковый номер нейрона
  CoordX, CoordY:integer;        // координат  нейрона
  FOutput:integer;                     // выход
  FState: integer;                     // состояние
   LstDests:TList;                     //список приёмников нейрона
   LstWSours:TList;              //список элементов {w, нейрон-источник}
```

```
    constructor Create(cn,cx,cy:integer);
    destructor Destroy(); override;
    procedure AddDest(N:TNeuron);          //установка связи с получателем
    procedure AddSour(ws:TWSour);          //установка связи с источником
    procedure Step(f:function);            // расчёт выходного сигнала
    procedure CalcWeights;                 // расчёт весовых коэффициентов
    function Sign(sum: real):integer;      //функция активации нейрона
  end; //class TNeuron

TNet = class
  Size, SizeX,SizeY: integer;          //общий размер, размер по X, размер по Y
  LstNeurons:TList;                    //список объектов-нейронов
  InputImage: array of integer;        // входной образ
  OutputImage: array of integer;       //выходной сигнал

  constructor Create(nx,ny:integer);
  destructor Destroy(); override;
  procedure OrdinaryDests();           //формирование связей с приёмниками
  procedure OrdinarySours();           //формирование связей с источниками
  procedure InputImage();              //ввод образа
  procedure CalcWeihgts(lstimage:TImageManager );        //расчёт весов сети
  procedure RunSync(image:TImage, f:function);           //синхронный режим
  procedure RunASync(image:TImage, f:function);  //асинхронный режим
end; //class TNet
```

Серия экспериментов с чёрно-белыми объектами размером 40×60 пикселей (2,34 кБ), содержащими рисунок папиллярных узоров, показала, что сети типа *TWaterNet* уверенно запоминают и впоследствии распознают около 450 идеальных или 420 слабо искаженных (до 4 %) объектов, что составляет соответственно 17 % от общего числа нейронов сети, равного 2400.

Заключение

Предложенный способ реализации расчёта коэффициентов сети Хопфилда на основе введения дополнительных связей между нейронами сети по типу связей в молекуле воды на примере распознавания папиллярных рисунков показал очевидную стабильность в работе сети как в синхронном, так и асинхронном режимах. Успешные эксперименты с достаточно простым способом введения дополнительных связей позволяют сделать заключение о целесообразности разработки объектов класса *TSnowNet* и их дальнейшего исследования.

Список литературы

1. Осовский С. Нейронные сети для обработки информации: пер. с польского И.Д. Рудинского. – М.: Финансы и статистика, 2002. – С. 172–174.

2. Редозубов А.Д. Логика мышления [Электронный ресурс] // habrahabr.ru: сайт – URL: http://habrahabr.ru/post/214109/,(дата обращения 9.12.2015 г.).

3. Хайкин С. Нейронные сети. Полный курс. – 2-е изд. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2006. – С. 856–871.

4. Эвентов В.Л., Андрианова М.Ю., Палюлина М.В. Применение информационных свойств биологических жидкостей для коррекции развития живых организмов [Электронный ресурс] // Вестник российской академии естественных наук: сайт – URL: http://raen.info/files/103-107.pdf ,(дата обращения 9.12.2015 г.).

5. Эмото М. Послания воды: Тайные коды кристаллов льда. – М.: ООО Издательский дом «Софья», 2005 – С. 10–38.

References

1. Osovskij S. Per. s polskogo I.D. Rudinskogo. M.: Finansy i statistika. ,2002, pp. 172–174.

2. Redozubov A.D. Logika myshlenija, Available at: http://habrahabr.ru/post/214109/, (accessed 9 December 2015).

3. Hajkin S. Izdatelskij dom «Viljams», 2006, pp. 856–871.

4. Jeventov V.L., Andrianova M.Ju., Paljulina M.V. Vestnik rossijskoj akademii estestvennyh nauk, Available at: http://raen.info/files/103-107.pdf ,(accessed 9 December 2015).

5. Jemoto M. OOO Izdatelskij dom «Sofja», 2005, pp. 10–38.

УДК 004.9

СИСТЕМА ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА СТАТЕЙ НАУЧНОГО ЖУРНАЛА

Логунова О.С., Ильина Е.А., Окжос К.М.

Магнитогорский государственный технический университет имени Г.И. Носова, Магнитогорск, e-mail: kristina-okzhos@yandex.ru

Настоящая статья посвящена принципу работы системы принятия решения для оценки качества статей на этапе их рецензирования. В работе предложен список типовых критериев для процесса рецензирования и предъявления рекомендаций, позволяющий снизить уровень субъективизма при оценивании статьи рецензентами. Также изложены указания по работе со статьями в соответствии с их уровнем качества. Исходя из этого, был разработан алгоритм работы системы оценивания статей, основой которого являются правила, содержащиеся в базе знаний, и уровень качества средней оценки для каждого из предложенных критериев. Описанный алгоритм можно использовать для реорганизации и частичной автоматизации процесса рецензирования при создании электронной формы научного журнала. Использование предложенного алгоритма способствует сокращению временных затрат редактора в процессе отбора статей.

Ключевые слова: система поддержки принятия решения, рецензирование, качество статьи, критерии рецензирования, оценивание научных статей

SYSTEM OF SUPPORT OF DECISION-MAKING FOR THE ASSESSMENT OF QUALITY OF ARTICLES OF THE SCIENTIFIC MAGAZINE

Logunova O.S., Ilina E.A., Okzhos K.M.

Nosov Magnitogorsk State Technical University, Magnitogorsk, e-mail: kristina-okzhos@yandex.ru

The present article is devoted to the principle of work of system of decision-making for an assessment of quality of articles at a stage of their reviewing. In work the list of standard criteria for process of reviewing and presentation of recommendations the subjectivity level allowing to lower is offered, at estimation of article by reviewers. Instructions on work with articles according to their level of quality are also stated. Proceeding from it, the algorithm of work of system of estimation of articles which basis are the rules containing in the knowledge base and a level of quality of an average assessment for each of the offered criteria was developed. The described algorithm can be used for reorganization and partial automation of process of reviewing at creation of an electronic form of the scientific magazine. Use of the offered algorithm promotes reduction of time expenditure of the editor in the course of selection of articles.

Keywords: system of support of decision-making, reviewing, quality of article, criteria of reviewing, estimation of scientific articles

Современное научное сообщество в последние годы стало обращать больше внимания на качество публикуемых статей. Поэтому рецензирование используется издателями для отбора и оценки представленных рукописей, кроме того, оно помогает убедиться в точности и достоверности предложенного материала и достичь следования стандартам, принятым в конкретной области или науке в целом. Следовательно, процесс рецензирования играет важную роль в повышении качества публикуемой информации. Публикация статей низкого качества отрицательно влияет на репутацию научного журнала. Кроме того, научные публикации, не прошедшие рецензирование, часто воспринимаются с недоверчивостью профессионалами во многих областях.

При подготовке очередного выпуска журнала главному редактору в сжатые сроки необходимо обрабатывать большое количество поступивших в редакцию статей и рецензий.

Частичная автоматизация этого процесса позволяет сократить временные и трудовые затраты редактора в процессе отбора статей. Разработка и внедрение математической модели для системы поддержки принятия решения (СППР) предоставляет возможность оценить статьи на основании стандартизированных результатов рецензирования.

Анализ интеллектуальной собственности по теме «Организация документооборота и системы поддержки принятия решения в издательской деятельности» выявил отсутствие систем поддержки принятия решения, применяемых для автоматизации процесса принятия статьи в издательской деятельности [10].

Математическое обеспечение СППР

Исходными данными для работы СППР являются экспертные балльные оценки, начисленные для семи независимых критериев, принадлежащих к входному множеству оценок $X = \{x_1, x_2, \ldots, x_7\}$, наиболее влияющих на уровень качества статьи (табл. 2).

Таблица 1

Характеристика критериев качества статьи

Критерий	Название	Описание
x_1	Актуальность	Проблематика статьи должна представлять интерес для научного сообщества в плане текущего развития науки и техники
x_2	Научность	В статье рассматриваются научные аспекты решаемой задачи
x_3	Новизна	Результаты должны обладать научной новизной
x_4	Завершенность	Статья должна охватывать цикл целостного исследования, т.е. она должна начинаться постановкой задачи, а завершаться – достоверным решением этой задачи
x_5	Обоснованность	Представленные результаты должны быть обоснованы с помощью того или иного научного инструментария: математическим выводом, экспериментально, математическим моделированием и т.п., с тем, чтобы можно было считать их достаточно достоверными
x_6	Структурированность	Статья должна содержать общепринятые в научных публикациях разделы (при необходимости и подразделы). Разделы должны быть посвящены актуальности темы исследования, анализу состояния вопроса, постановке решаемой задачи, методике исследования, полученным результатам, примерам, обсуждению практического использования результатов, выводам (заключению))
x_7	Четкость формулировок	Результаты, представленные в статье, должны быть сформулированы в виде научных положений, четко определяющих существо вклада в науку

Особенность критериев x_1–x_7 состоит в том, что все они имеют качественный характер, т.е. не имеют точного количественного измерения. Следовательно, при оценке одного и того же показателя несколькими экспертами могут возникать разные мнения. Поэтому необходимо выполнить переход от качественных измерений к количественным. Этот переход осуществляется по диалектическому закону Ф. Энгельса «Взаимного перехода количественных изменений в качественные» [14]. Суть этого закона в том, что, несмотря на существенные различия, количество и качество – это части одного целого, представляющие собой стороны одного и того же предмета. Это единство называется мерой и представляет собой границу, определяющую пределы возможного количественного изменения в рамках данного качества. Удобство такого подхода состоит в том, что разные по смыслу частные показатели определяются как лингвистические переменные (табл. 2).

Таким образом, для поступившей в редакцию статьи каждый из критериев оценивается тремя рецензентами по десятибалльной шкале. После этого для каждого критерия по формуле (1) рассчитывается средний балл, который определяется как отношение суммы баллов по критерию к количеству рецензий. Полученные значения среднего суммарного балла округляются до целых.

$$O_{kr_j} = \frac{\sum_{m=1}^{3} kr_{j_m}}{k_{rec_m}}, \qquad (1)$$

где O_{kr_j} – средний суммарный балл по каждому критерию; kr_{j_m} – сумма баллов по критерию; k_{rec_m} – количество рецензий. Значения среднего суммарного балла принадлежат интервалу $T = [1; 10]$.

После расчета значения среднего суммарного балла для каждого критерия в зависимости от функции принадлежности устанавливают в соответствие одно из лексических терм-множеств, которые определяют его уровень качества (табл. 3). Пороговые значения для выделенных функций принадлежности устанавливаются редакцией журнала.

Таблица 2

Мера качества критериев оценки статей

Качественный показатель	Мера	Обозначение
Низкий	От 1 до 3 баллов	$T_н = \{t_н \mid 1 \le t_н \le 3\}$
Средний	От 4 до 7 баллов	$T_с = \{t_с \mid 4 \le t_с \le 7\}$
Высокий	От 8 до 10 баллов	$T_в = \{t_в \mid 8 \le t_в \le 10\}$

Таблица 3

Терм-множества уровней качества статьи

Терм-множества	Функция принадлежности	Описание параметров	Вид функции принадлежности
$r_н$ Низкий (Н)	$\mu_{z1}\left(O_{kr_j}, c_н, d_н\right) = \begin{cases} 1, & O_{kr_j} \le c \\ \dfrac{d_н - O_{kr_j}}{d_н - c_н}, & c_н \le O_{kr_j} \le d_н \\ 0, & O_{kr_j} > d_н \end{cases}$ $(c_н = 3,\ d_н = d_с)$	$c_н = \max\{t_н\}$ – максимальное пороговое значение меры для низкого уровня качества критерия	Z-линейная
$r_с$ Средний (С)	$\mu_{z2}\left(O_{kr_j}, a_c, b_c, c_c, d_c\right) = \begin{cases} 0, & O_{kr_j} \le c_c \\ \dfrac{O_{kr_j} - c_c}{d_c - c_c}, & c_c \le O_{kr_j} \le d_c \\ 1, & d_c \le O_{kr_j} \le a_c \\ \dfrac{b_c - O_{kr_j}}{b_c - a_c}, & a_c \le O_{kr_j} \le b_c \\ 0, & b_c \le O_{kr_j} \end{cases}$ $(c_с = c_н,\ d_с = 4,\ a_с = 7,\ b_с = b_в)$	$d_с = \min\{t_с\}$ и $a_с = \max\{t_с\}$ – минимальное и максимальное пороговое значение меры для среднего уровня качества критерия	Трапецеидальная
$r_в$ Высокий (В)	$\mu_{z3}\left(O_{kr_j}, a_в, b_в\right) = \begin{cases} 0, & O_{kr_j} \le a_в \\ \dfrac{O_{kr_j} - a_в}{b_в - a_в}, & a_в \le O_{kr_j} \le b_в \\ 1, & O_{kr_j} \ge b_в \end{cases}$ $(a_в = a_с,\ b_в = 8)$	$b_в = \min\{t_н\}$ – минимальное пороговые значения меры для низкого уровня качества критерия	S-линейная

Уровень качества критериев характеризуется терм-множеством $R = \{r_н, r_с, r_в\}$, принимающим значения $r_н$ – низкий уровень качества, $r_с$ – средний, $r_в$ – высокий. Выбор трехуровневой шкалы оценки качества обусловлен тем что из области психологии известно, что в кратковременной (рабочей) памяти человека одновременно удерживается 7 ± 2 понятий (от 5 до 9) [8]. Поэтому в связи с большим количеством обрабатываемых критериев целесообразно использовать именно трехуровневую шкалу оценки качества.

Графическое представление функции принадлежности для выделенных уровней качества показано на рис. 1.

Функции принадлежности $\mu_{zi}r_i(x_k)$ характеризуют субъективную меру (в диапазоне [0; 1]) уверенности редактора в том, что значение среднего суммарного балла для критерия x_k соответствует нечеткому терму r_i.

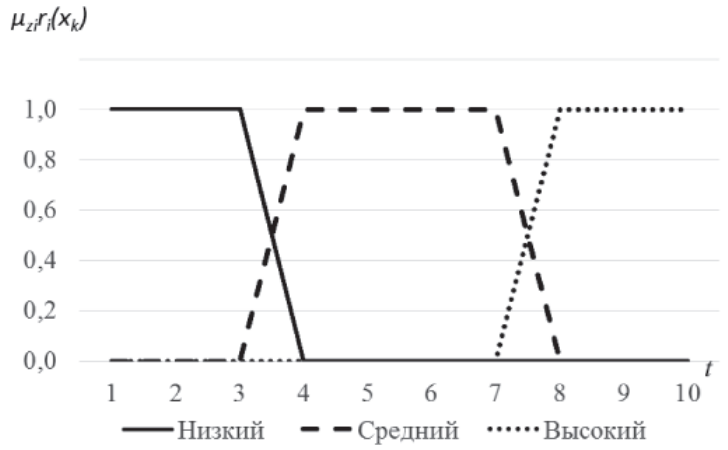


Рис. 1. Функции принадлежности для i-го критерия

Таблица 4

Рекомендации по оценке частных показателей качества статьи

Показатель	Уровни оценки качества		
	$r_н$	$r_с$	$r_в$
x_1	Уровень проделанной работы ниже среднего	Рассмотренная в статье проблема полностью раскрыта в работах других авторов	Рассмотрены важные современные проблемы. Исследуемая тематика недостаточно раскрыта в работах других авторов
x_2	В работе отсутствуют научные аспекты	Научные аспекты решаемой проблемы рассмотрены недостаточно	В статье обширно рассмотрены научные аспекты решаемой проблемы
x_3	Уровень проделанной работы ниже среднего	В работе рассмотрены перспективные идеи	В статье описаны оригинальные идеи
x_4	Отсутствует постановка проблемы и заключение	Заключение не завершено	Статья охватывает цикл целостного исследования
x_5	Результаты не подтверждены	Изложенные результаты подтверждены частично	Представленные результаты полностью подтверждены научным инструментарием
x_6	Работа не содержит деления на разделы	В работе отсутствует заключение или введение	Статья содержит все общепринятые в научных публикациях разделы
x_7	Уровень проделанной работы ниже среднего	Результатов исследования сформулированы неоднозначно	Результаты, представленные в статье, сформулированы в виде положений

Для снижения уровня субъективизма при рассмотрении статей рецензентами разработаны рекомендации по оценке частных показателей определения их уровня качества (табл. 4).

Уровень качества статьи характеризуется выходным терм-множеством $Y = \{y_1, y_2, y_3\}$, принимающим значения: y_1 – низкий уровень качества, y_2 – средний, y_3 – высокий. Оценка качества статьи происходит на основе базы знаний с правилами типа «ЕСЛИ – ТО» и, установленных для каждого критерия уровней качества. База знаний, используемая при оценке статей, содержит большое количество правил ($3^7 = 2187$ правил), поэтому для удобства ее представления правила со сходными наборами элементов объединены в группы (рис. 2).

Код группы правил	Распределение критериев по уровням качества			Качество статьи
	Н	С	В	
1	0	7	0	2
2	0	6	1	
3	0	5	2	
4	0	4	3	
5	1	6	0	
6	1	5	1	
7	1	4	2	
8	1	3	3	
9	2	5	0	
10	2	4	1	
11	2	3	2	
12	2	2	3	
13	3	4	0	
14	3	3	1	
15	3	2	2	
16	3	0	4	
17	3	1	3	

Код группы правил	Распределение критериев по уровням качества			Качество статьи
	Н	С	В	
18	7	0	0	1
19	6	1	0	
20	6	0	1	
21	5	2	0	
22	5	0	2	
23	5	1	1	
24	4	3	0	
25	4	0	3	
26	**4**	**2**	**1**	
27	4	1	2	

Код группы правил	Распределение критериев по уровням качества			Качество статьи
	Н	С	В	
28	0	0	7	3
29	0	1	6	
30	0	2	5	
31	0	3	4	
32	1	0	6	
33	1	1	5	
34	1	2	4	
35	2	0	5	
36	2	1	4	

Рис. 2. База знаний системы оценки статей

Рассмотрим группу правил № 26, выделенную на рис. 2 черным цветом: по значениям среднего суммарного балла по каждому критерию статья получила четыре низких оценки, две средних и одну высокую, следовательно, ее уровень считается низким.

Результатом работы СППР является выбор альтернативы (отклонить, доработать, одобрить), наиболее соответствующей качеству статьи (низкое, среднее, высокое). Рекомендации для дальнейшей работы со статьей после определения ее уровня качества представлены в табл. 5.

Таблица 5

Рекомендации по работе со статьями

Уровень качества	Рекомендация
y_1	Отклонить материалы без возможности доработки
y_2	Отправить статью автору на доработку. Необходимо произвести доработку по всем критериям, уровень которых оценен как низкий
y_3	Одобрить статью к печати без доработок

Предлагаемые рекомендации позволяют главному редактору повысить уровень работоспособности за счет увеличения скорости обработки рукописей и рецензий, поступающих в редакцию.

По результатам тестовой эксплуатации разработанного алгоритма СППР в редакции журнала «Ab ovo… (С самого начала…)» (Том второй за 2014 год) из 35 представленных в редакцию на рассмотрение рукописей 19 статей были отобраны для печати, 16 статей были отклонены без возможности доработки по причине низкого уровня качества. Следует отметить, что более 70 % статей из числа одобренных в процессе предиздательской подготовки отправлены авторам на доработку и только 30 % из них приняты без доработок.

Выводы

1. Аналогов СППР, применимых для рецензирования статей в результате исследования интеллектуальной собственности, не было выявлено, большинство существующих систем только автоматизируют взаимодействие авторов, редакции и рецензентов. Однако внедрение СППР в издательскую систему такого рода помогает сократить временные затраты редакторов при отборе сообщений.

2. Выявлены и охарактеризованы критерии, влияющие на уровень качества статьи (актуальность, научность, новизна, завершенность, обоснованность, структурированность, четкость формулировок). Рассмотрены особенности их оценки при переходе от качественной шкалы измерения к количественной.

3. Определена формула для расчета среднего суммарного балла по каждому выявленному критерию и функции принадлежности, ставящие в соответствие рассчитанное значение с лексическим терм-множеством, характеризующим качество статьи.

4. Внедрение рассмотренного алгоритма в автоматизированную информационную систему научного журнала позволит частично автоматизировать процесс рецензирования. Это способствует сокращению временных затрат на отбор материалов к публикации редактором. Кроме того, предложенная типизация процесса рецензирования, за счет использования единой системы критериев, мер качества и рекомендаций по их оцениванию позволяет снизить уровень субъективизма рецензентов и отобрать лучшие статьи для публикации в журнале.

Список литературы

1. Аткинсон Р. Психология памяти – М.: ЧеРо, 2000. – 816 с.

2. Васильев В.И., Борщенко Я.А. Интеллектуальные технологии в процессах проектирования систем диагностирования автотранспортных средств // Современные научные исследования и инновации. – 2012. – № 3. [Электронный ресурс]. – URL: http://web.snauka.ru/issues/2012/03/10235 (дата обращения: 12.09.2015).

3. Данилин К.Е. Диада или триада. – Рига, 1974. – 76 с.

4. Ларичев О.И., Петровский А.В. Системы поддержки принятия решений. Современное состояние и перспективы их развития // Итоги науки и техники. – 1987. – Т. 21. – С. 131–164.

5. Логунова О.С., Ильина Е.А. Структуризация лексикографической информации при разработке программного обеспечения // Математическое и программное обеспечение систем в промышленной и социальной сферах. – 2014. – № 1. – С. 87–91.

6. Логунова О.С., Ильина Е.А. Методика исследования предметной области на основе теоретико-множественного анализа // Математическое и программное обеспечение систем в промышленной и социальной сферах. – 2012. – № 2. – С. 281–291.

7. Логунова О.С., Ильина Е.А., Окжос К.М. Система оценки качества статей научного журнала // Математическое и программное обеспечение систем в промышленной и социальной сферах. – 2015. – № 1. – С. 56–57.

8. Макселон Ю. Психология. – М.: Просвещение, 1998. – 425 с.

9. Окжос К.М. Определение и характеристика информационной среды научного журнала // Av ovo … (С самого начала …). – 2014. – № 1. – С. 62–64.

10. Окжос К.М. Результаты поиска интеллектуальной собственности по теме «Организация документооборота и системы поддержки принятия решения в издательской

деятельности» // Сборник научных трудов Sworld. – 2015. – Т. 4. – № 3. – С. 76–79.

11. Ротштейн А.П. Интеллектуальные технологии идентификации: нечеткие множества, нейронные сети, генетические алгоритмы. – Винница: Универсум, 999. – 295 с.

12. Сараев А.Д., Щербина О.А. Системный анализ и современные информационные технологии // Труды Крымской Академии наук. – 2006. – С. 54–62.

13. Черноруцкий И.Г. Методы принятия решений. – СПб.: БХВ-Петербург, 2005. – 260 с.

14. Энгельс Ф., Маркс К. Диалектика природы. – Собр. соч. – 2 изд. – М.: ГИПЛ, 1961. – Т. 20. – 385 с.

References

1. Atkinson R. Psihologija pamjati [Memory psychology]. Moscow, CheRo, 2000. 816 p.

2. Vasilev V.I., Borshhenko Ja.A. Sovremennye nauchnye issledovanija i innovacii–Modern scientific researches and innovations. 2012, no. 3, available at: http://web.snauka.ru/issues/2012/03/10235.

3. Danilin K. E. Diada ili triada [Dyad or triad]. Riga, 1974. 76 p.

4. Larichev O.I., Petrovskij A.V. Itogi nauki i tehniki–Results of science and equipment, 1987, vol. 21, pp. 131–164.

5. Logunova O.S., Ilina E.A. Matematicheskoe i programmnoe obespechenie sistem v promyshlennoj i socialnoj sferah-Mathematical and the software of systems in industrial and social spheres, 2014, no. 1, pp. 87–91.

6. Logunova O.S., Ilina E.A. Matematicheskoe i programmnoe obespechenie sistem v promyshlennoj i socialnoj sferah–Mathematical and the software of systems in industrial and social spheres, 2012, no. 2, pp. 281–291.

7. Logunova O.S., Ilina E.A., Okzhos K.M. Matematicheskoe i programmnoe obespechenie sistem v promyshlennoj i socialnoj sferah–Mathematical and the software of systems in industrial and social spheres, 2015, no. 1, pp. 56–57.

8. Makselon Ju. Psihologija [Psychology]. Moscow, Prosveshhenie,1998. 425 p.

9. Okzhos K.M. Ab ovo… (S samogo nachala …) Av ovo … (From the very beginning …), 2014, no. 1, pp. 62–64.

10. Okzhos K.M. Sbornik nauchnyh trudov Sworld – Collection of scientific works Sworld, 2015, vol. 4, no. 3, pp. 76–79.

11. Rotshtejn A.P. Intellektualnye tehnologii identifikacii: nechetkie mnozhestva, nejronnye seti, geneticheskie algoritmy [Intellectual technologies of identification: indistinct sets, neural networks, genetic algorithms]. Vinnytsia, Universum-Vinnicja, 1999. 295 p.

12. Saraev A.D., Shherbina O.A. Trudy Krymskoj Akademii nauk – Works of the Crimean Academy of Sciences, 2006, pp. 54–62.

13. Chernoruckij I.G. Metody prinjatija reshenij [Decision-making methods]. St. Petersburg, BHV-Peterburg, 2005. 260 p.

14. Jengels F., Marks K. Dialektika prirody [Natural dialectic]. Moscow, GIPL, 1961. vol. 20. 385 p.

УДК 625.768.5.08

ПОДОГРЕВ ГИДРОПРИВОДА ПРИ ПОМОЩИ СВЧ НАГРЕВАТЕЛЯ

Мерданов Ш.М., Егоров А.Л., Костырченко В.А., Мадьяров Т.М.

ФГБОУ ВО «Тюменский государственный нефтегазовый университет», Тюмень, e-mail: tts@tsogu.ru

В известных исследованиях указывается, что эксплуатационные испытания рабочей жидкости ВМГЗ, проведенные на экскаваторах, кранах и других машинах в Норильске при температуре воздуха до минус 53 °С, подтвердили высокие эксплуатационные свойства. Запуск машин осуществлялся без предварительного подогрева масла в гидросистеме. Однако изменение режима работы гидропривода оказывает значительное влияние на безотказность его работы. Например, при увеличении рабочего давления от 10,0 до 17,5 МПа безотказность снижалась примерно в 5 раз, а уменьшение рабочего давления до 7,0 МПа приводило к уменьшению числа отказов в 3,5–4 раза. Около 70 % отказов приходится на гидропривод вследствие износа «холодных» уплотнительных элементов гидродвигателей и образования конденсата в рабочей жидкости. Поэтому для обеспечения теплового состояния гидросистемы необходимо использовать средства предпусковой тепловой подготовки. Низкая температура окружающего воздуха, ветер, атмосферные осадки – все это негативно влияет на работоспособность и надежность элементов гидропривода. При охлаждении возрастает вязкость рабочей жидкости, следовательно, увеличиваются потери давления в гидросистеме, возрастают гидравлическое сопротивление потоку и силы трения в подвижных соединениях, возникают затруднения с пуском гидропривода и увеличивается продолжительность нагрева рабочей жидкости до рабочей температуры. Эти факторы приводят к интенсивным износам и потерям работоспособности гидропривода, а также к материальным затратам. На основе анализа предшествующих исследований предложен новый подход к системе тепловой подготовки гидропривода – подогрев с помощью СВЧ-нагревателя. Определены основные факторы и их характеристики, влияющие на время тепловой подготовки гидроцилиндров.

Ключевые слова: тепловая подготовка, элементы гидропривода, СВЧ-нагреватель

REAR HYDRAULIC DRIVE WITH THE HELP OF THE MICROWAVE HEATER

Merdanov S.M., Egorov A.L., Kostyrchenko V.A., Madyarov T.M.

Tyumen State Oil and Gas University, Tyumen, e-mail: tts@tsogu.ru

Previous studies have indicated that the performance tests of the working fluid VMGZ conducted on excavators, cranes and other machines in Norilsk at the air temperature to minus 53 °C, have confirmed the high performance properties of starting the machine carried out without preheating hydraulic oil. However, changing the operating mode of the hydraulic drive has a significant impact on the reliability of its work. For example, by increasing the operating pressure of 10,0 to 17,5 MPa reliability reduced by about 5 times, and the decrease of the working pressure to 7,0 MPa led to a decrease in the number of failures 3,5–4 times. About 70 % of hydraulic failures accounted for due to wear «cool» sealing elements of hydraulic motors and condensation in the working fluid. Therefore, to ensure the thermal state of the hydraulic equipment should be used pre-launch preparation of the heat. Low ambient air temperature, wind, precipitation – all this has a negative effect on the performance and reliability of the hydraulic drive elements. Upon cooling, the viscosity of the working fluid increases, therefore, increase the pressure loss in the hydraulic system, hydraulic resistance to flow increases and the friction force in the movable joints, there are difficulties in starting the hydraulic drive and increases the heating of the working fluid to the working temperature. These factors lead to intense wear and loss of efficiency of hydraulic drive, as well as material costs. Based on an analysis of previous studies suggested a new approach to the preparation of the hydraulic drive system of the thermal – heated by a microwave heater. The main factors and characteristics affecting the thermal preparation of hydraulic cylinders.

Keywords: thermal training, elements of the hydraulic drive, a microwave heater

В наше время в России идет активное исследование арктических территорий. Север и Сибирь России характеризуются суровыми природно-климатическими условиями, обуславливающими повышенные затраты на производство продукции и жизнеобеспечение населения. К районам Севера относятся полностью или частично территории 6 республик, 3 краев, 10 областей и 8 автономных округов. В Концепции государственной поддержки экономического и социального развития районов Севера (утвержденной Постановлением Правительства РФ от 7.03.2000 г. № 198) указано, что здесь сосредоточены запасы полезных ископаемых: 93 % российского природного газа, 75 % нефти, 50 % древесины, 100 % алмазов, кобальта, платиноидов, 90 % меди и никеля, 2/3 золота. Север обеспечивает почти 60 % валютных поступлений страны (рис. 1) [7].

Среднегодовая температура воздуха имеет очень низкие отрицательные значения: на Крайнем Севере (–10…11 °С), а в зоне лесотундры и северной тайги (–6…8 °С). Годовой ход температур на Крайнем

Севере (выше широты пос. Новый Порт) типичен для морского климата, на остальной территории – для континентального. Самые холодные месяцы в году – обычно январь – февраль. Значения средних температур января, например, изменяются с северо-востока на юго-запад от –27 до – 20°С. В отдельные дни января температура ночью снижается за Полярным кругом с –37 до – 47°С, на остальной территории с –42 до –48°С. Повышение средней температуры от января к февралю незначительно и составляет всего 2…3°С, от февраля к марту более значительно – от 5 до 7°С [8].

Вся эта территория – это регион с суровым климатом, где температура может достигать отметки – 50°С, поэтому там должна работать специальная техника (строительные и дорожные машины). Однако большинство этих машин не рассчитаны на работу в таких климатических условиях. Решение этой проблемы – принять меры, касающиеся тепловой подготовки техники.

Работы в данном направлении изучаются и практикуются очень давно. Самые большие результаты достигнуты в области подогрева дизельных двигателей внутреннего сгорания в строительно-дорожных ма-

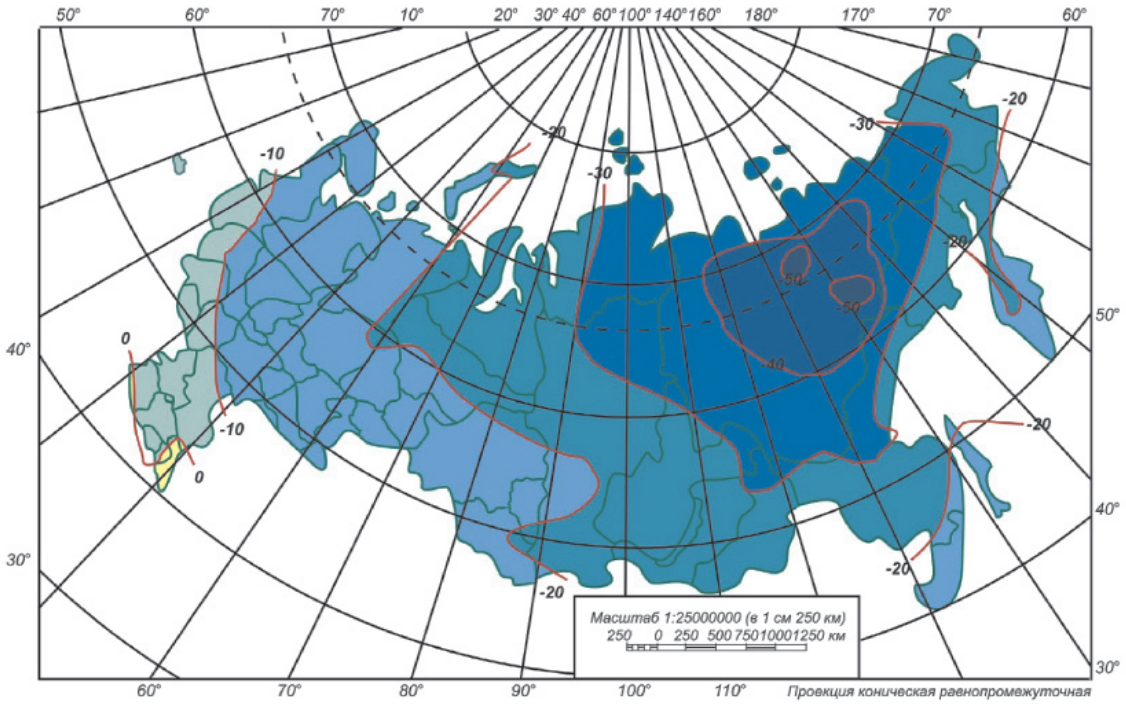


Рис. 1. Карта среднемноголетних температур воздуха в январе на территории России

Отрицательные среднемесячные температуры наблюдается повсеместно и в апреле, а за Полярным кругом и в бассейне рек Пур и Таз они отмечаются даже в мае. Устойчивый переход среднесуточной температуры через 0°С на побережье отмечается в среднем в начале июня, а на остальной территории в конце апреля – мае. Отмечается продолжительность периода колебания при переходе средней температуры через 0°С в пределах 20…25 дней.

Средние температуры самого теплого месяца в году на территории южнее Нового Порта составляют на побережье 4…10°С и в глубине материка 13…17°С. При этом устойчивый период с температурами выше 10°С имеет место лишь южнее линии Новый Порт – Тазовское [9].

шинах (СДМ). Сейчас в основном все СДМ гидрофицированы, канатный привод рабочего органа уже сходит на нет. Но возникает проблема адаптации машин с гидроприводом к условиям Крайнего Севера [5].

Вопреки всем усовершенствованиям гидропривода все же низкая температура говорит о себе и из-за нее проявляется ряд проблем [6]:

1. Повышение вязкости рабочей жидкости, следовательно, идет рост давления в системе.

2. Разрыв РВД (рукава высокого давления), особенно в местах соединения.

3. Снижение упругих свойств элементов гидропривода, следовательно, повышенный износ в момент пуска.

Все эти перечисленные проблемы ведут к снижению надежности гидросистем дорожно-строительных машин.

Существуют несколько способов подогрева гидропривода, которые известны на данный момент [2]:

1) дроссельный подогрев рабочей жидкости;

2) электроподогрев элементов гидросистемы;

3) подогрев с помощью выхлопных газов;

4) нерезкие, медленные движения техники и ее рабочих органов в начале работы;

5) подогрев рабочей жидкости с помощью отработавших выхлопных газов.

Дросселирование заключается в перекачивании рабочей жидкости из гидробака по напорному трубопроводу через насос, дроссель или другое гидравлическое сопротивление, после – обратно в гидробак. При этом способе разогрева тепло от трения подвижных частей вышеуказанных элементов гидропривода передается рабочей жидкости – маслу. Однако при таком способе разогрева рабочей жидкости происходит повышенный износ подвижных частей насоса, дросселя, а также трубопроводов. Кроме того, разогретая рабочая жидкость из гидробака при направлении ее к элементам гидропривода, не участвующих в дросселировании, быстро остывает, что снижает эффективность разогрева [1].

Известна система предпусковой тепловой подготовки ДВС и гидропривода машин, состоящая из контура тепловой подготовки двигателя и контура тепловой подготовки гидропривода. Контур тепловой подготовки гидропривода включает в себя гидробак с теплообменником для разогрева масла, тепловой аккумулятор, насос гидрораспределитель, гидроцилиндр, причем штоковая и бесштоковая полости гидроцилиндра соединены дополнительной гидролинией с вентилем. Указанная особенность позволяет повысить скорость тепловой подготовки как двигателя машины, так и гидропривода после длительной стоянки в условиях низких температур окружающего воздуха. Технический результат реализуется путем прямого перетекания разогретой в гидробаке рабочей жидкости (от теплообменника и теплового аккумулятора) по дополнительной гидролинии, соединяющей штоковую и бесштоковую полости гидроцилиндра. Открытый вентиль дополнительной гидролинии позволяет разогретому маслу свободно перетекать по полостям гидроцилиндра, что сокращает время на разогрев элементов гидропривода [3].

Общим недостатком вышеуказанных систем является то, что прогрев гидросистемы возможен, только после запуска двигателя внутреннего сгорания (ДВС), что увеличивает время тепловой подготовки, увеличивает расход топлива и способствует загрязнению окружающей среды выхлопными газами. Также данные системы ограничены тем, что могут использоваться только на конкретном автомобиле и после прогрева гидросистемы отключаются.

Известен гидродвигатель, содержащий корпус гидроцилиндра, нагревательный элемент, теплоизоляцию. Прогрев осуществляется за счет использования нагревательного элемента. На гидродвигатель намотан нагревательный элемент, подключенный к источнику электрического тока. При контакте нагревательного элемента с корпусом гидродвигателя происходит передача тепла [10].

Недостатком указанной системы является использование источников электрической энергии. В условиях автономного функционирования машин возможность использования электроэнергии ограничена.

Известен гидроцилиндр, содержащий корпус, соединенные поршень и шток, штоковую и бесштоковую полости. Поршень имеет проходной канал, в шток встроены дистанционно управляемый клапан и втулка, также имеющая проходной канал. При разогреве гидропривода дистанционно управляемый клапан воздействует на втулку так, что вызывает ее перемещение до совмещения штоковой и бесштоковой полостей гидроцилиндра посредством объединения проходных каналов поршня и втулки [11].

К недостаткам известного патента следует отнести, что в условиях наличия значительного количества абразивной пыли в окружающей среде у гидроцилиндра и его элементов возникают такие повреждения, вызванные воздействием абразива, как: риски, царапины и задиры на движущихся уплотняемых поверхностях корпуса и штока, а также царапины и задиры на поверхностях поршня и направляющей втулки. Наличие этих повреждений непосредственно сказывается на снижении, а зачастую и полной утрате гидроцилиндром его герметизирующей способности, что на практике сопровождается разгерметизацией уплотнительных узлов, вызывает снижение объемного коэффициента полезного действия и сопровождается потерей подчас дорогостоящей рабочей жидкости. В этих случаях такое часто применяющееся

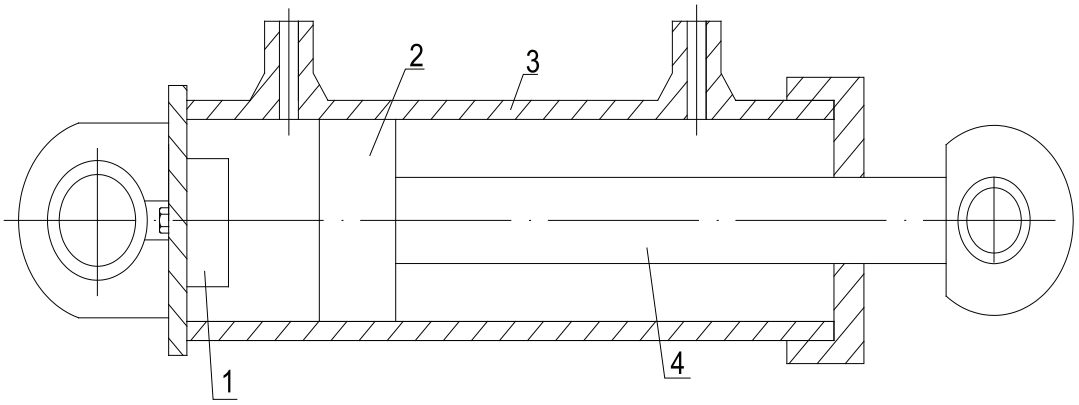


Рис. 2. Система подогрева рабочей жидкости гидроцилиндра:
1 – нагревательный элемент (СВЧ); 2 – поршень; 3 – гильза; 4 – шток

ремонтное воздействие, как установка новых уплотнителей на старые поврежденные уплотняемые поверхности, ожидаемого положительного эффекта не дает, так как испорченные абразивной пылью уплотняемые поверхности при перемещении воздействуют имеющимися неровностями (следами воздействия абразива) на уплотнительные манжеты, вызывая их интенсивный износ, царапание, резание и последующую разгерметизацию. При этом основной причиной попадания абразивной пыли во внутренние полости гидроцилиндра и далее в гидросистему является наличие влажной масляной пленки на штоке, который вдвигается в корпус гидроцилиндра [4].

Все эти способы подогрева несут за собой дополнительные операции, которые должен выполнить оператор перед пуском. Значит, растет вероятность человеческой ошибки. По этой причине предлагается практически полностью автоматизировать процесс подогрева гидростистемы машины.

Предлагается новая конструкция подогрева гидроцилиндра при помощи СВЧ-нагревателя (рис. 2).

Таким образом, электрический ток поступает от источника питания по сетевому кабелю к нагревательному элементу, который в свою очередь нагревает рабочую жидкость и сам гидроцилиндр. Создание новой системы подогрева гидроцилиндра обеспечивает продление ресурса элементов гидропривода, снижение времени прогрева затрат на тепловую подготовку гидросистемы.

Дальнейшие исследования необходимо продолжить в направлении установки СВЧ-нагревателя в гидробак гидросистемы. Для уменьшения времени прогрева гидросистемы СДМ нужно изолировать стенки гидробака от воздействия внешних факторов путем проклейки теплоизолирующего материала на гидробак.

Список литературы

1. Егоров А.Л. Обоснование рабочих параметров снегоуборочной машины с уплотняющим рабочим органом: дис. ... канд. техн. наук: 05.05.04 / ТюмГНГУ. – Тюмень, 2004. – 157 с.

2. Карнаухов Н.Н., Конев В.В., Разуваев А.А., Юринов Ю.В. Система предпусковой тепловой подготовки ДВС и гидропривода Пат. 2258153 Рос. Федерация, МПК7 F02N 17/06; заявитель и патентообладатель ТюмГНГУ. – № 2004104477/06; заявл. 16.02.2004; опубл. 10.08.2005, Бюл. № 22.

3. Карнаухов Н.Н., Мерданов Ш.М., Костырченко В.А., Мадьяров Т.М. Уплотняющая машина с дополнительным рабочим органом // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 9–2. – С. 236–239.

4. Колунина В.А., Костырченко В.А., Мадьяров Т.М. Приоритеты развития наземных транспортно-технологических комплексов в освоении континентального шельфа // Наземные транспортно-технологические комплексы и средства: материалы Международной научно-технической конференции – Тюмень, 2015. – С. 147–149.

5. Костырченко В.А., Спиричев М.Ю., Шаруха А.В., Мадьяров Т.М. Строительство временных зимних дорог как элемент приоритетного направления развития науки, технологий и техники в российской федерации // Нефть и газ Западной Сибири: материалы Международной научно-технической конференции, посвященной 50-летию Тюменского индустриального института / ответ. ред. О.А. Новоселов. – Тюмень, 2013. – С. 147–151.

6. Мерданов Ш.Х., Конев В.В., Бородин Д.М., Половников Е.В. Система прогрева элементов гидропривода / Патент России № 2569862.

7. Мерданов Ш.М., Сысоев Ю.Г., Костырченко В.А., Мадьяров Т.М. Машина для ремонта временных зимних дорог // Инженерный вестник Дона. – 2014. – Т. 29. – № 2. – С. 101.

8. Мерданов Ш.М., Яркин А.В., Шараев Ф.Д., Шуваев А.Н. Обеспечение работы гидропривода строительной машины в условиях низких температур окружающей среды // Научно-технический вестник Поволжья. – 2012. – № 4. – С. 143–145.

9. Мерданов Ш.М., Конев В.В. Исследование и разработка системы тепловой подготовки гидропривода строительно-дорожных машин // Транспортные и транспортно-технологические системы: материалы Международной

научно-технической конференции. Тюменский государственный нефтегазовый университет, Уральское межрегиональное отделение Российской академии транспорта. – Тюмень, 2013. – С. 126–131.

10. Яркин А.В., Сысоев Ю.Г., Крук А.Р., Костырченко В.А., Мадьяров Т.М. Повышение работоспособности рукавов высокого давления гидропривода при эксплуатации в суровых климатических условиях // Инженерный вестник Дона. – 2014. – Т. 30. – № 3. – С. 59.

11. Konev V., Merdanov S., Karnaukhov M., Borodin D. Thermal preparation of the trailbuilder fluid drive // WIT Transactions on Ecology and the Environment. – 2014. – T. 190, Vol. 1. – P. 697–706.

References

1. Egorov A.L. Obosnovanie rabochih parametrov snegouborochnoj mashiny s uplotnjajushhim rabochim organom [rukopis] : dis. kand. tehn. nauk: 05.05.04 / TjumGNGU. Tjumen, 2004. 157 p.

2. Karnauhov N.N., Konev V.V., Razuvaev A.A., Jurinov Ju.V. Sistema predpuskovoj teplovoj podgotovki DVS i gidroprivoda Pat. 2258153 Ros. Federacija, MPK7 F02N 17/06; zajavitel i patentoobladatel TjumGNGU. no. 2004104477/06; zajavl. 16.02.2004; opubl. 10.08.2005, Bjul. no. 22.

3. Karnauhov N.N., Merdanov Sh.M., Kostyrchenko V.A., Madjarov T.M. Uplotnjajushhaja mashina s dopolnitelnym rabochim organom // Fundamentalnye issledovanija. 2015. no. 9–2. pp. 236–239.

4. Kolunina V.A., Kostyrchenko V.A., Madjarov T.M. Prioritety razvitija nazemnyh transportno-tehnologicheskih kompleksov v osvoenii kontinentalnogo shelfa // Nazemnye transportno-tehnologicheskie kompleksy i sredstva. Materialy Mezhdunarodnoj nauchno-tehnicheskoj konferencii Tjumen, 2015. pp. 147–149.

5. Kostyrchenko V.A., Spirichev M.Ju., Sharuha A.V., Madjarov T.M. Stroitelstvo vremennyh zimnih dorog kak jelement prioritetnogo napravlenija razvitija nauki, tehnologij i tehniki v rossijskoj federacii // Neft i gaz Zapadnoj Sibiri Otvetstvennyj redaktor O. A. Novoselov. Materialy Mezhdunarodnoj nauchno-tehnicheskoj konferencii, posvjashhennoj 50-letiju Tjumenskogo industrialnogo instituta Tjumen, 2013. pp. 147–151.

6. Merdanov Sh.H., Konev V.V., Borodin D.M., Polovnikov E.V. Sistema progreva jelementov gidroprivoda // Patent Rossii no. 2569862.

7. Merdanov Sh.M., Sysoev Ju.G., Kostyrchenko V.A., Madjarov T.M. Mashina dlja remonta vremennyh zimnih dorog // Inzhenernyj vestnik Dona. 2014. T. 29. no. 2. pp. 101.

8. Merdanov Sh.M., Jarkin A.V., Sharaev F.D., Shuvaev A.N. Obespechenie raboty gidroprivoda stroitelnoj mashiny v uslovijah nizkih temperatur okruzhajushhej sredy//Nauchno-tehnicheskij vestnik Povolzhja. 2012. no. 4. pp. 143–145.

9. Merdanov Sh.M., Konev V.V. Issledovanie i razrabotka sistemy teplovoj podgotovki gidroprivoda stroitelno-dorozhnyh mashin // Transportnye i transportno-tehnologicheskie sistemy Materialy Mezhdunarodnoj nauchno-tehnicheskoj konferencii. Tjumenskij gosudarstvennyj neftegazovyj universitet, Uralskoe mezhregionalnoe otdelenie Rossijskoj akademii transporta. Tjumen, 2013. pp. 126–131.

10. Jarkin A.V., Sysoev Ju.G., Kruk A.R., Kostyrchenko V.A., Madjarov T.M. Povyshenie rabotosposobnosti rukavov vysokogo davlenija gidroprivoda pri jekspluatacii v surovyh klimaticheskih uslovijah // Inzhenernyj vestnik Dona. 2014. T. 30. no. 3.pp. 59.

11. Konev V., Merdanov S., Karnaukhov M., Borodin D. Thermal preparation of the trailbuilder fluid drive // WIT Transactions on Ecology and the Environment. 2014. T. 190 Vol. 1. pp. 697–706.

УДК 621.929.2

МЕТОДИКИ РАСЧЕТА РАЦИОНАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ РАБОЧИХ ОРГАНОВ СМЕСИТЕЛЕЙ ПРИНУДИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ

Несмеянов Н.П., Почупайло Б.И., Дмитриенко В.Г., Бражник Ю.В., Матусов М.Г.

Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, Белгород, e-mail: beren1989@yandex.ru

В связи с ростом индивидуального строительства актуальным вопросом в настоящее время является создание высокоэффективного малогабаритного комбинированного смесителя для получения бетонорастворных смесей различного качества. Данная статья посвящена вопросу влияния конструктивных параметров смесителей принудительного действия на эффективность процесса смешивания – качество готовой продукции и энергетические параметры рассматриваемого оборудования. Необходимо отметить, что изменение конструкции рабочего органа циклического смесителя принудительного действия значительно влияет на энергоемкость процесса перемешивания и на качество получаемой смеси. В первую очередь это зависит от эффективности воздействия на материал лопастей, установленных на роторе смесителя. Предложенная в настоящей статье методика расчета энергетических показателей смесителя с учетом движения смеси по лопасти, движущейся по круговой траектории, показала, что при неизменных ширине и высоте захвата лопасти потребляемая бетоносмесителем мощность зависит от коэффициента полезного действия (КПД) лопасти. При этом повышение КПД лопасти возможно в первую очередь за счет изменения формы устанавливаемых на роторе лопастей. Перспективными в этом направлении являются лопасти геликоидной, желобчатой и других форм.

Ключевые слова: бетон, смеситель, лопасть, ротор, КПД лопасти, энергетические показатели

METHODOLOGY FOR CALCULATING OF RATIONAL PARAMETERS OF WORKING BODIES OF THE FORCED ACTION MIXER

Nesmeyanov N.P., Pochupaylo B.I., Dmitrienko V.G., Brazhnik Y.V., Matusov M.G.

Belgorod State Technological University named after V.G. Shoukhov, Belgorod, e-mail: beren1989@yandex.ru

In connection with the growth of the individual building a topical issue at the moment is to create a highly efficient compact mixer for the combined mix concrete mixtures of different qualities. This article is devoted to the influence of the design parameters of the mixers of forced action on the efficiency of the mixing process – product quality and energy parameters of considered equipment. It should be noted that changing of the working body cyclic structure forced action mixer significantly affect energy consumption of the mixing process and the quality of the resulting mixture. This primarily depends on the efficiency of the impact on the material of the blades mounted on the rotor of the mixer. Proposed in this article method of calculating the energy indicators of of the mixer, taking into account the motion of the mixture of the blades moving in a circular path, it showed that at constant width and height of the capture of the blade, concrete mixer power consumption depends on the coefficient of performance (COP) of the blade. This increase in efficiency of the blade is possible in the first place, by changing the shape of blades mounted on the rotor. Promising in this direction is the blade helicoid, gouging and other forms.

Keywords: concrete, mixer, blade, rotor, blade efficiency, energy performance

В настоящее время значительное расширение строительных работ увеличивает расход современных материалов

Наибольшее распространение получили бетонные смеси с заданными технологическими и эксплуатационными свойствами [8]. Большое количество достоинств – широкая распространенность исходных компонентов, высокая прочность, долговечность, относительно низкая себестоимость, возможность повторной переработки – привело к тому, что бетон в ближайшем будущем будет оставаться самым распространенным строительным материалом.

Основным фактором, обуславливающим работу предприятий по производству бетона и изделий из него, можно считать эффективную эксплуатацию оборудования, а также деятельность по повышению технических характеристик (производительность, удельная энергоемкость) оборудования, заложенных при его проектировании [2].

При выборе оптимальной конструкции бетоносмесителя принудительного действия роторного типа необходимо учитывать действие сил на частицу материала, находящегося в кольцевом смесительном пространстве. Это внешние силы от лопасти, меняющиеся по значению и направлению, центробежные силы, силы внутреннего и внешнего трения и силы, обусловленные вязкопластичными свойствами материала. Под воздействием указанных сил зерно материала может перемещаться в направлении вращения лопасти в радиальном направлении, а также опускаться вниз [3].

Примером может служить разработанное устройство [11] для бетоносмесителей

роторного типа, реализующее воздействие рабочего органа на материал в двух взаимно перпендикулярных горизонтальных направлениях, позволяющее интенсифицировать процесс перемешивания и устранения застойных зон смесителя.

Поэтому в основу разработки смесителей данного типа закладываются два основных принципа.

Первый – это когда при движении лопасть смесительного аппарата, воздействуя на смесь, первоначально начинает ее уплотнять. В смеси возникают напряжения, увеличивающиеся по мере перемещения лопасти. При достижении напряжений в смеси, превосходящих силы сопротивления, оказываемые смесью, призма смеси начинает движение относительно прилегающих слоев.

Момент начала относительного движения призмы материала свидетельствует о том, что активные силы превысили силы внешнего и внутреннего трений.

При движении лопасти в смеси ей необходимо преодолеть силы внутреннего и внешнего трения, обусловленные предельными напряжениями сдвига смеси по смеси и смеси по металлу. Первые силы при определении энергетических показателей смесителя на порядок выше, чем вторые.

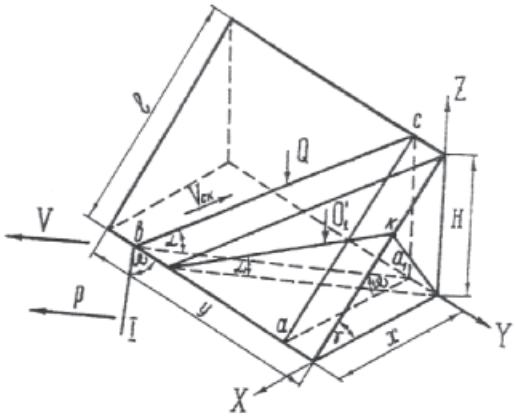
Второй – это когда лопастной аппарат при вращении должен перемешать материал не только в направлении движения, но и в радиальном направлении, что достигается путем установки лопастей под определенными углами, которые могут быть как «положительными», так и «отрицательными», в зависимости от направления перемещения смеси [7].

Поэтому в практике конструирования рабочих органов смесителей в виде наклонных плоскостей, установленных на роторе, иногда используется эффект «косого резанья» с целью уменьшения силы сопротивления в заданном направлении движения [4].

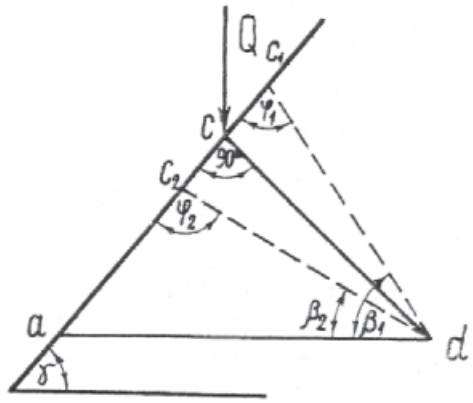
Рассмотрим влияние эффекта «косого резанья» на энергетические показатели при движении смеси по лопасти смесителя принудительного действия с горизонтально движущимися лопастями по круговой траектории.

Примем следующие технологические условия: ширина и высота захвата в течение цикла постоянны. Это означает, что при проектировании изменение угла γ установки лопасти влечет за собой необходимость изменения ее геометрических размеров.

При движении бетонной смеси в направлении линии *ac*, перпендикулярной основанию лопасти (рис. 1, а) сила, действующая на лопасть, и ее КПД определяются так же, как и для любого тела, движущегося вверх по наклонной плоскости [1, 5, 6].



а



б

Рис. 1. Расчетная схема сил, действующих на лопасть смесителя

Если лопасть установлена под некоторым углом 90°+ *ω к* направлению движения и находится вблизи поверхности бетона, частица может двигаться вверх, например, по линии b_1c_1 (рис. 2), лежащей в плоскости движения.

Проведем $l_{b_1d_1}$ параллельно вектору скорости движения лопасти, т.е. $l_{b_1d_1} \| \upsilon$, отрезки $l_{A_1d_1}$ и $l_{b_1A_1}$ взаимно перпендикулярны, т.е. $l_{A_1d_1} \perp l_{b_1A_1}$ и $l_{b_1d_1} \perp I$, линия I – перпендикулярна υ. Из этих построений можно получить зависимость

$$\mathrm{tg}\alpha_1 = \frac{H}{l_{b_1d_1}}, \qquad (1)$$

где α_1 – угол между направлением скольжения бетонной смеси и горизонтальной плоскостью; γ – угол наклона лопасти; H – проекция лопасти на вертикаль.

То есть

$$\mathrm{tg}\alpha_1 = \mathrm{tg}\gamma \cdot \cos\omega_1$$

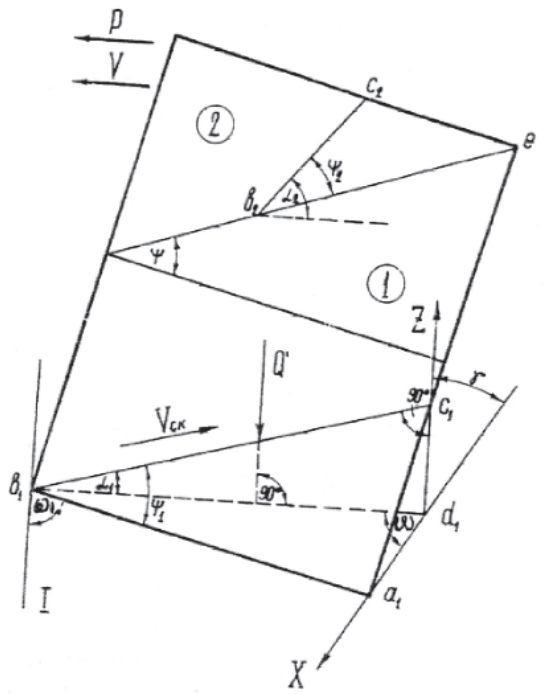


Рис. 2. Расчетная схема для определения энергетических показателей движения смеси вверх по лопасти смесителя

При движении лопасти в перемешиваемой массе должно соблюдаться следующее условие:

$$P\cos\alpha = Q\sin\alpha + Qf\cos\gamma + Pf\sin\alpha, \qquad (2)$$

где $Q\cos\gamma$ – сила нормального давления на лопасть; α – угол между траекторией скольжения и ее проекцией.

Из выражения (2) определим усилие, действующее на лопасть:

$$P = \frac{Q(\sin\alpha + f\cos\gamma)}{(\cos\alpha - f\sin a)}, \qquad (3)$$

где Q – вес смеси, поднимаемой лопастью; f – коэффициент трения бетонной смеси по стали.

Коэффициент полезного действия лопасти для рассматриваемого случая равен

$$\eta_A = \frac{Qv_c\sin\alpha}{Pv_c\cos a} = \frac{\mathrm{tg}(\cos a - f\sin a)}{\sin a + f\cos\gamma}, \qquad (4)$$

где υ_{ck} – скорость движения бетонной смеси по лопасти.

Математическое описание процесса перемешивания бетонных смесей лопастями, вращающимися в горизонтальной плоскости на вертикальном валу, можно составить на основе баланса относительной мощности, потребляемой лопастью смесителя.

На рис. 3 показана схема процесса перемешивания (а), план скоростей (б) и план сил (в).

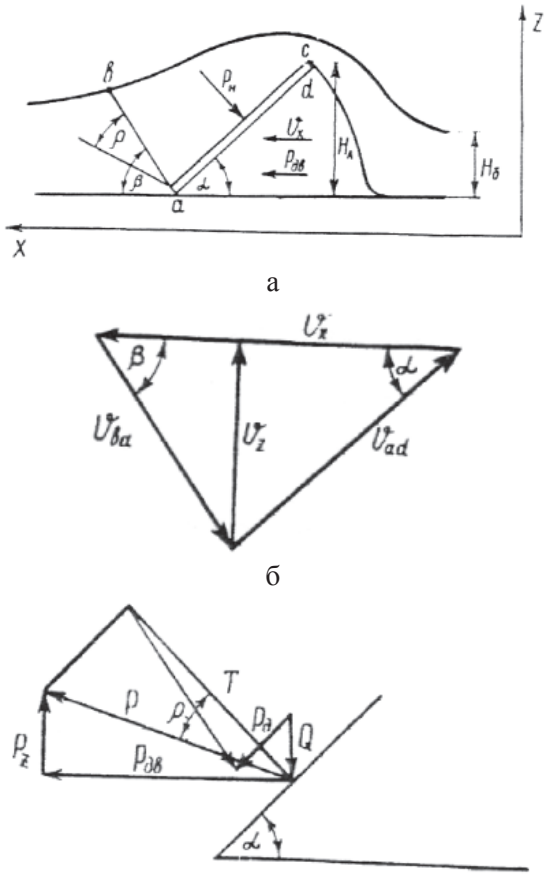


Рис. 3. Расчетная схема перемешивания смеси

Составим уравнение баланса мощности, потребляемой наклонной лопастью. Исходя из рис. 3 имеем

$$v_{ad}\cdot P_{db}\cdot\cos a =$$
$$= v_{ad}\cdot(P_{db}\cdot f\cdot\sin a + P_z\cdot f\cdot\cos a + P_z\cdot\sin a).$$

Поскольку υ_{ad} сокращается, в дальнейшем можно рассматривать условие равновесия сил:

$$P_{db}\cdot\cos a = P_{db}\cdot f\sin a + P_z\cdot f\cos a + P_z\cdot\sin a.$$

При большом заглублении лопасти в смесь и произвольном расположении ее в пространстве во время перемешивания смесь перемещается по плоскости лопасти в сторону наименьшего сопротивления, и сила давления Q_1' будет направлена перпендикулярно к основанию l_{bd} треугольника *cbd*, у которого линия l_{bc} – линия скольжения частицы (рис. 1, а).

Из рис. 1, а следует:

$$l_{ad} \perp l_{bd};\ l_{cd} \perp l_{ac};\ l_{bc} \perp l_{cd};\ l_{bd} \perp I.$$

Из треугольника *cbd* находим

$$\sin a = \frac{l_{cd}}{l_{bd}},$$

где

$$l_{cd} = l_{ad} \cdot \sin\gamma;$$

$$l_{ad} = l_{ab}\left(\frac{\cos\omega}{\sin\omega}\right) = l_{ab} \cdot \mathrm{ctg}\omega;$$

$$l_{bd} = \frac{l_{ab}}{\sin\omega}.$$

С учетом этого имеем

$$\sin a = \sin\gamma \cdot \cos\omega. \quad (5)$$

На основании вышеизложенного получим

$$P = \frac{Q(\sin a + f\cos a)}{\cos a - f\sin a} = Q\,\mathrm{tg}(a + p); \quad (6)$$

$$\eta = \frac{\mathrm{tg}a(\cos a - f\sin a)}{\sin a + f\cos a}. \quad (7)$$

Или с учетом (6)

$$\eta = \frac{\mathrm{tg}a}{\mathrm{tg}(a + p)}, \quad (8)$$

где p – угол внутреннего трения смеси.

Заметим что вид формулы (8) совпадает с известными зависимостями [11, 4], однако угол α здесь не равен углу γ наклона лопасти, используемого при расчетах КПД наклонной лопасти (рис. 1).

Используя формулы (6), (8), можно показать, что перемещение лопасти в направлении линии скольжения *bc* имеет наименьшее сопротивление.

На рис. 1, б показаны три мнимые положения точки С*: C, C_1, C_2*. Поскольку *Q* сила – величина постоянная для рассматриваемого случая, сопротивление перемещению лопасти будет наименьшим (рис. 1, б и формула (6)).

Если l_{cd} будет перпендикулярна l_{ac_1}, при смещении точки С вдоль линии *ac* угол *a* возрастает как в направлении C_1, так и в направлении C_2. Поэтому величина силы сопротивления среды движению лопасти $P_{ср} = -P$ станет наименьшей и только тогда, когда l_{cd} перпендикулярна к l_{ac}. При изменении соотношения величин размеров l_{ab} и l_{AB} таким образом, чтобы l_{ab} = const, в этом случае следует учесть изменение силы *Q*, которая станет равной

$$Q = \sigma_z F_л\,\mathrm{tg}(a + p),$$

где $F_л = l_{a0} \cdot l_{ab}$; σ_z – вертикальное удельное давление смеси.

Может наступить момент, когда силы равны (рис. 1, а)

$$Q_1' = Q_2',$$

здесь

$$Q_1' = \sigma_z F_{л1}\mathrm{tg}(a_1 + p);$$

$$Q_2' = \sigma_z F_{л2}\mathrm{tg}(a_2 + p),$$

несмотря на то, что $a_2 > a_1$.

Второй случай аналогичен первому и описывается теми же формулами и так же соответствует принципу наименьшего сопротивления движения смеси. Следовательно, при выборе угла установки лопасти необходимо учитывать соотношение ее размеров так, чтобы движение смеси по лопасти происходило в требуемом направлении. Желаемое соотношение размеров определяется из условия, при котором сила *P* была бы наименьшей при движении смеси по лопасти в желательном направлении.

Условно горизонтальной плоскостью разделим лопасть на две зоны (рис. 2).

Очевидно, что в случае, когда $l_{a_1b_1} > \frac{l_{a_1c_1}}{\mathrm{tg}\omega}$ будет преобладать движение по линии b_2c_2. Если же $l_{a_1b_1} < \frac{l_{a_1c_1}}{\mathrm{tg}\omega}$, то преобладающим станет движение вдоль линии b_1c_1. Таким образом, следует учитывать эффект разделения потока даже при отсутствии ядра.

В этом случае

$$P = \sigma_z F_{л_1}\mathrm{tg}(a_1 + p) + \sigma_z F_{л_2}\mathrm{tg}(a_2 + p), \quad (9)$$

а

$$\eta = \frac{F_л(\mathrm{tg}a_1 + \mathrm{tg}a_2)}{F_{л_1}\mathrm{tg}(a_1 + p) + F_{л_2}\mathrm{tg}(a_2 + p)},$$

где $F_л$ – общая площадь рабочей поверхности лопасти; $F_{л_1}$ – площадь рабочей поверхности нижней части лопасти; $F_{л_2}$ – площадь рабочей поверхности верхней части лопасти.

Такое же явление наблюдается и в том случае, если изменение размеров лопасти производится при условии $F_л$ = const (рис. 4). На этом рисунке показаны три лопасти *A*, *B* и *D*, имеющие одинаковую площадь поверхности $F_л$. Линией b_1c_1 обозначена линия наименьшего сопротивления перемещению смеси. Очевидно, что для квадратной лопасти *A* нижняя зона скольжения $I|b_1kc_1|$ и верхняя $2|b_1AC_1|$ одинаковы по площади, а для прямоугольных лопастей *B* и *D* эти зоны 1 и 2 равны между собой.

Следовательно, выбирая соответствующее соотношение размеров верхней и нижней частей лопасти при сохранении

постоянства площади рабочей поверхности можно направлять встречный поток перемешиваемой смеси в желанную сторону, сохраняя рациональные, в энергетическом смысле, углы установки лопасти.

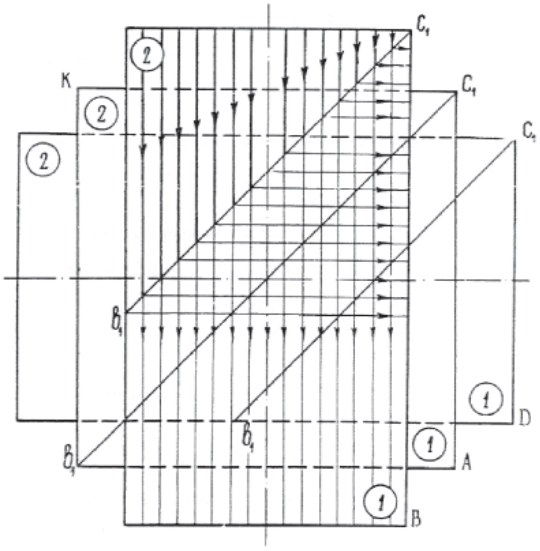


Рис. 4. Схема лопастей смесителя с равновеликими перемешивающими поверхностями

Например, известна лопасть, рабочая поверхность которой выполнена из вращающихся резиновых пневматических роликов. Тяговое сопротивление предложенной лопасти на 17% ниже обычной. Лопасть с роликовой поверхностью позволяет не только снизить силы трения, но и направлять поток смеси вдоль ряда роликов в заданном направлении.

Представим силу Q в виде

$$Q = \sigma_2 x\gamma, \qquad (10)$$

здесь $x = \dfrac{H}{\mathrm{tg}\gamma}$.

A, B, D – лопасти; b_1c_1 – линия наименьшего сопротивления движению смеси.

Тогда

$$Q = \sigma_z \gamma \frac{H}{\mathrm{tg}\gamma},$$

и в соответствии (рис. 2)

$$P = \frac{\sigma_z \gamma H(\sin a + f\cos a)}{\mathrm{tg}\gamma(\cos a - f\sin a)}.$$

Умножив числитель и знаменатель на tg$a$, получим

$$P = \frac{\sigma_z \gamma H(\sin a + f\cos a)\mathrm{tg}a}{(\cos a - f\sin a)\mathrm{tg}\gamma\ \mathrm{tg}a},$$

с учетом формулы $\mathrm{tg}\alpha_1 = \mathrm{tg}\gamma\cdot\cos\omega_1$ имеем

$$P = \frac{\sigma_z \gamma H\cos\omega}{\eta}. \qquad (11)$$

Расход энергии на единицу получаемой продукции определим из выражения

$$\xi = \frac{Pv_л}{M_C\cdot\eta_{мех}\eta_{дв}},$$

где $v_л$ – скорость перемещения лопасти; $\eta_{мех}$ и $\eta_{дв}$ – КПД механизма и двигателя смесителя; M_C – масса обработанной смеси на пути S перемещения лопасти.

$$G = \frac{H\gamma S\gamma_м\cos\omega}{m},$$

где $\gamma_м$ – объемная масса смеси; m – число проходов;

$$S = v_л t,$$

где t – время перемешивания смеси.

С учетом вышеизложенного

$$\xi = \frac{\sigma_z \gamma H\cos\omega vm}{v\cdot\eta\cdot\eta_{мех}\cos\omega\eta_{дв}\gamma_м} = \frac{\sigma_z m}{\eta\cdot\eta_{мех}\cdot\eta_{дв}\gamma_м}. \qquad (12)$$

Следовательно, исходя из формул (11), (12) при соблюдении основных технологических условий, что ширина и высота захвата лопасти – величины неизменные, можно сделать вывод, что выигрыш в силе, энергоемкость процесса перемешивания, относительная мощность и мощность, потребляемая бетоносмесителем, зависят от КПД лопасти.

КПД лопасти имеет максимум [10] и зависит от угла a подъема линии скольжения частицы материала по отношению к вектору скорости лопасти и от угла γ установки лопасти. Угол a подъема зависит от обоих углов установки лопасти γ и ω. Наиболее экономичное решение можно получить при $\omega = 0$, при этом $a = \gamma$ и длина лопасти получается наименьшей – равной ширине ее захвата.

Таким образом, рациональным является угол установки лопасти, равный $\gamma = a$.

Теоретические исследования показывают, что изменение направления движения потока материала возможно и конструктивными приемами.

Например, использование лопастей желобчатой и геликоидной формы [9] позволит управлять движением набегающего на них потока смеси при минимальном расходе электрической энергии.

Список литературы

1. Артоболевский И.И. Теория механизмов. – Н.: Наука, 1967. – С. 719.

2. Баженов Ю.М. Модифицированные высококачественные бетоны / В.С. Демьянова, В.И.Калашников. – М.: Изд-во Ассоциации строительных вузов, 2006. – 368 с.

3. Богданов В.С. Основные процессы в производстве строительных материалов: учебник / В.С. Богданов, А.С. Ильин, И.А. Семикопенко. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2008. – 551 с.

4. Горячкин В.П. Собрание сочинений в 3-х томах. – М.: Колос, 1968. – т. 2. – С. 455.

5. Кожевников С.Н. Теория механизмов и машин. – М.: Машиностроение, 1969. – С. 269.

6. Колчин Н.И. Механика машин. – Л.: Машиностроение, 1972. – т. 2. – С. 456.

7. Королев К.М. Интенсификация приготовления бетонной смеси. – М.: Стройиздат, 1976. – С. 144.

8. Кузнецова Е.Ф., Соболев Г.М., Соболев К.Г. Получение эффективных литых бетонных смесей и бетонов на основе наноматериалов и отходов камнеобработки // Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова. – 2014. – № 2. – С. 7–10.

9. Патент РФ № 2014125744/0, 02.09.2014. Богданов В.С., Несмеянов Н.П., Дмитриенко В.Г., Матусов М.Г. Смеситель // Патент России № 149622.2015 Бюл. № 1.

10. Пулин В.П. Повышение эффективности смесителей принудительного действия. Информационный листок. – Запорожье: Запорожский ЦТИ1972. – № 163.

11. Юдин К.А., Богданов Д.В. Двунаправленное воздействие на материал в смесителях периодического действия // Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова. – 2014. – № 4. – С. 108–111.

References

1. Artobolevskij I.I. Teorija mehanizmov. N.: Nauka, 1967. pp. 719.

2. Bazhenov Ju.M. Modificirovannye vysokokachestvennye betony / Demjanova B.C., Kalashnikov V.I. Nauchnoe izdanie. M.: Izdatelstvo Associacii stroitelnyh vuzov, 2006. 368 p.

3. Bogdanov V.S. Osnovnye processy v proizvodstve stroitelnyh materialov: uchebnik / V.S. Bogdanov, A.S. Ilin, I.A. Semikopenko Belgorod: izd-vo BGTU, 2008. 551 p.

4. Gorjachkin V.P. Sobranie sochinenij v 3-h tomah. M.: Kolos, t. 2, 1968. pp. 455.

5. Kozhevnikov S.N. Teorija mehanizmov i mashin. M.: Mashinostroenie, 1969. pp. 269.

6. Kolchin N.I. Mehanika mashin. L.: Mashinostroenie, t. 2, 1972. pp. 456.

7. Korolev K.M. Intensifikacija prigotovlenija betonnoj smesi. M., Strojizdat, 1976, pp. 144.

8. Kuznecova E.F., Sobolev G.M., Sobolev K.G. Poluchenie jeffektivnyh lityh betonnyh smesej i betonov na osnove nanomaterialov i othodov kamneobrabotki. Vestnik BGTU im. V.G. Shuhova. 2014, no. 2, pp. 7–10.

9. Patent RF no. 2014125744/0, 02.09.2014. Bogdanov V.S., Nesmejanov N.P., Dmitrienko V.G., Matusov M.G. Smesitel // Patent Rossii no. 149622.2015 Bjul. no. 1. 456 p.

10. Pulin V.P. Povyshenie jeffektivnosti smesitelej prinuditelnogo dejstvija. Informacionnyj listok. Zaporozhe: Zaporozhskij CTI. no. 163, 1972.

11. Judin K.A., Bogdanov D.V. Dvunapravlennoe vozdejstvie na material v smesiteljah periodicheskogo dejstvija. Vestnik BGTU im. V.G. Shuhova. 2014, no. 4. pp. 108–111.

УДК 338.28: 697.329

ИССЛЕДОВАНИЕ И ИСПЫТАНИЯ ВАКУУМНЫХ СОЛНЕЧНЫХ КОЛЛЕКТОРОВ В СИСТЕМАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Слесаренко И.В.

ФГАОУ ВПО «Дальневосточный федеральный университет», Владивосток, e-mail: ivslesarenko@rambler.ru

Приведены результаты испытаний типовых солнечных коллекторов на специализированном стенде в различные периоды года с учетом климатических условий Дальневосточного региона. В работе рассмотрены особенности эксплуатации солнечных водонагревательных установок, оснащенных вакуумными трубчатыми коллекторами. В работе представлены результаты анализа энергетических показателей солнечных коллекторов. Определены условия, обеспечивающие повышение КПД основных узлов солнечных водонагревательных установок в системах теплоснабжения. Исследования рабочих процессов в солнечных коллекторах плоского типа и с вакуумными трубками были проведены в натурных условиях г. Владивостока на специализированном стенде. В результате исследований установлено, что вакуумный коллектор начинает генерацию теплоты раньше и заканчивает позже по сравнению с плоским коллектором за счет использования рассеянного излучения. Подтверждено также, что коллектор этого типа обладает лучшей тепловой изоляцией. В результате исследований установлено, что вакуумный коллектор начинает генерацию теплоты раньше и заканчивает позже по сравнению с плоским коллектором, за счет использования рассеянного излучения. Подтверждено также, что коллектор этого типа обладает лучшей тепловой изоляцией.

Ключевые слова: испытания коллекторов, солнечный коллектор, теплоснабжение, эффективность солнечных установок

RESEARCH AND TESTING OF VACUUM SOLAR COLLECTORS IN THE HEATING SYSTEM

Slesarenko I.V.

Far Eastern Federal University, Vladivostok, e-mail: ivslesarenko@rambler.ru

The paper presents the experimental solar water heating system with vacuum tube collectors observed and analyzed during operation. Operational cycles proceeded at different times of the year. The analysis takes into account the climatic conditions of the Far Eastern region of Russia. Obtained results clearly describe the energy performance of solar collectors and provide the key factors for the improvement of the efficiency of solar water heating systems implemented in original heating systems.The conditions to ensure the improvement of the efficiency of the basic units of solar water heating systems in heating systems. Research work processes in the solar collectors and flat type with vacuum tubes were carried out in natural conditions in Vladivostok on a special stand. The studies found that the vacuum collector heat generation starts earlier and ends later than a flat collector, through the use of the scattered radiation. Reaffirming also that the collector of this type has a better thermal insulation. The studies found that the vacuum collector heat generation starts earlier and ends later than a flat collector, through the use of the scattered radiation. Reaffirming also that the collector of this type has a better thermal insulation.

Keywords: collectors research, solar collector, solar heating, efficiency of solar systems

При конструировании систем теплоснабжения, оснащенных солнечными водонагревательными установками (СВНУ), важной задачей является оценка эффективности работы солнечных коллекторов различного типа в климатических условиях Дальневосточного региона. В России имеются обширные результаты исследований, связанных с испытаниями коллекторов плоского типа [1, 4, 9, 10, 11]. В то же время количество данных по испытаниям вакуумных коллекторов и экспериментальной оценке рабочих процессов в опытно-промышленных СВНУ с вакуумными коллекторами в отечественной практике ограничено [2, 8].

Цель исследования состоит в экспериментальной проверке показателей эффективности солнечных коллекторов с вакуумными трубками, в сравнении с другими типами солнечных коллекторов в условиях Дальнего Востока России, а также в сравнении теоретических (расчетных) и практических показателей солнечной установки, включающей в схему не только систему солнечных коллекторов со всеми сопутствующими элементами (теплообменники, тепловой аккумулятор и т.д.), но также тепловой насос для отбора части тепловой энергии от бака-аккумулятора и снижения средней температуры теплоносителя в первом контуре.

Эффективность солнечных коллекторов зависит от мощности падающего в плоскость коллектора солнечного излучения, температуры окружающего атмосферного воздуха и температуры теплоносителя, протекающего через коллектор.

В экспериментах эффективность солнечного коллектора обычно определяется как отношение полезной энергии, генерируемой коллектором, к мощности солнечного излучения:

$$\eta_{ск} = Q_{ск}/(JF_к). \quad (1)$$

Полезная энергия, полученная от солнечного коллектора, находится с учетом влияния оптического КПД и тепловых потерь:

$$Q_{ск} = J(\tau\alpha)\cdot F_к - U_к F_к(T_т - T_в). \quad (2)$$

Исходя из зависимостей (1), (2) выражение для расчета эффективного КПД солнечного коллектора можно представить в виде

$$\eta_{ск} = (\tau\alpha) - U_к\cdot(T_к - T_в)/J, \quad (3)$$

где J – интегральная плотность солнечной энергии, падающая на м^2 абсорбера коллектора; τ – коэффициент пропускания стекла; α – поглощательная способность абсорбера; $F_к$ – площадь коллектора; $U_к$ – коэффициент тепловых потерь коллектора; $T_т$ – температура теплоносителя; $T_в$ – температура окружающего воздуха.

Из всей поступающей на солнечный коллектор солнечной энергии полезно используется только часть этой энергии, а тепловые потери возвращаются в окружающую среду. В ряде случаев эффективность работы солнечных коллекторов различных типов оценивается суммарным коэффициентом тепловых потерь $U_к$. Для неостекленных солнечных коллекторов $U_к \approx 21$ Вт/(м^2·К), для остекленных плоских коллекторов $U_к \approx 4$ Вт/(м^2·К) и для вакуумных трубчатых коллекторов $U_к \approx 1{,}5$ Вт/(м^2·К) [2, 5, 12].

Исследования рабочих процессов в солнечных коллекторах плоского типа и с вакуумными трубками были проведены в натурных условиях г. Владивостока на специализированном стенде Лаборатории нетрадиционной энергетики ДВО РАН. Экспериментальный стенд позволяет производить мониторинг рабочих параметров коллекторов в течение длительного времени [2, 3]. Измерение расхода теплоносителя одновременно в нескольких солнечных коллекторах дает возможность эквивалентно регулировать расход теплоносителя, что важно при сравнении эффективности работы солнечных коллекторов разных типов.

В результате исследований установлено, что вакуумный коллектор начинает генерацию теплоты раньше и заканчивает позже по сравнению с плоским коллектором, за счет использования рассеянного излучения. Подтверждено также, что коллектор этого типа обладает лучшей тепловой изоляцией. Однако производительность вакуумного коллектора могут уменьшать осадки в виде снега (рис. 1). Для оценки применения коллекторов в зимних условиях были выполнены специальные исследования. Как плоские, так и трубчатые вакуумные коллекторы достаточно быстро освобождаются от наносов снега за счет его естественного таянья. Несмотря на небольшую задержку в процессе самоочищения от снежного покрытия вакуумные коллекторы имеют более высокие среднемесячные показатели по выработке теплоты (рис. 2).

Рис. 1. Испытание разных типов коллекторов (плоского и вакуумных трубчатых) на стенде Лаборатории нетрадиционной энергетики ДВО РАН. Самоочищение от снега

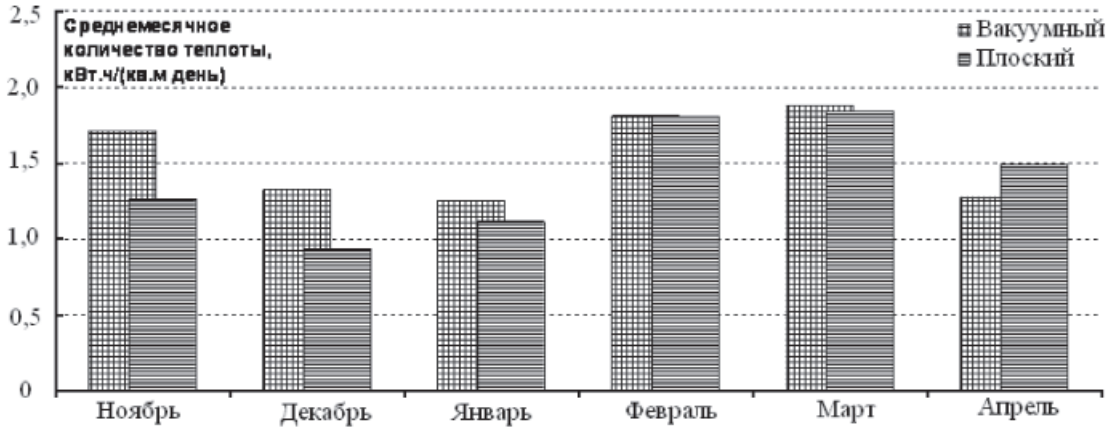


Рис. 2. Удельная среднемесячная выработка тепловой энергии коллекторами на опытном стенде в период с ноября 2012 по апрель 2013 гг.

С учетом проведенных предварительных стендовых испытаний основные исследования по определению характеристик солнечных коллекторов были направлены на изучение параметров коллекторов вакуумного типа как наиболее эффективных для климатических условий Дальневосточного региона. Технические характеристики широко применяемого при конструировании СВНУ вакуумного коллектора (производства КНР) типа ES58-1800-15R представлены в табл. 1.

При испытаниях солнечных коллекторов использовался незамерзающий теплоноситель – 40% водный раствор 1,2-пропиленгликоля. В качестве контрольного показателя выбрана комплексная энергетическая характеристика коллектора $Э = f(\Delta T/QC)$, показывающая, какое количество тепловой энергии выработано коллектором за день при известном рабочем перепаде температур $\Delta T = (T_Т - T_В)$ и определенной интенсивности солнечной радиации $QC = J(\tau a)F_к$.

Таблица 1

Техническая характеристика коллектора

Количество труб	30 труб
Общая ширина (включая вх./вых. патрубки)	2575 мм
Общая длина	1950 мм
Общая глубина	155 мм
Общая площадь поверхности	5,02 м^2
Площадь апертуры (по стеклу)	4,09 м^2
Площадь абсорбера	2,44 м^2
Диаметр вх./вых. патрубков	22×1

Энергетическая характеристика, полученная в результате испытаний и мониторинга показателей работы вакуумного солнечного коллектора, представлена на рис. 3.

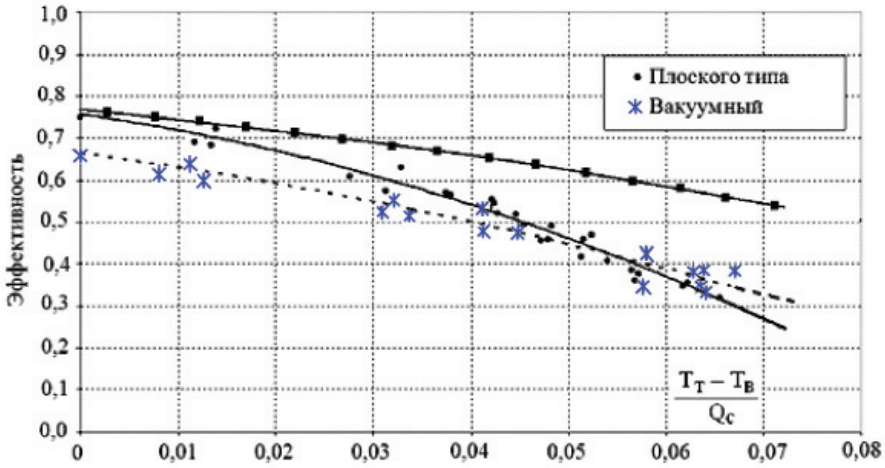


Рис. 3. Результаты эксперимента по определению энергетической характеристики солнечных коллекторов; --■--■-- теоретический расчет (без учета влияния оптического КПД)

Таблица 2

Показатели эффективности
вакуумного коллектора

Оптический КПД	Коэффициент потерь		
$\eta_{опт}$	$U_к$, Вт/°С/м^2	k_1, Вт/°С/м^2	k_2, (Вт/°С/м^2)^2
0,875	2,767	1,838	0,929

Примечания: *k_1 – коэффициент потерь в окружающую среду за счет конвективного теплообмена с поверхности коллектора; k_2 – коэффициент потерь за счет отраженного радиационного излучения, $U_к = k_1 + k_2$.

Рис. 4. Диаграмма поступления солнечной радиации и удельной выработки тепловой энергии вакуумным солнечным коллектором

Замеры параметров солнечного коллектора на стенде и дальнейшая аппроксимация представленной энергетической характеристики $Э = f(\Delta T/QC)$ позволили определить значения оптического КПД и коэффициентов потерь для вакуумного коллектора (табл. 2).

На рис. 4 представлена диаграмма дневного поступления солнечной радиации и удельной выработки тепловой энергии солнечным коллектором в процессе испытаний на стенде за осенне-зимний период (с 23.09.2013 по 05.12.2013).

Критериями ориентации коллекторов являются угол наклона и азимут. Наибольшее количество энергии воспринимается поглотителем коллектора при расположении плоскости коллектора под прямым углом к направлению инсоляции. Поскольку угол инсоляции зависит от времени суток и года, ориентацию плоскости коллектора следует выполнять в соответствии с высотой Солнца в период поступления наибольшего количества солнечной энергии. На практике рекомендуемый угол наклона в зависимости от сезона эксплуатации солнечной установки может составлять от 25 до 70°. Поскольку наиболее интенсивная инсоляция наблюдается в середине дня, плоскость коллектора должна быть ориентированана юг. Допустимы отклонения от направления на юг до 45°. Поэтому при проведении исследований уточнялись значения оптимального угла наклона солнечных коллекторов при их различном расположении на крыше здания (табл. 3).

Таблица 3

Поступление солнечной энергии на поверхность,
расположенную под различными углами к горизонту (г. Владивосток)

Период	Суммарная энергия солнечного излучения, кВт·ч/(м^2)		
Угол наклона коллекторов	0°	45°	90°
За год	1240	1552	1255
С мая по октябрь (включительно)	713	717	468
С ноября по май	527	835	787

В результате испытаний определено, что для условий Приморского края оптимальный угол наклона коллекторов составляет 42…47° и в связи с утренними туманами наиболее рациональный азимут равен 15° к западу от южного направления.

Контроль параметров рабочих процессов в солнечных коллекторах на опытном стенде включал измерения следующих величин: температура входа теплоносителя в коллектор и выхода из него, температура окружающей среды, интенсивность солнечной радиации, расход теплоносителя через коллектор. Вся информация записывалась на компьютер для последующего анализа и обработки. Опытные данные по изменению параметров солнечного коллектора в зимний период приведены на рис. 5.

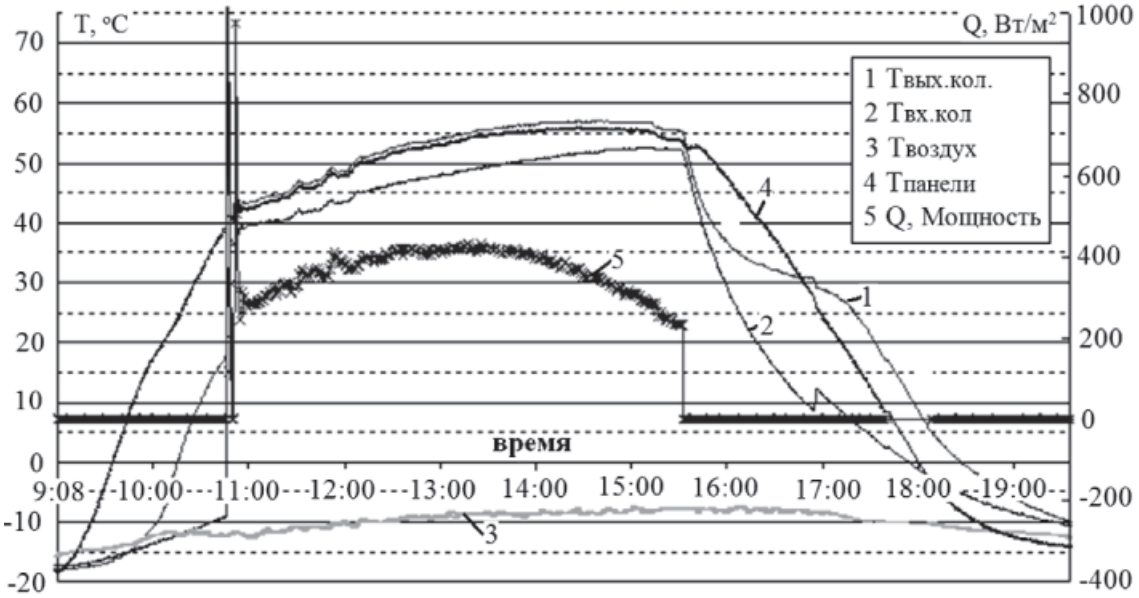


Рис. 5. Характерный режим работы коллектора (зимний период)

На рис. 5 приведены результаты испытаний коллекторов плоского типа и с вакуумными трубками и сравнение полученных данных с теоретическими расчетами. Максимальная эффективность исследованных солнечных коллекторов при интенсивности солнечной радиации в 1000 Вт/м^2 составила 65–75 %, что эквивалентно удельной тепловой мощности 650–750 Вт/м^2. Анализ кривых показывает, что исследованный плоский коллектор обладает более высокими характеристиками при средних температурах нагрева рабочих сред и несколько худшими – при повышенных температурах по сравнению с типовым вакуумным трубчатым солнечным коллектором.

В результате испытаний были подготовлены рекомендации по установке, монтажу и эксплуатации солнечных вакуумных коллекторов при внедрении опытно-промышленных СВНУ на социальных и промышленных объектах в Дальневосточном регионе.

Имеющиеся данные подтверждают, что наиболее эффективными для получения повышенных температур теплоносителя в СВНУ являются вакуумные трубчатые коллекторы, средних температур – плоские остекленные коллекторы и низких (ненамного превышающих температуру окружающей среды) – неостекленные плоские коллекторы [6].

На основе наработанного опыта эксплуатации вакуумных коллекторов были спроектированы и построены несколько систем теплоснабжения с СВНУ и тепловыми насосами для промышленных, социальных объектов и индивидуальных потребителей в Дальневосточном регионе.

Выводы

1. Экспериментами подтверждено, что солнечные коллекторы с вакуумными трубками являются наиболее эффективными и надежными среди других типов солнечных коллекторов. Эти коллекторы лучше всего удовлетворяют умеренным температурным требованиям к теплоносителю (50–95 °C). Солнечные коллекторы с вакуумными трубками имеют внутренний медный стержень, который находится в запечатанной вакуумной трубке – «термосе», в результате тепловые потери относительно низки даже в холодных климатических условиях Дальнего Востока России.

2. Срок службы вакуумного коллектора составляет 20–25 лет. В течение солнечного дня в среднем по году вакуумный коллектор ES 58/1800-30 R1 генерирует до 10 кВт·ч теплоты. В среднем один солнечный вакуумный коллектор производит около 3 500 кВт·ч тепловой энергии в год.

3. Опыт эксплуатации солнечных коллекторов показывает, что чем ниже температура теплоносителя в коллекторе и меньше разность температур между теплоносителем и окружающей средой, тем выше эффективность коллектора. Поэтому предложено повысить эффективность работы вакуумных коллекторов путем включения в схему СВНУ теплового насоса для отбора части тепловой энергии от бака-аккумулятора и снижения средней температуры теплоносителя в первом контуре внедряемых солнечных водонагревательных установок. Такое решение позволило разработать эффективную конструкцию комбинированной солнечно-теплонасосной установки для теплоснабжения промышленных и социальных объектов Приморского края [7].

Список литературы

1. Бутузов В.А. Анализ опыта разработки и эксплуатации гелиоустановок в Краснодарском крае // Сантехника, отопление, кондиционирование. – 2002. – № 7. – С. 53–56.

2. Волков А.В., Ковалев О.П. Сравнение характеристик солнечных коллекторов различных типов // Приморские зори-2005: материалы Межд. научных чтений. – Вып 2. – Владивосток: Изд-во ТАНЭБ, 2005. – С. 29–32.

3. Ковалев О.П., Волков А.В., Лощенков В.В. Стенд для исследования солнечных коллекторов // Труды ДВГТУ. – Вып. 136. – Владивосток, 2004. – С. 230–234.

4. Попель О.С. Сравнительный анализ показателей конструкций солнечных коллекторов зарубежного и отечественного производства. Новые технические решения // Теплоэнергетика. – 2006. – № 3. – С. 23–29.

5. Слесаренко В.В., Копылов В.В., Княжев В.В. Оценка эффективности установок солнечной энергетики в системах теплоснабжения // Вестник ДВО РАН. – 2010. – № 3. – С. 119–124.

6. Слесаренко И.В. Слесаренко И.Б. Исследование процессов генерации теплоты в схеме солнечно-теплонасосной установки // Горный информационно-аналитический бюллетень. Отдельный выпуск № 4. Нефть и газ. – 2014. – С. 234–241. ISBN: 0236-1493.

7. Слесаренко В.В., Богданович Г.А., Жуков В.А., Слесаренко И.Б. Особенности применения гелиоустановок с тепловыми насосами // Энергосбережение и водоподготовка. – 2011. – № 5. – С. 24–28.

8. Судаев Е.М., Бастрон А.В., Исследование и производственные испытания в условиях Красноярска солнечных водонагревательных установок с вакуумированными коллекторами // Ползуновский Вестник. – 2011. – № 2/2. – С. 221 – 225.

9. Тарнижевский, Б.В. Состояние и перспективы использования нетрадиционных возобновляемых источников энергии в России // Промышленная энергетика. – 2002. – № 1. – С. 52–56.

10. Фрид С.Е. Исследование эффективности солнечных коллекторов и водонагревательных установок и разработка методических основ их тепловых испытаний: автореф. дис. ... канд. техн. наук: 05.14.01. – М.: Изд-во ОИВТ РАН, 2002. – 23 с.

11. Харченко Н.В. Индивидуальные солнечные установки. – М.: Энергоатомиздат, 1991. – 208 с.

12. Souproun A.V. Dynamic method of solar collector testing // Solar Energy Eng. – 1992. – № 2. – P. 1149–1154.

References

1. Butuzov V.A. Analiz opyta razrabotki I ekspluatatsii gelioustanovok v Krasnodrskom krae // Satehnika, otoplenie, konditsionirovanie. 2002. no. 7. pp. 53–56.

2. Volkov AV., Kovalev O.P. Sravnenie harakteristik solnechnyh kollektorov razlihnyh topov // Materialy mezhdunar. naychnyh chteniy «Primorskie zori-2005». Vyp 2. Vladivostok: Izdat. TANEB. 2005. pp. 29–32.

3. Kovulev O.P., Volkov A.V., Loshenkov V.V. Stend dlya issledovaniya solnechnyh kollektorov // Trudy DVGTU. Vyp. 136. Vladivostok. 2004. pp. 230–234.

4. Popel O.S. Sravnitelnyi analiz pokazatelei konstruktsiy solnechnyh kollektorov zarubezhnogo I otechestvennogo proizvodstva. Novye tehnicheskie resheniya. // Teploenergetika. 2006. no. 3. pp. 23–29.

5. Slesarenko V.V., Kopulov V.V., Knyazhev V.V. Otsenka effektivnosti ustanovok solnecnnoi energetiki // Vestnik DVO RAN. 2010. no. 3. pp. 119–124.

6. Slesarenko I.V., Slesarenko I.B., Issledovanie protsessov generatsii teploty v sheme solnechno-teplonesosnoy ustanovki // Gornyi informatsionno-analiticheskiy byulleten. Otdelnyi vypusk no. 4. Neft I gaz. 2014. pp. 234–241. ISBN: 0236–1493.

7. Slesarenko V.V., Bogdanovich G.A., Zhukov V.A., Slesarenko I.B. Osobennosti primeneniya gelioustanovok s teplovymi nasosami // Energosberezhenie i vodopodgotovka. 2011. no. 5. pp. 24–28.

8. Sudaev E.M., Bastron A.V. Issledovannie I proizvodstvennye ispytaniya v usloviyah Krasnoyarska solnechnyh vodonagrevatelnyh ustanovok s vakuumirovannymi kollektoremi // Polzunovskiy Vestnik. 2011, no. 2/2. pp. 221–225.

9. Tarnizhevskiy B.V. Sostoyanie i perspektivy ispolzovaniya netraditsionnyh vozobnovlyaemyh istochnikov energii v Rossii // Promyshlennaya energetika. 2002. no. 1. pp. 52–56.

10. Frid S.E. Issledovanie effektivnosti solnechnyh kollektorov i vodonagrevatelnyh ustanovok i razrabotka metodicheskih osnov ih teplovyh ispytaniy // Avtoreferat dis. kand.tehn. nauk: 05.14.01. M.: Izdat-vo OIVT RAN. 2002. pp. 23.

11. Harchenko N.V. Individualnye solnechnye ustanovki. M .: Energoatomizdat. 1991. pp. 208.

12. Souproun A.V. Dynamic method of solar collector testing // Solar Energy Eng. 1992. no. 2. pp. 1149–1154.

УДК 669.054.82, 691-405.8

ШЛАКИ ОТ СЖИГАНИЯ ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ – ЭФФЕКТИВНАЯ КОРРЕКТИРУЮЩАЯ ДОБАВКА В КЕРАМЗИТОВЫЕ МАССЫ

Шиманский А.Ф., Власов О.А., Никифорова Э.М., Еромасов Р.Г., Васильева М.Н., Симонова Н.С.

ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет», Красноярск, e-mail: kmp198@inbox.ru

Настоящая статья посвящена исследованию процессов получения керамзитового гравия с корректирующими добавками, полученными от термической переработки твердых бытовых отходов. Для получения керамзита с низкой насыпной плотностью при использовании низкосортного глинистого сырья необходимо применять добавки, интенсифицирующие процесс вспучивания. Перспективным выбрано направление использования продуктов термической переработки твердых бытовых отходов в качестве корректирующей добавки керамзитовых масс. Химический состав глинистых пород с подшихтовкой шлаками от сжигания ТБО обусловливает образование пиропластической массы при обжиге с оптимальной для порообразования вязкостью в пределах широкого интервала температур (50–200°С). Выявлена возможность интенсификации процесса вспучивания низкосортного глинистого сырья за счет использования комплексной корректирующей добавки в виде мазута и шлаков от сжигания твердых бытовых отходов в сочетании с приемом опудривания гранул на стадии вспучивания огнеупорными техногенными продуктами и получения керамзитового гравия с маркой по плотности не ниже 450.

Ключевые слова: твердые бытовые отходы, плавка в жидкой ванне, керамзит, опудривающая добавка, шлак, насыпная плотность, прочность гранул на раскол

SLAG FROM MUNICIPAL SOLID WASTE INCINERATION – EFFECTIVE CORRECTIVE ADDITIVE IN EXPANDED CLAY MASS

Shimanskiy A.F., Vlasov O.A., Nikiforova E.M., Eromasov R.G., Vasileva M.N., Simonova N.S.

Siberian Federal University, Krasnoyarsk, e-mail: kmp198@inbox.ru

The real article is sanctified to research processes of expanded clay gravel with corrective additives derived from the thermal processing of municipal solid waste. For expanded clay with a low bulk density when using low-grade raw clay is necessary to use additives, intensifies the process of swelling. A promising direction is selected using the products of thermal processing of municipal solid waste as a corrective additive of expanded mass. The chemical composition of clay rocks with charge slag from municipal solid waste incineration causes the formation pyroplastic mass during firing with optimal viscosity for pore formation within a wide temperature range (50–200°C). Revealed the possibility of intensifying the process of swelling clay of low-grade raw materials through the use of a comprehensive corrective additive in the form of heavy fuel oil and waste from the combustion of municipal solid waste in conjunction with the reception dusting granules of step swelling refractory products and man-made produce clay gravel to mark a density of not less than 450.

Keywords: municipal solid waste, melting in a liquid bath, expanded clay, dusting agent, slag, bulk density, durability of granules to split

На некоторых керамзитовых предприятиях страны с течением времени иссякают ресурсы местных вспучивающихся глин, что требует добычи и транспортировки сырья из отдаленных месторождений при безусловном увеличении себестоимости керамзита. В подотрасли керамзитового гравия для получения качественной продукции с насыпной плотностью 400–450 кг/м^3 при использовании низкосортного глинистого сырья большинство предприятий вынуждены применять добавки, интенсифицирующие процесс вспучивания. Решение проблемы может быть достигнуто путем использования в качестве корректирующей добавки техногенных продуктов от сжигания твердых бытовых отходов (ТБО). Несмотря на развитие способов утилизации ТБО, количество муниципальных отходов, вывозимых на свалки, только возрастает, что свидетельствует о недостаточной эффективности и доступности существующих способов переработки бытовых отходов и необходимости поиска новых решений [3]. Стоит отметить сложный состав муниципальных отходов, его непостоянство и зависимость от различных параметров: времени года, экономических и демографических показателей региона, географического положения и т.п. В связи с этим особое развитие получает направление термической переработки отходов с получением энергопродуктов: тепла и электроэнергии без предварительной сортировки отходов потребления. Основными преимуществами, которые определили термическую переработку отходов как наиболее эффективный процесс их уничтожения, являются: снижение объемов в 3–10 раз,

эффективное обезвреживание, а также возможность получения тепла и электроэнергии.

Промышленный опыт переработки ТБО термическими методами свидетельствует, что медленный нагрев и низкотемпературный режим сжигания отходов при температуре 600–900 °С при недостатке кислорода способствует интенсивному образованию диоксинов и несвязанного оксида кальция, который снижает стойкость материала при наличии влаги. Во многих случаях это связано с конструктивными решениями используемых устройств, в результате чего невозможно достичь температур плавления материалов, получаемых при переработке.

Высокотемпературный режим обработки отходов (до 1250–1400 °С), окислительная среда позволяют полностью разрушить диоксины и полиароматические углеводороды, а также исключить их повторное образование, что облегчает очистку отходящих газов при сжигании ТБО и снижает затраты на использование дорогостоящих газоочистных фильтров, а также приводит к связыванию оксида кальция [4, 5].

Материалы и методы исследований

Фазовый состав шлака определяли рентгенофазовым анализом на дифрактометре фирмы Shimadzu XRD-6000. Температура плавления определена на термоанализаторе Simultaneous DSC-TGA Q Series TM (SDT Q 600). Элементный состав шлака определяли рентгеноспектральным анализом на спектрометре Lab Center XRF-1800 Shimadzu (Japan).

Результаты исследований и их обсуждение

В работе рассмотрена возможность использования плавленых шлаков от сжигания ТБО в качестве корректирующего компонента при производстве керамзитового гравия.

Перспективным направлением высокотемпературного сжигания ТБО является использование печей для плавки в жидкой ванне (ПЖВ) [5] в связи с их надежностью, возможностью создания в них высоких температур до 1800 °С за счет обогащения (дутья) кислородом, низким пылевыносом, непрерывным ведением процесса, раздельным выпуском металла и шлака, высокой производительностью. Технология переработки ТБО в печах со шлаковым расплавом была разработана после успешных испытаний, проведенных в печах ПЖВ.

Сущность технологии состоит в газификации-плавке ТБО совместно с углем в ванне огненножидкого шлака, продуваемого кислородсодержащим газом. Шлак выполняет роль как теплопередающей среды, так и растворяющей в себе неорганические соединения, содержащиеся в ТБО и углях. Отходящие из зоны плавки газификации газы дожигаются в топке и парогенераторе. Высокая ванна расплава позволяет иметь значительные запасы тепла в печи, что наряду с интенсивным перемешиванием обеспечивает большие скорости сжигания и плавления. Печь выполнена из наборных медных кессонов, охлаждаемых химически очищенной водой. Отходы грузятся на поверхность расплава. Вследствие снижения плотности расплава в 1,5–2 раза из-за насыщения его пузырьками газа и барботажа отходы погружаются в толщу расплава, который имеет высокую температуру. Негорючая часть плавится и растворяется в шлаке, тяжелые черные и цветные металлы образуют сплав, оседающий на подине печи.

При содержании влаги менее 25 % и горючей части, обеспечивающей теплотворную способность топлива 1500 ккал/кг, процесс идет автогенно.

В табл. 1 приведен химический состав плавленого шлака, полученного от сжигания ТБО.

Таблица 1

Химический состав шлака от сжигания ТБО, мас. %

Наименование сырья	SiO_2	CaO	Al_2O_3	MgO	Na_2O	K_2O	Fe_2O_3	P_2O_5	Прочие
Шлаки от сжигания ТБО	51,74	20,83	10,06	1,01	1,88	1,53	1,52	2,43	9

Основными фазами шлака, близкого по минералогическому составу к доменным шлакам, являются $CaSiO_3$ и $Ca_2MgSi_2O_7$. Температура плавления щлака соответствует 1210 °С.

Объектом исследования выбрана легкоплавкая глина Сушиновского месторождения, расположенного в непосредственной близости от г. Уяра Красноярского края. При выборе корректирующей процесс вспучивания добавки в виде шлаков ТБО учитывались процессы, происходящие в глинистом сырье при их термообработке. Легкоплавкие глинистые породы в условиях ускоренной термической обработки вспучиваются за счет давления изнутри газообразных продуктов, выделяющихся в обжигаемой

глинистой массе, образуя стекловидный материал с ячеистой структурой. Химический состав глинистых пород с подшихтовкой шлаками от сжигания ТБО обусловливает образование пиропластической массы при обжиге с оптимальной для порообразования вязкостью в пределах широкого интервала температур (50–200 °С). Химический состав глинистого сырья приведен в табл. 2.

– корректировка состава глины добавочными материалами, обеспечивающими многофакторное воздействие на физико-химические процессы при термообработке,

– введение комплексной добавки мазута и шлаков от сжигания ТБО, так и использование приема опудривания керамзитовых гранул огнеупорным порошком с целью расширения интервала вспучивания сырья [1, 6].

Таблица 2

Химический состав глинистого сырья и опудривающего компонента, мас. %

Наименование сырья	Содержание оксидов									
	SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	FeO	CaO	MgO	TiO_2	K_2O	Na_2O	органика
Глина сушиновская	60,97	13,18	6,41	0,99	3,58	2,42	0,64	2,22	1,48	0,25
Нефелиновый шлам	29,30	3,44	3,79	–	54,88	1,30	0,33	0,72	1,58	–

Анализ химического состава сырья свидетельствует, что сушиновская глина относится к классу средневспучивающегося глинистого сырья, из которой в лабораторных условиях можно получать керамзит с кажущейся плотностью 0,5–0,8 г/см^3, коэффициентом вспучивания 2–4,5, а в производственных – с насыпной плотностью 350–550 кг/м^3, плотностью в куске 600–850 кг/м^3, фактическим коэффициентом вспучивания зерен 3–2. Соотношение оксидов кремния и алюминия свидетельствует о недостаточном содержании глинозема в сырье и предопределяет его размягчение при более низких температурах, чем выделение газообразных продуктов, способных провести работу расширения глинистой массы [7].

Исходя из анализа состава сушиновской глины выбрано комплексное направление интенсификации процесса вспучивания:

Исследование процессов вспучивания проведено в соответствии с методикой [2].

Анализ данных рис. 1 свидетельствует об оптимальной температуре термоподготовки сушиновской глины в 200 °С, обеспечивающей при прочих равных условиях максимальный коэффициент вспучивания (рис. 1). Повышение температуры выше оптимальной приводит, с одной стороны, к выгоранию имеющихся в глине органических примесей и частичной дегидратации, что отрицательно сказывается на количестве газов, обеспечивающих вспучивание, и, с другой стороны, приводит к уплотнению и трещинообразованию наружной поверхности образцов.

Установлена оптимальная температура обжига глины без добавок, соответствующая 1200 °С, интервал вспучивания составляет 60 градусов.

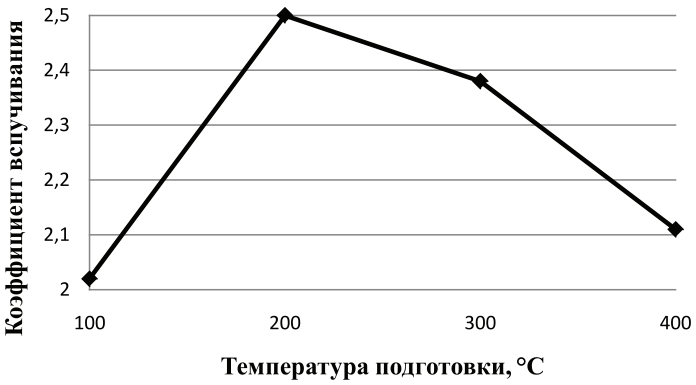


Рис. 1. Влияние температуры подготовки на коэффициент вспучивания глины Сушиновского месторождения

Исследованы составы керамзитовых масс, содержащих 1 мас. % мазута и 10 мас. % шлака от сжигания ТБО. В соответствии с рекомендациями [7], добавка мазута компенсирует недостаток органического компонента в глинистом сырье. Выбор шлаков от сжигания ТБО в количестве 10 мас. % основан на необходимости ускоренного накопления в керамзитовых массах жидкой фазы при обжиге, опережающего активное газообразование при вводе шлаков от сжигания ТБО.

Результаты, представленные на рис. 2, свидетельствуют, что введение 1 мас. % мазута снижает плотность керамзита в куске с 0,9 до 0,63 г/см^3, что существенно ниже плотности гранул на основе глины без добавок (кривая 1). Введение в состав керамзитовых масс дополнительно к мазуту шлаков от высокотемпературного сгорания бытовых отходов существенно усиливает эффект понижения плотности керамзита в куске до 0,53 г/см^3.

В лабораторных условиях проведена оценка обожженных гранул на прочность при расколе (рис. 3). Добавка мазута в комплексе со шлаками от сжигания ТБО приводит к незначительному понижению прочности на раскол до 0,9 МПа при сохранении эффекта существенного понижения плотности гранул в куске.

Опудривание гранул признано целесообразным для локализации очагов оплавления на поверхности зерен керамзита при обжиге, что предотвращает межзерновое агрегирование и обеспечивает возможность ведения обжига при более высоких температурах, что, безусловно, повышает вспучиваемость исходного сырья. В качестве опудривающей добавки исследован нефелиновый шлам Ачинского глиноземного комбината. Химический состав шлама приведен в табл. 2.

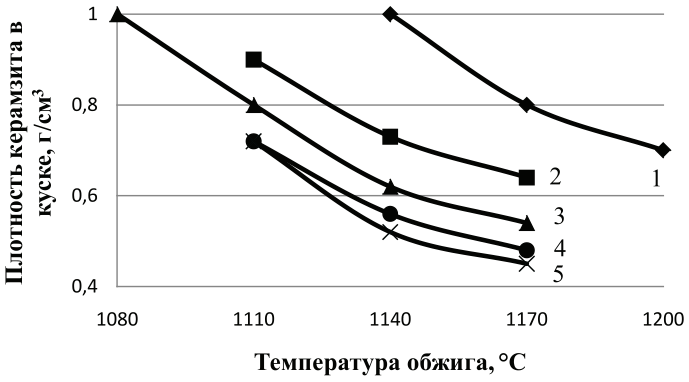


Рис. 2. Зависимость плотности керамзитового гравия от концентрации корректирующей добавки и температуры обжига: 1 – глина без добавок; 2 – глина 99,5 + 0,5 мас. % мазута; 3 – глина 99 + 1 мас. % мазута; 4 – глина 89 + 1 масс. % мазута + 10 масс. % шлака; 5 – гранулы состава 3, опудренные нефелиновым шламом

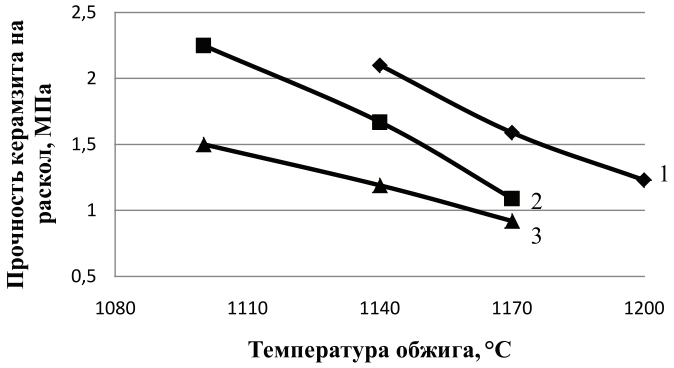


Рис. 3. Зависимость прочности керамзитового гравия от концентрации корректирующей добавки и температуры обжига: 1 – глина без добавок; 2 – глина 89 мас. % + 1 масс. % мазута + 10 мас. % шлака; 3 – гранулы состава 2, опудренные нефелиновым шламом

В основу выбора нефелинового шлама как опудривателя гранул керамзита положены представления о механизме его взаимодействия с поверхностью гранул при термообработке. Немолотый нефелиновый шлам относится к добавкам, активно взаимодействующим с расплавом поверхностного слоя гранул с частичной его кристаллизацией, способствующей упрочнению корки гранул. Грубодисперсная масса опудривателя (более 0,1 мм) предотвращает слипание гранул между собой. Количество опудривателя находится в пределах 3–5 мас. %.

Опудривание сырцовых гранул нефелиновым шламом приводит к дополнительному снижению плотности керамзита в куске (кривая 5, рис. 2). Образцы на основе сушиновской глины, опудренные нефелиновым шламом, характеризуются плотностью 0,46 г/см^3.

Разработаны предложения по модернизации типовой технологической схемы производства керамзитового гравия [1, 6]. Технологическая схема введения опудривающей добавки представлена на рис. 4. Добавка подается в самовыгружающийся бункер – кюбель, который с помощью автопогрузчика устанавливается над загрузочной течкой 2 и поступает в элеватор 3, приводящийся в движение от вращения печи контрприводом 4. Элеватор подает добавку в расходный бункер 5, смонтированный в зоне вспучивания вращающейся печи 7. В корпус обжиговой печи вмонтированы два дозатора-питателя 6, снабженные устройством регулирования объема дозирования.

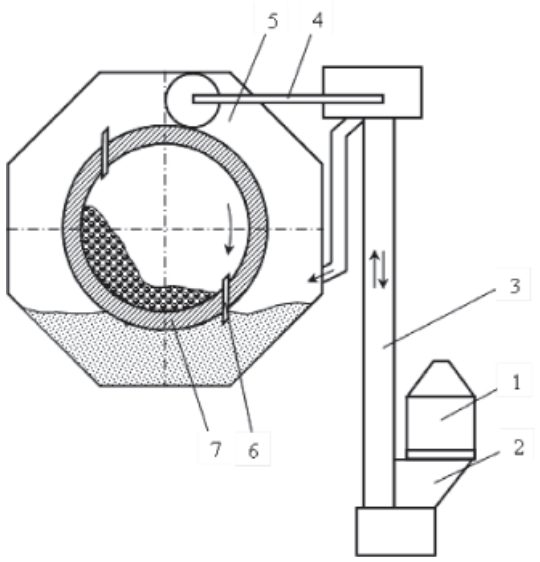


Рис. 4. Технологическая схема введения опудривающей добавки

Переработку массы рекомендуется осуществлять в глиномешалке, например СМ-1238, формование полуфабриката на формовочных вальцах СМ-369А, обжиг – в однобарабанных вращающихся печах.

Заключение

Выполненный комплекс исследований выявил возможность интенсификации процесса вспучивания низкосортного глинистого сырья за счет использования комплексной корректирующей добавки в виде мазута и шлаков от сжигания твердых бытовых отходов в сочетании с приемом опудривания гранул на стадии вспучивания огнеупорными техногенными продуктами и получения керамзитового гравия с маркой по плотности не ниже 450.

Список литературы

1. Еромасов Р.Г. Эффективные опудривающие добавки – отходы промышленности в технологии пористых заполнителей / Р.Г. Еромасов, Э.М. Никифорова, Т.В. Ступко, М.Н. Васильева, Н.С. Симонова // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 1; URL: www.science-education.ru/125-19943.

2. Книгина Г.И. Лабораторные работы по технологии строительной керамики и искусственных пористых заполнителей / Г.И. Книгина, Э.Н. Вершинина, Л.Н. Тацки – М.: Высшая школа, 1985. – 196 с.

3. Мечев В.В. Термическая переработка углей, бытовых и промышленных отходов с получением электроэнергии и товарных продуктов / В.В. Мечев, О.А. Власов, П.В. Мечев; под ред. заслуженного деятеля науки и техники РСФСР проф. д-р. техн. наук В.В. Мечева – М.: Буки Веди, 2012. – 346 с.

4. Мечев В.В. Реконструкция ТЭЦ, ТЭС и ГРЭС для переработки ТБО / В.В. Мечев, О.А. Власов // ТБО. – 2013. – № 4. – С. 27–30.

5. Мечев В.В. Переработка ТБО в печах со шлаковым расплавом / В.В. Мечев, О.А. Власов // ТБО. – 2014. – № 2. – С. 20–25.

6. Никифорова, Э.М. Утилизация шламов мокрой магнитной сепарации железных руд в производстве керамзита / Э.М. Никифорова, Р.Г. Еромасов, О.А. Власов, М.Н. Васильева, Н.С. Симонова // Обогащение руд. – 2015. – № 1. – С. 43–46.

7. Онацкий С.П. Производство керамзита. – М.: Стройиздат, 1987. – 337 с.

References

1. Yeromasov R.G. Effektivnyye opudrivayushchiye dobavki otkhody promyshlennosti v tekhnologii poristykh zapolniteley / R.G. Yeromasov, E.M. Nikiforova, T.V. Stupko, M.N. Vasilyeva, N.S. Simonova // Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya. 2015. no. 1; URL: www.science-education.ru/125-19943.

2. Knigina G.I. Laboratornyye raboty po tekhnologii stroitelnoy keramiki i iskusstvennykh poristykh zapolniteley / G.I. Knigina, E.N. Vershinina, L.N. Tatski M.: Vysshaya shkola, 1985. 196 p.

3. Mechev V.V. Termicheskaya pererabotka ugley, bytovykh i promyshlennykh otkhodov s polucheniyem elektroenergii i tovarnykh produktov / V.V. Mechev, O.A. Vlasov, P.V. Mechev; Pod red. zasluzhennogo deyatelya nauki i tekhniki RSFSR prof. d-r. tekhn.nauk V.V. Mecheva M.: Buki Vedi, 2012. 346 p.

4. Mechev V.V. Rekonstruktsiya TETS, TES i GRES dlya pererabotki TBO / V.V. Mechev, O.A. Vlasov // TBO. 2013. no. 4. pp. 27–30.

5. Mechev V.V. Pererabotka TBO v pechakh so shlakovym rasplavom / V.V. Mechev, O.A. Vlasov // TBO. 2014. no. 2. pp. 20–25.

6. Nikiforova, E.M. Utilizatsiya shlamov mokroy magnitnoy separatsii zheleznykh rud v proizvodstve keramzita / E.M. Nikiforova, R.G. Yeromasov, O.A. Vlasov, M.N. Vasilyeva, N.S. Simonova // Obogashcheniye rud. 2015. no. 1. pp. 43–46.

7. Onatskiy, S. P. Proizvodstvo keramzita. M.: Stroyizdat, 1987. 337 p.

УДК 332.146:330.322

ИНВЕСТИЦИОННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ КАК ИНСТРУМЕНТ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ РЕГИОНА

Абдокова Л.З.

ФГБОУ ВПО «Северо-Кавказская государственная гуманитарно-технологическая академия», Черкесск, e-mail: L.Abdokova@mail.ru

Настоящая статья посвящена исследованию и грамотному использованию новых инструментов развития экономики региона в виде формирования и развития деятельности в области финансовых вложений на основе инвестиционного проектирования. В современных условиях одной из наиболее значимых и достаточно актуальных проблем на этапе современного развития экономики является возможность «оживления» инвестиционного процесса как в стране в целом, так и в отдельно взятых субъектах, регионах, эффективное привлечение инвестиций, возможно и иностранных, в реальный сектор экономики – инвестирование в реальные активы. Инвестиционное проектирование воспринимается и выступает сегодня в качестве такого действенного инструмента, который, в свою очередь, позволяет оценить четко необходимость и эффективность финансовых вложений для достижения качественных результатов в деятельности хозяйствующих субъектов с целью получения в будущем дополнительных имущественных выгод. Разрешением инвестиционных проблем региона может стать внедрение проектного финансирования как эффективного и достаточно гибкого инструмента привлечения инвестиций в современных условиях при активном участии и влиянии государства в вопросах гармонизации инвестиционного процесса, определяющее качественное, эффективное решение задач, связанных с развитием общества, региона и страны в целом.

Ключевые слова: экономика, регион, проект, конкурентоспособность, проектирование, инвестирование, инструменты, эффективность

INVESTMENT DESIGNING AS AN INSTRUMENT OF ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE REGION

Abdokova L.Z.

The Federal State Budget Educational Institution Higher Professional Education North Caucasus State Humanities and Technology Academy, Cherkessk, e-mail: L.Abdokova@mail.ru

This article is devoted to the research and proper use of the new tools of the region's economy in the form of formation and development activities in the field of financial investments based on the investment desining. In modern conditions, one of the most significant and quite urgent problems at the stage of modern economic development is the possibility of «revival» of the investment process in the country as a whole and in individual subject, the region, the effective attraction of investments, and perhaps foreign to the real economy – investing in real assets. Investment desining is perceived today and acts as such an effective tool, which in turn allows us to estimate accurately the need and effectiveness of investments in order to achieve high-quality results in the activities of economic entities in order to obtain in the future additional property benefits. Resolution investment problems in the region could become the introduction of project financing as an effective and sufficiently flexible tool to attract investments the present conditions, with the active participation and influence of the state in matters of harmonization of the investment process, which determines the quality, the effective solution of tasks related to the development of society, the region and the country as a whole.

Keywords: economy, region, project, competitiveness, designing, investing, tools, effectiveness

В современных условиях субъекты РФ стали активными участниками экономических отношений, которые происходят и осуществляются в России на основе развития принципов федерализма. Привлечение инвестиций в субъекты способно выделить новую модель развития каждого региона благодаря повышению уровня инвестиционной активности и грамотному осуществлению инвестиционной деятельности в целом, на основе инвестиционного проектирования, что, в свою очередь, позволит говорить о развитии региона, а следовательно, и возможности его экономического роста в будущем, что отразится и на социальном благосостоянии населения.

Сегодня инвестиционное проектирование можно смело определить как разработку комплексной стратегии финансирования как отдельно взятого подразделения, предприятия или региона, так и страны в целом. При этом основой процесса инвестиционного проектирования выступает анализ рынка, стратегический прогноз производства и сбыта, а также четкое определение и структуры капитала. Необходимо отметить, что сегодня реализация крупных инвестиционных программ, проектов имеет возможность воплощения не только в рамках определённых региональных образований страны в целом, но и в рамках программ социально-экономического развития региона.

Особенностью инвестиционного проекта, программы является возможность реализации на основе экономических, правовых

и организационных систем региона, и при этом реализация не может рассматриваться за пределами социальной и экономической среды, а также в рамках инвестиционной инфраструктуры региона.

При этом возникающие инвестиционные, а также организационные проблемы проекта должны разрешаться с учетом различных законодательных и налоговых инструментов с поддержкой региональных властей на местах. Важно четко определить все приоритеты экономического, инвестиционного и социального характера, которые, в свою очередь, способствуют созданию эффективной поддержки инвестиционного проектирования, возможность предоставления налоговых льгот, защита заинтересованных сторон, а именно инвесторов и соответственно обеспечивают гарантиями как на федеральном уровне, так и на региональном.

В этой связи можно говорить о том, что программы развития субъектов РФ дают возможность разработки действенного механизма по реформированию экономики региона, выхода его из общеэкономического кризиса и стабилизации развития в сложных условиях.

Как правило, инвестиционное проектирование воспринимается в качестве инструмента, позволяющего оценить необходимость и эффективность финансовых вложений, осуществляемых хозяйствующими субъектами для достижения таких результатов, как:

- разработка и выпуск определенного вида продукции;
- повышение качества выпускаемой продукции;
- экономия производственных ресурсов;
- совершенствование технологии изготовления продукции и пр.

Подобное проектирование, как правило, сводится к инвестициям в реальные активы предприятий и в основные средства. Главным условием грамотного и эффективного инвестирования капитала является его «отдача», а именно возможность получения в перспективе экономической отдачи в виде денежных поступлений, которых, естественно, должно быть достаточно для полного возмещения основных затрат вложенного капитала в течение жизненного цикла и периода осуществления инвестиционного проекта.

В современной деловой практике инвестиционное проектирование направлено, прежде всего, на возможность получить ответ на актуальный вопрос: «В какой степени, насколько интересна инвестиционная привлекательность разрабатываемого проекта в условиях складывающейся рыночной ситуации?» По сути, инвестиционное проектирование представляет комплексную услугу по грамотному обоснованию целесообразности вложения инвестиций в бизнес-идею.

Оценивая инвестиционную привлекательность территории, в данном случае региона, чаще всего в последнее время акцент делают на два ключевых параметра – инвестиционный потенциал и соответственно инвестиционный риск. В настоящее время потенциал можно определить как долю, которую регион занимает в общероссийском рынке, при этом риск расценивается масштабами различных проблем в регионе для инвестора, получения отдачи от вложенных инвестиций в регион.

Хотелось бы отметить, что на современном этапе особое внимание уделяется региональной инвестиционной политике, которая выступает основой целостного развития страны, так как она, прежде всего, связана с возможностью создания благоприятных условий для привлечения внимания инвесторов, а соответственно, и инвестирования в конкретный регион, а также своего рода – это некая стимуляция для мобилизации своих внутренних инвестиционных ресурсов, ресурсов региона и их преобразование в инвестиции. Другими словами, конкурентная борьба между территориями, регионами за привлечение инвесторов требует активности в разработке инвестиционной политике, грамотном проведении инвестиционного проектирования, что повышает инвестиционную привлекательность региона, как для внешних, так и для внутренних инвесторов [1].

В настоящее время существенное увеличение роли инвестирования в нематериальные активы как инструмента для развития экономики региона невелико, поскольку всего лишь примерно 7% предприятий вкладывают средства в нефинансовые активы. А среди инвестиций в основные фонды предприятий необходимо увеличивать долю активных инвестиций: то есть тех, которые обеспечивают повышение конкурентоспособности предприятий и прибыльности.

Инвестиционная деятельность на предприятиях направлена на создание их дополнительной рыночной стоимости, повышение конкурентоспособности, а также обеспечение стабильного экономического роста. Выбор альтернативных инвестиционных проектов, оценка эффективности инвестиционных проектов и решение о возможности их реализации осуществляются, основываясь на выдвигаемых инвесторами критериях. При этом встает вопрос о том, что реализация инвестиционных проектов

может являться не только залогом экономического роста конкретного предприятия, но и необходимой составляющей реструктуризации экономики региона. Особое значение при этом имеют не локальные, а крупномасштабные проекты. Для этого крайне необходимо увеличить долю инвестиций в научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы, так как 4% от общего числа инвестиций в нефинансовые активы являются величиной, не позволяющей говорить о соблюдении государственных интересов в области построения инновационной, конкурентоспособной экономики.

Соответственно, необходим поиск инструментов, позволяющих сделать привлекательным инвестиционное проектирование по тем направлениям, в которых заинтересована экономика конкретного региона. Другими словами, необходим поиск тех сочетаний, которые, при прочих равных условиях, сделают наиболее привлекательными проекты, направленные на реструктуризацию экономики региона и на его экономическое развитие.

В настоящее время одним из самых актуальных вопросов, как на уровне страны, РФ в целом, так и на уровне конкретного субъекта РФ, региона, выступает вопрос, связанный с разработкой механизмов организационно-экономического характера, способствующих реализации инвестиционной политики на уровне региона на основе создания региональной системы инвестиционного проектирования и, соответственно, реализации инвестиционных проектов, что позволит стабилизировать экономическое положение региона.

Особое внимание необходимо уделить основным составным элементам, значимость которых по экспертным оценкам (в процентах) позволит дать оценку инвестиционной привлекательности региона, таким как:

- уровень общеэкономического развития – 35%;
- уровень развития инвестиционной инфраструктуры – 15%;
- демографическая характеристика – 15%;
- уровень развития рыночных отношений и коммерческая инфраструктура региона – 25%;
- степень безопасности инвестиционной деятельности в регионе – 10%.

Основополагающим фактором региональной реструктуризации может стать инвестиционная политика региона, потому что за счет мер государственной поддержки конкретных видов экономической деятельности можно достичь повышения отраслевой инвестиционной активности предприятий. При этом среди сфер влияния на инвестиционную активность предприятий следует выделить следующие:

- формирование инвестиционного климата, составляющими которого являются: политическая стабильность, налоговая политика государства, качество финансовых институтов, качество трудовых ресурсов, доступность кредитования, состояние экологии и др.;
- составляющие инвестиционной привлекательности: низкие темпы инфляции, прибыльность инвестиций, спрос на продукцию, наличие финансовых ресурсов, банковские ставки;
- повышение инвестиционного потенциала: ресурсно-сырьевого, производственного, потребительского, инфраструктурного, интеллектуального, инновационного, институционального;
- снижение инвестиционных рисков: общеэкономических, фискально-материальных, социально-политических, коммерческих, финансовых [5].

При этом встает вопрос о том, что в 2014 г. основными сдерживающими факторами повышения инвестиционной активности предприятий являлись: недостаточность их финансовых ресурсов (это обстоятельство отметили около 59% руководителей организаций), высокий процент коммерческого кредита (27%), недостаточный спрос на продукцию (21%), сложный механизм получения кредита для инвестиционных проектов (13%) и низкая рентабельность инвестиций в основной капитал (13%) [3].

Региональные органы власти должны проводить последовательную и научно обоснованную политику в области инвестиционного обеспечения региональной реструктуризации по следующим направлениям:

- определение приоритетных проблем социально-экономического развития региона;
- проведение маркетинговых, конъюнктурных исследований;
- формирование инвестиционной программы региона;
- разработка и реализация областных целевых программ в соответствии с динамикой и структурой инвестиционных процессов в регионе;
- определение устойчивости базовых отраслей региона к спаду производства;
- состояние отраслевых рынков региона.

Предпринимаемые меры призваны повышать критерии оценки жизнеспособности инвестиционных проектов именно с учетом специфики конкретных видов экономической деятельности, в которых заинтересованы регионы в рамках проводимой реструктуризации. Существенным

инструментом по решению проблем повышения привлекательности инвестиционных проектов в регионе становится налоговое стимулирование, под которым понимаются правовые действия, направленные на повышение заинтересованности хозяйствующих субъектов в осуществлении общественно полезной и иной поощряемой деятельности по приоритетным для государства направлениям за счет перспективы предоставления экономических благ или во избежание утери имеющихся, а также комплекс мер, направленных на поддержку данных хозяйствующих субъектов, за счет переноса сроков уплаты налогов или иных обязательных платежей, а также комплекса иных мер налогового характера. Если проект принимается к реализации, можно оценить его региональную эффективность на основе:

- определения валового регионального продукта;
- отношения прироста валового регионального продукта за год к вызвавшим его инвестиционным вложениям;
- определения годового социально-экономического эффекта от реализации инвестиционных проектов в регионе.

Данные показатели характеризуют экономическую эффективность проектов. Кроме того, необходимо брать в расчет социальный и экологический эффекты. Комплексное рассмотрение инвестиционных проектов и участие региональных органов власти в вопросах подобного рода проектирования позволит достичь существенных сдвигов в развитии региона и повлиять на процесс его реструктуризации в наиболее перспективных направлениях экономического роста.

Смело можно сказать, что характерной чертой современной рыночной экономики является, прежде всего, право свободного выбора метода инвестирования, так как инвесторы делают свой выбор, а именно выбор объекта для инвестирования, опираясь на перспективные прогнозы будущей эффективности проекта, при этом в расчёт принимаются все затраты, которые напрямую оказывают влияние на результативность, доходность инвестиционного проекта. Однако нельзя не отметить тот факт, что развитие науки, культуры, а также создание различных социально значимых объектов в регионе, охрана окружающей среды в целом представляют собой те объекты, которые, как известно, не всегда могут принести доход, практика показывает, что эти объекты чаще выступают как убыточные. В этой связи, влияние и участие государства в данную сферу рассматривается как нормальная мировая практика, которая направлена на гармонизацию инвестиционного процесса и качественное, эффективное решение первоочерёдных задач, связанных с развитием общества, региона и страны в целом.

Таким образом, можно отметить, что в силу своей гибкости инвестиционное проектирование сегодня выступает одним из наиболее эффективных инструментов привлечения средств в регион в условиях нестабильной экономики, а следовательно, это позволяет говорить и о развитии экономики региона в целом. Сегодня инвестиционное проектирование можно с уверенностью определить как одно из основных средств реализации инвестиционной политики региона.

Список литературы

1. Агеенко А.А. Методологические подходы к оценке инвестиционной привлекательности отраслей экономики региона и отдельных хозяйствующих субъектов // Вопросы статистики. – 2013. – № 6. – С. 48.

2. Гришина И.В. Полынев А.О. Социально-экономическое положение регионов России: опыт оперативной сравнительной оценки // Инвестиции в России. – 2009. – № 7. – С. 6.

3. Инвестиционная активность организаций за 2013 г. [Электронный ресурс] // Федеральная служба государственной статистики. URL: www.gks.ru (дата обращения: 01.04.2014).

4. Инвестиционное проектирование: учебник / Р.С. Голов, К.В. Балдин, И.И. Передеряев, А.В. Рукосуев. – М.: Издательско торговая корпорация «Дашков и К°», 2010. – 368 с.

5. Корчагин Ю.А., Маличенко И.П. Инвестиции и инвестиционный анализ: учебник. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2010. – 510 с.

References

1. Ageenko A.A. Metodologicheskie podhody k ocenke investicionnoj privlekatelno. nosti otraslej jekonomiki regiona i otdelno. nyh hozjajstvujushhih subektov // Voprosy statistiki. 2013. no. 6. pp. 48.

2. Grishina I.V. Polynev A.O. Socialno. no-jekonomicheskoe polozhenie regionov Rossii: opyt operativnoj sravnitelno. noj ocenki // Investicii v Rossii. 2009. no. 7. pp. 6.

3. Investicionnaja aktivnostno. organizacij za 2013 g. [Jelektronnyj resurs] // Federalno. naja sluzhba gosudarstvennoj statistiki. URL: www.gks.ru (data obrashhenija: 01.04.2014).

4. Investicionnoe proektirovanie: uchebnik / R.S. Golov, K.V. Baldin, I.I. Perederjaev, A.V. Rukosuev. M.: Izdatelno. sko torgovaja korporacija «Dashkov i K°», 2010. 368 p.

5. Korchagin Ju.A., Malichenko I.P. Investicii i investicionnyj analiz: uchebnik. Rostov-na-Donu: Feniks, 2010. 510 p.

УДК 332.133.6

КУРОРТНО-ТУРИСТИЧЕСКАЯ СФЕРА РЕГИОНА В УСЛОВИЯХ ФИНАНСОВОГО КРИЗИСА: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РАЗВИТИЯ (НА ПРИМЕРЕ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ)

Александров В.В., Гевондян А.В.

ФГАОУ ВПО «Северо-Кавказский федеральный университет», филиал, Пятигорск, e-mail: gevondjan@mail.ru

Проанализированы основные тенденции и проблемы развития сферы рекреации и туризма региона в условиях кризиса. С учетом этого были выявлены основные тенденции и обоснованы финансовые механизмы развития и продвижения курортно-туристической сферы применительно к внутреннему и международным рынкам туристских услуг. Был проведен анализ экспертных оценок состояния и перспектив развития индустрии туризма в России и их применимости в деятельности органов управления туризмом и предприятий туристической индустрии. На этой основе был уточнен понятийный аппарат, разработана классификация соответствующих источников, а также предложены концептуальные основы развития и продвижения курортно-туристической отрасли. Были разработаны методологические основы применения институциональных изменений как источника развития туризма в Ставропольском крае, методологические подходы к построению эффективного механизма государственной поддержки сферы рекреации и туризма. Кроме того, была обоснована необходимость формирования медицинского кластера посредством развития в Кавказских Минеральных Водах сектора высокотехнологичных медицинских услуг.

Ключевые слова: курортно-туристическая сфера, туристская отрасль, медицинский кластер, высокотехнологичные медицинские услуги

THE RESORT AND TOURIST SPHERE OF THE REGION IN THE CONDITIONS OF FINANCIAL CRISIS: PROBLEMS AND WAYS OF DEVELOPMENT (ON THE EXAMPLE OF STAVROPOL KRAI)

Aleksandrov V.V., Gevondyan A.V.

North Caucasian Federal University, branch, Pyatigorsk, e-mail: gevondjan@mail.ru

The main tendencies and problems of development of the sphere of a recreation and tourism of the region in the conditions of crisis are analysed. Taking into account it the main tendencies were revealed and financial mechanisms of development and advance of the resort and tourist sphere in relation to internal and to the international markets of tourist services are proved. The analysis of expert estimates of a state and prospects of development of the industry of tourism in Russia and their applicability in activity of governing bodies of tourism and the enterprises of the tourist industry was carried out. On this basis the conceptual framework was specified, classification of the relevant sources is developed, and also conceptual bases of development and advance of resort and tourist branch are offered. Methodological bases of application of institutional changes as source of development of tourism in Stavropol Krai, methodological approaches to creation of the effective mechanism of the state support of the sphere of a recreation and tourism were developed. Besides, need of formation of a medical cluster by means of development of ability of Caucasus Mineralnye Vody region for development of sector of hi-tech medical services was proved.

Keywords: resort and tourist sphere, tourist branch, medical cluster, hi-tech medical services

Актуальность предлагаемого исследования определена тем, что в современных условиях туристско-рекреационная сфера имеет чрезвычайно важное значение для развития экономики и социальной сферы регионов России. Ставропольский край, обладая значительным туристско-рекреационным потенциалом, использует лишь незначительную его часть. В связи с этим искусственно сужаются возможности пополнения доходной базы бюджетов всех уровней, одновременно с этим затрудняется развитие малых и средних форм бизнеса. При наличии функционирующего механизма государственной поддержки рекреационно-туристской отрасли большинства проблем в ее развитии можно было бы избежать. В настоящее время такой механизм недостаточно эффективен, на государственном уровне предпринимаются лишь отдельные, разрозненные попытки по стимулированию развития индустрии туризма и рекреации.

В предлагаемом исследовании была поставлена цель определения направления развития сферы рекреации и туризма региона на основе комплекса мер по стимулированию деловой активности малых и средних форм бизнеса.

Эмпирической базой исследования выступили: официальные данные Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации, статистические данные региональных органов управления

туризмом, стратегии и программы развития туризма в регионах, информация Федерального агентства по туризму.

В методологическую основу исследования положены следующие основные методы: системный подход, абстрактно-логический, комплексно-факторный, экономико-статистический, метод аналогий, сравнительных и экспертных оценок, экстраполяции.

В настоящее время индустрия туризма является одной из самых глобализированных отраслей международного бизнеса. Поэтому, как и вся экономическая система, она подвержена воздействию мирового финансового кризиса. Влияние кризисных явлений характеризуется ведущими специалистами весьма противоречиво, и воззрения на дальнейшие перспективы развития индустрии туризма у различных экспертов существенно разнятся. Так, Генеральный секретарь Всемирной туристской организации Талеб Рифаи, выступая на открытии Саммита министров туризма в Сочи, объявил, что, несмотря на то, что коллапс мировой финансовой системы существенно затронет развитие туристских дестинаций, причин для паники у представителей турбизнеса нет. Как он утверждает, туристы не перестанут путешествовать, но снижение расходов и длительности поездок очень вероятно.

Другие специалисты данной сферы более реалистичны в прогнозах. Оценивая их высказывания, можно прийти к выводу, что последствия кризиса окажут существенное воздействие на индустрию туризма. Наиболее подвержен влиянию финансового катаклизма международный туризм, так как российские туристы предпочитают в условиях кризиса сокращать расходы на туристские услуги и переждать кризис. Если до 2014 года туристский рынок активно рос, то в настоящее время статистика показывает тенденцию к стагнации, а в случае выездного туризма даже к снижению. Это подробно изложено в статье В.В. Александрова и А.В. Гевондяна «Совершенствование финансового механизма туристской отрасли в условиях кризиса: роль государства» [2]. В основном это затронет посещение престижных курортов и дорогих отелей.

Практика кратковременных визитов в разные точки мира несколько раз в год, которая была популярна среди российских туристов, пойдёт на спад. Предполагается, что больше всего пострадает сегмент делового и корпоративного туризма в связи с тем, что фирмы-заказчики снизят так называемые социальные расходы, в том числе на отдых, проведение корпоративных выездов.

Между тем исследовательская компания Euromonitor International опубликовала отчет о последних тенденциях развития мировой туристской индустрии. В условиях нарастающего финансового кризиса те виды отдыха, которые раньше были ориентированы на узкий круг людей, постепенно приобретают массовый характер: потребители среднего класса начинают выбирать бюджетные виды. При этом все больше людей, и не только россиян, предпочитают отдыхать на курортах Ставропольского края.

Как известно, основу производительных сил Ставропольского края составляют промышленный, строительный, топливно-энергетический комплексы, область информационных и коммуникационных технологий, а также агропромышленный, транспортный, курортно-рекреационный и туристский комплексы. Последние направления деятельности (санаторно-курортный и туристский комплексы) соответствуют приоритетам социально-экономического развития России и определяют особый статус Ставропольского края в экономике страны.

На сегодняшний день туризм в Ставропольском крае является одной из наиболее динамичных и развивающихся отраслей экономики. Об этом свидетельствует то, что за последние пять лет объем инвестиций в курорты КМВ увеличился в 7 раз и составил около 10 млрд рублей.

Более того, с каждым годом курорты КавМинВод пользуются все большей и большей популярностью.

В 2014 г. в край прибыли 1 миллион 200 тысяч туристов, по прогнозам текущего года, данная цифра прогнозируется на уровне 1 миллиона 500 тысяч человек. Сейчас туристическая индустрия края представлена 32 туроператорами, приблизительно 300 туристическими агентствами. Отдыхающие размещаются в 138 краевых здравницах и 306 гостиницах общей емкостью более 46 тысяч мест.

Туризм в Ставропольском крае представлен большим разнообразием его видов. Наиболее активно развиваются лечебно-оздоровительный, спортивный, экстремальный, деловой туризм, однако наиболее перспективным, по мнению авторов, является экотуризм.

Несколько лет назад в регионе стали реализоваться различные инвестиционные проекты в области туристического и гостиничного бизнеса.

Президент Российской Федерации обозначил развитие Юга России в качестве одного из основных приоритетов социально-экономической политики нашей страны на среднесрочную перспективу. Уникальные

для России природно-климатические условия края, наличие передовых медицинских учреждений и технологий, исторических достопримечательностей создают потенциал для развития высокоэффективного, конкурентоспособного туристско-рекреационного комплекса международного уровня, формирующего позитивный имидж страны на международной арене и обеспечивающего растущие потребности населения в услугах, связанных с отдыхом, лечением и туризмом.

Благодаря сочетанию благоприятных климатических условий и наличию месторождений минеральных вод и лечебных грязей Ставропольский край является самым популярным курортно-туристическим регионом России и фактически единственным в России бальнеологическим и курортно-рекреационным центром.

По мнению аналитиков Высшей школы экономики, Ставропольский край входит в «пятерку» самых привлекательных мест для российских туристов. Основными преимуществами поездок на курорты и турбазы Ставропольского края, например, перед Турцией или Египтом, являются: регулярность авиационных и железнодорожных сообщений, ностальгия по советским временам (в настоящее время люди среднего возраста еще помнят жизнь в СССР и в то же время многие могут себе позволить отдых материально), строительство и ввод в эксплуатацию новых объектов инфраструктуры туризма, возрождение с советских времен и развитие автомобильного туризма, отсутствие языкового барьера, свобода перемещения в любое время суток.

Вместе с тем необходимо отметить, что мировой финансовый кризис, влияние которого уже во многих сферах ощутили жители Южного федерального округа России, не обошел стороной и туристический бизнес. Курортные объекты и турфирмы на Юге России несут убытки в связи с сокращением турпотока. По оценкам региональных туркомпаний, число желающих провести новогодние каникулы на курортах Юга России в этом году заметно снизилось.

Чтобы не допустить ухудшения положения на территории Ставропольского края администрацией региона предпринимается ряд мер, направленных на улучшение экономической ситуации. Как представлено в статье К.А. Акопян, Н. Золотоусовой «Инвестирование и его влияние на структурные преобразования социально-экономического аспекта Северо-Кавказского федерального округа», «одна из них – конструктивный диалог и поиск новых способов взаимодействия между инвестиционным сообществом и реальным сектором экономики региона, а также информирование предприятий и организаций об альтернативных возможностях привлечения финансирования в условиях ограниченности кредитного рынка» [1].

С целью нормализации положения в отрасли в администрации края создан антикризисный штаб, реализуется комплексный план антикризисных мер. Для борьбы с кризисом образованы четыре антикризисные группы по основным экономическим направлениям: промышленность, строительство и инфраструктура, сельское хозяйство и потребительская сфера, санаторно-курортный комплекс. Оказывается государственная поддержка организациям. Особое внимание уделяется развитию тех отраслей, в которых край имеет наибольшие конкурентные преимущества. Это агропромышленный комплекс, курорты, строительство, малый бизнес.

В Ставропольском крае малый и средний бизнес уже сегодня дает треть валового регионального продукта. Он обеспечивает работой половину занятого в экономике населения края. Оборот в целом по краю в прошедшем году увеличился на 30% и превысил 1 трлн руб. Это почти 60% краевого товарооборота. Наиболее интенсивно развивается малое и среднее предпринимательство в потребительской сфере, промышленности и строительстве, а также в туристско-рекреационном комплексе, ведь это та отрасль, которая способна быстро переориентироваться в новой экономической ситуации.

Краевой власти в условиях финансового кризиса и жесткой конкуренции, на наш взгляд, надо целенаправленно принять ряд мер, включающих следующие направления:

– способствовать развитию экологического туризма;

– расширять и модернизировать уже существующие туристические зоны отдыха, создавать новые;

– развивать сувенирную отрасль, при этом должна ощущаться поддержка краевых властей малого бизнеса в этой области;

– формировать различные востребованные направления туристического бизнеса: рыболовный, охотничий туризм, экскурсии по святым местам края, исторический туризм и т.д.;

– повышать качество услуг;

– необходимо придать креативную нотку маркетинговому плану развития туризма в крае.

Согласно оценкам, при благоприятном развитии ситуации туристский поток в Ставропольский край достигнет

к 2016 году не менее 2 миллионов человек. Все это должно положительно сказаться на экономике региона и сгладить негативные последствия мирового финансового кризиса.

С целью увеличения туристического потока в регионе перед руководством встала непростая задача – образовать круглогодичный курорт мирового класса, формирование которого нереально без введения обязательной классификации коллективных средств размещения и аттестации инструкторов, гидов и проводников, это будет способствовать постоянному обучению и повышению квалификации кадров, задействованных в индустрии гостеприимства.

Не секрет, что формирование Кавказских Минеральных Вод сейчас сдерживается целым рядом проблем: социальных, экологических, природоохранных, инфраструктурных, правовых.

В первую очередь при рассмотрении перспектив развития Кавминвод нужно учесть неповторимость этого региона. Этому региону нет равных не только в России, но и в мире. На сравнительно небольшой местности плотно сконцентрированы месторождения различных видов и типов минеральных вод.

Решение социальных проблем – это последствие долголетнего отсутствия единой государственной политики в отношении Кавминвод, экологические и природоохранные (в частности, строительство объектов в запрещенных зонах) – следствие несовершенства нормативно-правовой базы, регулирующей природоохранную и курортную активность в регионе.

Поэтому первоочередной мерой является создание качественной правовой базы, последствием которой будет эффективный экономический процесс. Разработка единичного федерального закона для КМВ началась в 2014 году. Сегодня юридическая основа представлена порядком десяти нормативно-правовых актов, которые не в совершенной мере соотносятся между собой, а в чем-то даже противоречат друг другу. Часть документов – еще советского периода, несомненно, они устарели и не могут соответствовать современным требованиям законодательства.

Миссия закона – снять разночтения законодательства и рекомендовать единые подходы к решению проблем, то есть создать базу для развития региона без угрозы для его неповторимых естественных целительных ресурсов. Поэтому принятие закона – лишь первый, пусть и чрезвычайно принципиальный, шаг в судьбе Кавминвод. Результат будет зависеть от тех, кто на местах: органов власти, правоохранительных и надзорных органов и обычных людей, которым небезразлична судьба КМВ.

В законопроекте необходимо предусмотреть меры по созданию особых критериев для привлечения дополнительных инвестиций в Кавминводы: это и налоговые льготы, и льготы по выплатам в социальные фонды и упрощенная процедура использования иностранной рабочей силы.

Часть проблем, в том числе связанных с муниципальной и курортной инфраструктурой, сохранением и содержанием природных и культурных памятников, можно решать и в рамках работающего законодательства: посредством реализации федеральной программы социально-экономического развития КМВ.

Обеспечение устойчивого экономического роста и повышение на этой основе уровня жизни населения является одной из важнейших проблем социально-экономического развития отдельных регионов и России в целом. Это в последние годы привело к повышению научного интереса к предпринимательству. Его активность является основным условием развития экономических отношений и повышения благосостояния, как отдельных граждан региона, так и государства в целом. В этом отношении важную роль играет сфера туризма и рекреации, не только оказывающая стимулирующее воздействие на работников, но и влияющая на функционирование ключевых секторов экономики: транспорт, связь, торговлю, строительство, сельское хозяйство, производство товаров массового потребления. Развитие рекреационно-туристского комплекса обеспечивает создание дополнительных рабочих мест, улучшение инвестиционного климата, активизацию предпринимательской деятельности. Повышение стабильности экономики региона и общества, возросшая конкурентоспособность экономики выводят на передний план социальные цели. В этих условиях властью формулируются задачи снижения уровня бедности, обеспечения доступности жилья и т.д.

Поэтому расширение финансовой и иной помощи проектам малого и среднего бизнеса остается в качестве одной из приоритетных задач страны для повышения эффективности функционирования всего СКФО [3].

В условиях рекреационного региона, подобного Кавказским Минеральным Водам, устойчивое функционирование экономики зависит от качества экологического состояния природной среды. В основе экономических угроз экологической безопасности региона лежит противоречие между

его функциональной предназначенностью и промышленным развитием [4]. В городе за последние 10 лет объём промышленной продукции превысил производство санаторно-курортных учреждений более чем в 12 раз. Экологическая ситуация усугубляется тем, что значительная часть предприятий (около 1500 реальных источников загрязнения) расположена в первом и втором округах санитарной охраны курортов. Поскольку функционирование предприятий является источником загрязнения территорий, рек опасными стоками и выбросами в атмосферу, индивидуализация пропорций развития региона должна ориентироваться на учёт экономического и экологического воздействия на регион. Организации и предприятия региона КМВ надо поставить в такие экономические условия, при которых они ощущали бы выгоду от деятельности по охране окружающей среды. По мнению авторов, подобный механизм должен быть гибким, отдельные его элементы должны применяться в соответствии с реальными экономическими и социальными условиями жизни региона. Необходимо обеспечить оперативный контроль за состоянием атмосферы, через сеть постоянных и передвижных станций. Следует обеспечить наблюдение за чистотой выхлопов автотранспорта через специальные проверки. Не менее важной задачей является воспитание у населения экологического сознания.

Принципиальными остаются вопросы высококачественного продовольственного обеспечения курортного региона, и здесь необходимы формы государственной поддержки сельскохозяйственных производителей, которые могут быть самыми разными. Как предложено А.В. Гевондяном в автореферате диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук «Становление стратегии управления внешнеэкономической деятельностью в региональном АПК», «помимо традиционных субсидий, ценовых и процентных компенсаций и дотаций, государственное участие в развитии агросектора может выступать в форме налоговых льгот, участие в целевых программах развития отдельных предприятий и регионов» [6]. Таким образом, можно получить эффективную связку: государство поможет бизнесу, а бизнес поддержит инициированные государством проекты.

Можно надеяться на деятельность в проектах Кавказских Минеральных Вод зарубежного бизнеса. К примеру, не так давно обсуждался вопрос строительства на территории СКФО медицинского центра интервенционной кардиологии и кардиохирургии при поддержке итальянских специалистов. В качестве площадки для его локализации рассмотрены Кавминводы. Увлекателен любой, не только итальянский, конструктивный опыт в курортно-реабилитационной сфере. В Германии, Франции, Венгрии ряд успешно существующих курортов практикуется на лечении и реабилитации – часть их наработок, непременно, могут быть востребованы. Кстати, наши венгерские партнеры в нынешнем году приезжали в Кавминводы, чтобы сформировать представление о курортных объектах, которые будут рассматриваться ими на предмет перспективы инвестирования. Такое сотрудничество – также возможность обменяться опытом. Но не стоит забывать, что у самих Кавминвод опыт реабилитации, например, операционных больных весьма солидный – более 150 лет.

Курортология как наука зародилась в России, и передовые разработки в данной сфере все еще сконцентрированы у нас, потому курортную направленность эксперты считают главным для развития территории. Однако нами определяются и другие задачи: непременно обязана существовать туристическая составляющая и, безусловно, высокотехнологичная и высокоспециализированная медицинская помощь.

Тем самым решается некоторое количество проблем. Во-первых, в СКФО – реальная нехватка некоторых медицинских услуг, и больные, которым необходимо, к примеру, эндопротезирование, вынуждены либо продолжительно ожидать очереди, либо отправляться в Москву, Санкт-Петербург, а время от времени и за рубеж. Таким образом, есть возможность решить этот вопрос на месте. Во-вторых, после подобных операций нужно пройти некоторое количество этапов медицинской реабилитации – и тут можно использовать санаторно-курортные учреждения КМВ, увеличив тем самым их наполняемость. Также принципиально понимать, что реабилитация пациентов в условиях неповторимого курортного региона всегда короче, эффективней и экономически наиболее выгодна, чем в стационаре.

Таким образом, можно направлять способность Кавказских Минеральных Вод для на развитие сектора высокотехнологичных медицинских услуг. По итогам 2013 года количество отдыхающих на КМВ приблизилось к показателю 900 тысяч человек, это свидетельствует о высокой привлекательности курортов. В то же время возможности региона реально позволяют принимать до 3 миллионов отдыхающих в год.

Резервы территории заключаются в развитии оздоровительного компонента.

Возможности целебных вод и воздуха должны быть дополнены лечебным и диагностическим потенциалом медицинских центров мирового уровня. С целью реализации данного вектора развития сейчас формируется проект медицинского кластера. Предусматривается, что он станет включать широкопрофильный диагностический центр и стационар на 1300–1500 коек, обеспечивающий оказание высокотехнологичной медицинской помощи по наиболее актуальным направлениям. Обозначены размеры финансирования формирования кластера в рамках федеральной целевой программы «Юг России» на период с 2016 до 2020 год в объеме более 6 миллиардов рублей. Такой проект может стать локомотивом инвестиционного развития Кавминвод. Ожидается, что осуществление проекта позволит увеличить приток отдыхающих и нарастить долю оздоровительного туризма в валовом региональном продукте края с 3,5 до 5%

Санаторно-курортные услуги выступают социально значимыми услугами, цель которых удовлетворение потребностей отдыхающих в санаторном лечении и курортном отдыхе. В таком контексте они составляют часть рекреационных услуг.

Однако на сегодняшний день санатории региона КМВ оборудованы по мировым стандартам, в них работают высококвалифицированные профессионалы, врачи, с большим опытом. Что дает возможность туристско-рекреационной сфере региона конкурировать с такими мировыми курортами оздоровительного туризма, как Карловы Вары, Баден-Баден и другими.

Безусловно, что сегодня туризм – это самая динамично развивающаяся ветвь экономики в мире. Если в середине минувшего века туристические поездки за рубеж в течение года предпринимали в среднем 20 миллионов человек в мире, то сейчас – 1 миллиард 200 миллионов. Сейчас большая часть населения на планете живут в больших городах и потому желают на некоторое время вырваться из данной среды, чтобы восстановить силы, выполнить «перезагрузку» организма. И даже во время экономических кризисов эта тенденция сохраняется. Правда, люди начинают экономить, имеют возможность выбрать недорогие отели, здравницы, но от туристических поездок не отказываются.

В текущем году впервые на КМВ, наравне с Сочи и Крымом, были открыты чартерные рейсы из регионов РФ, что должно содействоватать привлечению туристов. Большинство россиян предпочитают не выезжать на отдых за пределы страны, а выбирают наши, отечественные курорты. Этим следует воспользоваться и создать необходимые условия для того, чтобы туристы пожелали возвращаться в этот прекрасный регион.

Для этих целей вузы региона ведут активное сотрудничество с ведущими образовательными и туристскими центрами мира. Так, студенты вузов только за минувший учебный год побывали в Турции, Объединенных Арабских Эмиратах, Греции др. странах, где для них были организованы стажировки с мастер-классами, лекциями и практическими занятиями.

Наряду с этим студенты и педагоги вузов участвуют в программах по обмену кадрами, в рамках которых они проходят обучение в Швейцарии, Великобритании, Венгрии, Турции и других странах. Как было представлено в статье М.Р. Мнацаканян «Исследование направлений развития сферы образовательных услуг региона», «это позволяет педагогам заимствовать опыт зарубежных коллег и в дальнейшем применять его в организации учебного процесса в стенах родного вузов, а студентам вузов – еще в процессе обучения быть востребованными на рынке труда» [7]. Сейчас студенты имеют возможность работать в лучших отелях Краснодарского края, в Санкт-Петербурге, Москве и других городах России и за рубежом.

Авторы статьи «Исследование направлений деятельности и выявление перспектив развития сферы образовательных услуг» М.Р. Вирабова и А.И. Дергиева выдвигают тезис, что «приоритетной целью вузов региона КМВ является подготовка профессионалов в области гостеприимства, которые не будут уступать в профессионализме выпускникам ведущих профильных учреждений мира» [5]. Несмотря на то, что Северный Кавказ всегда считался туристическим направлением, эта отрасль за последние годы была модернизирована и стремится к выходу на мировую арену. Современные курорты, новейшее техническое оборудование, все возрастающий поток иностранных туристов – все это подразумевает высочайшую степень профессионализма и подобающую квалификацию молодых специалистов, которые должны занять более 100 тысяч новых рабочих мест, которые в ближайшем будущем будут созданы в регионе.

На курортах Кавказских Минеральных Вод появятся мультимедийные информационные киоски для туристов. В ближайшее время один из таких пунктов разместится в аэропорте «Минеральные Воды», ещё два раместятся в питьевых нарзанных

галереях Кавказских Минеральных Вод. В киосках будет содержаться информация о туристском потенциале края, возможные варианты размещения в регионе, объекты инфраструктуры и развлечения, контакты экстренных служб. Необходимость информационных пунктов обусловлена возрастающим числом туристов, прибывающих на Ставрополье. За первый квартал 2015 г. туристский поток в край составил 259,4 тыс. человек, что на 5,2% больше, чем в прошлом году. Лидерами среди регионов по числу прибывающих отдыхающих в регион КМВ являются Москва, Санкт-Петербург, Московская и Ростовская области, Республика Дагестан и Краснодарский край.

Кроме того, министерством культуры края проводится работа по включению городов КМВ в Ассоциацию европейских термальных курортов, куда в данный момент входят такие курорты, как Баден-Баден и Карловы Вары. Это должно повысить статус региона КМВ на международном рынке санаторно-курортных услуг.

В Министерстве культуры РФ сформирована отдельная рабочая группа по развитию туризма в Северо-Кавказском федеральном округе. Сегодня в РФ действует федеральная целевая программа развития въездного и внутреннего туризма, в ней активное участие принимают регионы Северного Кавказа. В рамках программы в СКФО предусмотрено формирование ряда крупных туристско-рекреационных кластеров, в том числе «Курорты Кавминвод». Кроме того, Министерство культуры РФ вместе с регионами Северного Кавказа участвует в разработке основного проекта Всемирной туристской организации «Великий шелковый путь». Министерство культуры РФ разработало ряд направлений по поддержке социального (бюджетного) туризма. В частности, подготовлен законопроект о налоговых вычетах из доходов граждан России, которые понесли расходы по приобретению путевок в здравницы или на туристические поездки. Более доступным отдых на курортах станет и благодаря классификации малых средств размещения. Турист имеет возможность остановиться в небольшом пансионате одной звезды, а то и вовсе в гостевом домике. Не стоит отказываться и от такой доступной формы оздоровления, как курсовки. Кроме того, с текущего года туроператоры стали использовать во внутреннем туризме пакетные туры, что значительно снижает транспортные расходы отдыхающих.

Данные мероприятия стали еще одним важным шагом на пути к развитию Кавказских Минеральных Вод и всего Северного Кавказа как всесезонного туристического центра России.

Список литературы

1. Акопян К.А., Золотоусова Н. Инвестирование и его влияние на структурные преобразования социально-экономического аспекта Северо-Кавказского федерального округа // Инновационные процессы в научной среде: сборник статей Международной научно-практической конференции. – 2015. – С. 105–107.

2. Александров В.В., Гевондян А.В. Совершенствование финансового механизма туристской отрасли в условиях кризиса: роль государства // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 11–2. – С. 338–342.

3. Александров В.В., Гевондян А.В. Роль государственного корпоративного сектора в развитии финансовой базы индустрии туризма в СКФО // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 2–13. – С. 2871–2875.

4. Александров В.В., Гевондян А.В. К проблеме эффективного использования экотуристского потенциала природоохраняемой территории в СКФО: роль государства // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 6–3. – С. 535–538.

5. Вирабова М.Р., Дергиева А.И. Исследование направлений деятельности и выявление перспектив развития сферы образовательных услуг // Бизнес в законе. Экономико-юридический журнал. – 2011. – № 5. – С. 294–296.

6. Гевондян А.В. Становление стратегии управления внешнеэкономической деятельностью в региональном АПК: автореф. дис. .. канд. экон. наук / Северо-Кавказский государственный технический университет. – Ставрополь, 2003.

7. Мнацаканян М.Р. Исследование направлений развития сферы образовательных услуг региона // Инженерный вестник Дона. – 2010. – Т. 14. – № 4. – С. 243–246.

References

1. Akopjan K.A., Zolotousova N. Investirovanie i ego vlijanie na strukturnye preobrazovanija social no-jekonomicheskogo aspekta Severo-Kavkazskogo federal nogo okruga // Innovacionnye processy v nauchnoj srede: sbornik statej Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii. 2015. pp. 105–107.

2. Aleksandrov V.V., Gevondjan A.V. Sovershenstvovanie finansovogo mehanizma turistskoj otrasli v uslovijah krizisa: rol gosudarstva // Fundamental nye issledovanija. 2015. no. 11–2. pp. 338–342.

3. Aleksandrov V.V., Gevondjan A.V. Rol gosudarstvennogo korporativnogo sektora v razvitii finansovoj bazy industrii turizma v SKFO // Fundamental nye issledovanija. 2015. no. 2–13. pp. 2871–2875.

4. Aleksandrov V.V., Gevondjan A.V. K probleme jeffektivnogo ispolzovanija jekoturistskogo potenciala prirodoohranjaemoj territorii v SKFO: rol gosudarstva // Fundamental nye issledovanija. 2014. no. 6–3. pp. 535–538.

5. Virabova M.R., Dergieva A.I. Issledovanie napravlenij dejatel nosti i vyjavlenie perspektiv razvitija sfery obrazovatel nyh uslug // Biznes v zakone. Jekonomiko-juridicheskij zhurnal. 2011. no. 5. pp. 294–296.

6. Gevondjan A.V. Stanovlenie strategii upravlenija vneshnejekonomicheskoj dejatel nostju v regional nom APK: avtoref. dis. .. kand. jekon. nauk / Severo-Kavkazskij gosudarstvennyj tehnicheskij universitet. Stavropol, 2003.

7. Mnacakanjan M.R. Issledovanie napravlenij razvitija sfery obrazovatel nyh uslug regiona // Inzhenernyj vestnik Dona. 2010. T. 14. no. 4. pp. 243–246.

УДК 336.61

К ВОПРОСУ ОЦЕНКИ ФИНАНСОВЫХ РИСКОВ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ В УСЛОВИЯХ ВНЕШНИХ ОГРАНИЧЕНИЙ

Байзулаев С.А., Азаматова Р.М., Шурдумова Э.Г.

Кабардино-Балкарский государственный университет им Х.М. Бербекова, Нальчик, e-mail: ms.mira7662@mail.ru

С введением внешних ограничений в организации работы многих отечественных предприятий в частности и отраслей в целом, а также с переходом России на новую экономическую модель развития коренным образом изменились условия функционирования организаций. В рыночной экономике организации несут полную ответственность за использование находящихся в их распоряжении ресурсов, поэтому стараются обеспечить стабильный экономический рост, в основе чего лежит их финансовая устойчивость. Экономическая ситуация, сложившаяся в результате прошедшего финансового кризиса, говорит о том, что на сегодняшний день любое предприятие должно определять свою финансовую устойчивость для стабильного сохранения своих позиций на рынке товаров и услуг. В условиях нестабильных внешних факторов в экономике России восстанавливается роль финансов как основного регулирующего механизма деятельности предприятий. Стабильность финансового состояния, финансовая устойчивость становятся важным и необходимым условием эффективности функционирования и возможностей развития, индикатором инвестиционной привлекательности. Тем самым определяется и практический интерес к обеспечению финансовой устойчивости.

Ключевые слова: финансы, финансовые риски, финансовая устойчивость, управление рисками

TO THE QUESTION OF THE ASSESSMENT OF FINANCIAL RISKS FOR ENSURING FINANCIAL STABILITY OF THE ENTERPRISES IN THE CONDITIONS OF EXTERNAL RESTRICTIONS

Bayzulaev S.A., Azamatova R.M., Shurdumova E.G.

Kabardino-Balkarian State University to them K.M. Berbekova, Nalchik, e-mail: ms.mira7662@mail.ru

With introduction of external restrictions to the organizations of work of many domestic enterprises, in particular, and branches in general, and also with transition of Russia to new economic model of development operating conditions of the organizations radically changed. In market economy of the organization bear full responsibility for use of the resources which are at their disposal therefore try to provide the stable economic growth of that their financial stability is the cornerstone. The economic situation which developed as a result of last financial crisis says that today any enterprise has to define the financial stability, for stable preservation of the positions on a commodity market and services. In the conditions of unstable external factors, in economy of Russia the role of finance as the main regulating mechanism of activity of the enterprises is restored. Stability of a financial state, financial stability become an important and necessary condition of efficiency of functioning and opportunities of development, the indicator of investment appeal. Thereby also practical interest in ensuring financial stability is defined.

Keywords: finance, financial risks, financial stability, risk management

Функционирование в условиях рынка по существу связано с принятием многих управленческих, финансовых и других решений, последствия реализации которых неоднозначны. Это относится и к финансовой сфере: изменения финансово-экономических условий могут не только влиять на способность предприятия рассчитываться по своим обязательствам перед внешними и внутренними кредиторами, но и определять его дальнейшее эффективное развитие

В условиях нестабильных внешних факторов в экономике России восстанавливается роль финансов как основного регулирующего механизма деятельности предприятий [2, 3]. Стабильность финансового состояния, финансовая устойчивость становятся жизненно важным и необходимым условием эффективности функционирования и возможностей развития, индикатором инвестиционной привлекательности. Тем самым определяется и практический интерес к обеспечению финансовой устойчивости.

Динамика развития финансово-экономических условий может не только влиять на способность предприятия рассчитываться по своим обязательствам, но и определять его дальнейшее существование [4]. При этом необходимо отметить, что последнее десятилетие российские предприятия все больше уделяют внимание в своей деятельности финансовым рискам.

Устойчивость предприятия определяется не только современной технологией производства, стоимостью рабочей силы, но и наличием обоснованной финансово-экономической стратегии. В последнее время финансовые менеджеры все чаще сталкиваются с проблемой оценки и управления финансовыми рисками.

Финансовый риск предприятия представляет собой вероятность возникновения неблагоприятного исхода, при котором предприятие теряет или недополучает части дохода/капитала. В настоящее время экономическая суть деятельности любого предприятия заключается в создании дохода и увеличении его рыночной стоимости для акционеров/инвесторов. Финансовые риски являются базовыми при влиянии на результат финансово-хозяйственной деятельности предприятия.

И для того чтобы предприятие могло снизить негативное влияние финансовых рисков, разрабатываются методы оценки и управления его размером. Основной постулат, выдвинутый Нортоном и Капланом, лежащий в основе управления рисками, заключается в том, что можно управлять только тем, что можно количественно измерить. Если мы не можем измерить какой-либо экономический процесс, то не сможем им управлять.

Сочетание высоких рисков и низкой рентабельности функционирования предприятий в значительной мере предопределяет инвестиционный климат в России и условия развития экономики на ближайшие годы [1].

Важнейшей задачей народнохозяйственного масштаба в настоящее время также является выявление источников и привлечение в соответствующих объемах финансовых ресурсов, необходимых как для осуществления особо перспективных инвестиционных программ, так и для реконструкции и даже простого восстановления изношенного производственного оборудования. По всей очевидности задачу подъема экономики только за счет создания совершенно новых производств не решить. Но у большинства предприятий реального сектора необходимые для инвестиционных целей ресурсы практически отсутствуют ввиду неудовлетворительного состояния их финансов [5].

Проблемы, возникшие в процессе реформирования экономики, требуют исследования причин их породивших, а также анализа развития негативных последствий, касающихся финансов предприятий. Финансовая стабильность общества основывается на финансовой устойчивости предприятий. Состояние финансов предприятия во многом определяет все основные экономические процессы в государстве.

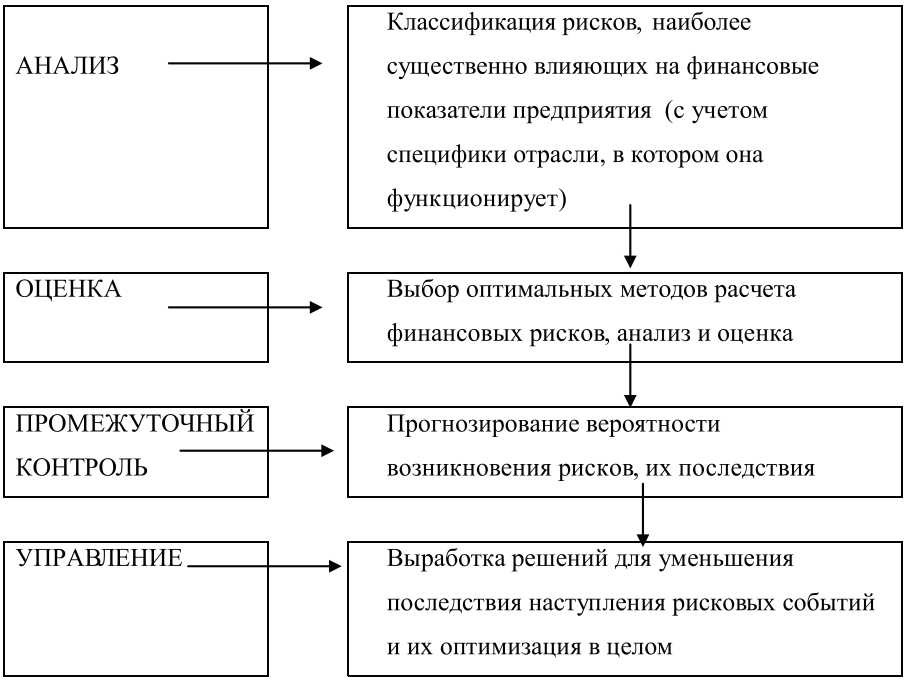
Однако сегодня сама категория «финансы хозяйства» по сути выпадает из экономического понятийного оборота. В центре внимания практиков и ученых оказался в большей части не производственный, а банковский сектор, гипертрофированно устремленный в сферу доходных финансовых спекуляций. Однако именно финансы хозяйства и могут служить тем источником, который обеспечивает функционирование не только производственной, но и непроизводственной сфер экономики. Все другие виды финансов всегда были дополнительными источниками средств, которые (особенно кредитные ресурсы) предоставлялись, как правило, в прямой зависимости от наличия и эффективности использования собственных финансовых ресурсов предприятия.

В этих условиях проблема обеспечения финансовой устойчивости стала одной из центральных для всех хозяйствующих субъектов.

Эффективность практического решения проблем оценки финансовых рисков и поведения предприятия в условиях неопределенностей рынка заметно сдерживается отсутствием комплексных исследований по данной тематике в российской науке. На современном этапе предприятия недостаточно используют механизмы и инструменты риск-менеджмента, что отчасти обусловлено недостаточностью законодательной базы. Очевидно, что данная проблема не являлась актуальной для советской экономической науки в связи с отсутствием валютного и фондового рынков, а также компонент финансового риска в управленческих решениях директивной экономики [6].

Финансовые трудности компании – достаточно распространенное явление и часто причиной их возникновения, прямо или косвенно, становятся действия руководства. Промахи и ошибочные решения, связанные с управлением производственными процессами и денежными потоками, зачастую приводят к финансовой неустойчивости. Редко финансовые проблемы являются результатом принятия одного неверного решения. Предлагаемый алгоритм позволит провести финансовую оценку своего предприятия, оценить финансовые риски.

Рассмотрим типовой алгоритм для оценки финансовых рисков, который состоит из трех частей. Во-первых, анализ всех возможных финансовых рисков и выбор наиболее значимых рисков, которые могут оказать существенное воздействие на финансово-хозяйственную деятельность организации. Во-вторых, определяется метод расчета того или иного финансового риска, который позволяет количественно/качественно формализовать угрозу. На последнем этапе происходит прогнозирование изменения размера потерь/вероятность при различных сценариях развития предприятия и разрабатываются управленческие решения для минимизации негативных последствий.



Алгоритм оценки финансовых рисков предприятия

Формирующиеся экономические и социальные предпосылки развития стратегически важных предприятий способствуют повышению его роли в создании социально-ориентированной экономики страны. В связи с этим возникает потребность в поиске и применении научно обоснованных подходов к оценке и управлению финансовыми рисками, к числу которых относятся современные методики финансового менеджмента.

Укрепление рыночных отношений, неотъемлемой чертой которых является наличие риска, неопределенности будущего финансового состояния и вероятности банкротства экономического субъекта, значительно повысили требования к качеству управления рисками на предприятии. В первую очередь это касается рисков управления активами и пассивами, состав, структура и соотношение которых в значительной степени предопределяют стабильное финансово-экономическое состояние в настоящем и будущем.

Основными причинами, обусловливающими необходимость управления и оценки уровня финансовых рисков в деятельности предприятий, являются неопределенность взаимоотношений с внешней средой (государством, финансовой системой, потребителями, конкурентами); изменение величины и структуры издержек и, как следствие – неопределенность получения прибыли, обеспечивающей удовлетворение текущих потребностей.

Наиболее полное использование преимуществ и повышение финансовой устойчивости предприятий возможно путем использования современных методик оценки финансовых рисков, что позволит организациям найти свою нишу на рынке в условиях жесткой конкуренции.

Риск присутствует и является составляющим элементом любой предпринимательской деятельности. В условиях усложнения хозяйственной практики, развития свободной конкуренции, интенсификации жизненного цикла субъекта хозяйствования становится критически важным учет риска и неопределенности в деятельности предприятий. Существование риска связано с невозможностью с точностью прогнозировать будущее развитие хозяйствующего субъекта. Исходя из этого следует выделить основное свойство риска: риск имеет место только по отношению к будущему и неразрывно связан с прогнозированием и планированием, а значит, и с принятием решений вообще.

В широком смысле риск – это система социально-экономических отношений по реализации возможностей хозяйствующего субъекта действовать в условиях будущей социально-экономической реальности.

Управление финансовым риском в деятельности предприятий предполагает наличие определенного инструментария его оценки, так как чтобы эффективно управлять риском, необходимо, прежде всего, уметь его оценивать и отражать все многообразие возможных подходов к его оценке.

Для практики функционирования современных предприятий представляет интерес использование методик финансового менеджмента в качестве аналитического инструментария количественной и качественной оценки финансовых рисков, основанной на доступной для внешнего пользователя информации и не требующей использования сложного математического аппарата.

Поскольку отображение в различных показателях воздействий рисков может существенно отличаться в зависимости от конкретного уровня значений этих показателей, целесообразно при общей оценке финансовой устойчивости выделить два этапа: общую (комплексную) качественную характеристику положения предприятия; количественную оценку возможности нейтрализации негативных последствий рисков.

Одними из обобщающих критериев эффективности деятельности предприятий могут являться показатели финансовой устойчивости, показатели ликвидности, показатели деловой активности и показатели рентабельности, позволяющие рассчитать или оценить воздействие финансовых рисков на ключевые параметры финансового состояния организации.

Однако необходимо отметить изолированность анализа отобранных финансовых показателей, так как какие-то показатели могут находиться в критической зоне, а какие-то – быть удовлетворительными с учетом специфики деятельности данного сектора экономики.

Подобная многокритериальность усложняет процесс принятия адекватных управленческих решений, поэтому одним из путей решения данной проблемы является использование рейтинговых систем оценок, основанных на однокритериальности.

Помимо общепринятых показателей, характеризующих финансовое состояние предприятий малого бизнеса, к обобщающим критериям эффективности деятельности необходимо отнести показатели левериджа.

Показатель левериджа может быть представлен в виде коэффициентов эластичности, измеряющих чувствительность финансового результата деятельности малых предприятий в динамике. Определенными преимуществами обладают критерии левериджа, которые характеризуют соотношение: «доходность – ликвидность – риск» в разрезе операционной и финансовой деятельности предприятия, а также комплексно отражают результаты выполнения управленческих решений предприятия.

Управленческие решения в области производственной и коммерческой деятельности предприятий, подверженных операционному риску, позволяют на основе критерия операционного левериджа воздействовать на структуру активов и соотношение постоянных и переменных затрат для максимизации эффективности деятельности и оптимизации финансовых рисков.

Таким образом, мероприятия по обеспечению финансовой устойчивости должны демонстрировать возможность достижения наилучшего результата, гарантирующего создание фондов развития организаций малого бизнеса, достаточных для сохранения имеющегося потенциала и дальнейшей успешной работы организации. К ним можно отнести: мероприятия, обеспечивающие стабилизацию денежных потоков; поддерживающие структурную ликвидность организации; обеспечивающие ликвидность активов и деловую активность; обеспечивающие максимизацию прибыли и повышение рентабельности. Практическое внедрение предлагаемых рекомендаций по повышению финансовой устойчивости предприятий малого бизнеса с использованием современных методик финансового менеджмента будет способствовать успешной адаптации предприятий к новым экономическим условиям.

Таким образом, в условиях рыночной экономики любое предприятие должно уделять вопросу финансов особое внимание. Чтобы управлять финансами эффективно, предприятию необходимо систематически проводить финансовый анализ. Цель финансового анализа – комплексное изучение финансового состояния организации и влияющих факторов, которое даст возможность прогнозировать уровень доходности капитала и выявлять возможности повышения эффективности ее функционирования.

Способность организации успешно функционировать и развиваться, сохранять равновесие активов и пассивов в изменяющейся внутренней и внешней

предпринимательской среде, поддерживать платежеспособность и финансовую устойчивость свидетельствует о ее устойчивом финансовом состоянии, и наоборот.

Список литературы

1. Ацканов Р.Р., Нагоев З.В., Нагоев А.Б. Экологическое развитие регионов как основа реализации государственной политики в сфере природопользования // Биоэкономика и экобиополитика. – 2015. – № 1 (1). – С. 23–28.

2. Нагоев А.Б. Многомерность проблем регионального развития Северного Кавказа // Финансы и кредит. – 2009. – № 47 (383). – С. 37–41.

3. Скляренко С.А., Абубакар Б.Д.Х., Герасимов А.Н., Лю Г. Взаимодействие промышленных комплексов в рамках БРИКС // Экономика и предпринимательство. – 2015. – № 5–1 (58–1). – С. 120–124.

4. Тарасов Н.А. Нагоев А.Б., Особенности повышения роли региональной экономической политики // Экономический анализ: теория и практика. – 2009. – № 36. – С. 71–75.

5. Шурдумова Э.Г., Нагоев А.Б. Направления защиты земель сельскохозяйственного назначения // Фундаментальные исследования. – 2013. – № 10–13. – С. 2930–2934.

6. Шурдумова Э.Г., Нагоев А.Б. Механизм стратегического развития регионального АПК // Известия Кабардино-Балкарского научного центра РАН. – 2008. – № 3. – С. 88–95.

References

1. Ackanov R.R., Nagoev Z.V., Nagoev A.B. Jekologicheskoe razvitie regionov kak osnova realizacii gosudarstvennoj politiki v sfere prirodopolzovanija // Biojekonomika i jekobiopolitika. 2015. no. 1 (1). pp. 23–28.

2. Nagoev A.B. Mnogomernost problem regionalnogo razvitija Severnogo Kavkaza // Finansy i kredit. 2009. no. 47 (383). pp. 37–41.

3. Skljarenko S.A., Abubakar B.D.H., Gerasimov A.N., Lju G. Vzaimodejstvie promyshlennyh kompleksov v ramkah BRIKS // Jekonomika i predprinimatelstvo. 2015. no. 5–1 (58–1). pp. 120–124.

4. Tarasov N.A. Nagoev A.B., Osobennosti povyshenija roli regionalnoj jekonomicheskoj politiki // Jekonomicheskij analiz: teorija i praktika. 2009. no. 36. pp. 71–75.

5. Shurdumova Je.G., Nagoev A.B. Napravlenija zashhity zemel selskohozjajstvennogo naznachenija // Fundamentalnye issledovanija. 2013. no. 10–13. pp. 2930–2934.

6. Shurdumova Je.G., Nagoev A.B. Mehanizm strategicheskogo razvitija regionalnogo APK // Izvestija Kabardino-Balkarskogo nauchnogo centra RAN. 2008. no. 3. pp. 88–95.

УДК 336.65

СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД КОМПЛЕКСНОГО МОНИТОРИНГА РИСКОВ РОССИЙСКИХ БАНКОВ В РЕГИОНАЛЬНОМ АСПЕКТЕ

Беспалова И.В.

Поволжский кооперативный институт Российского университета кооперации, Энгельс, e-mail: bespalova.irina1991@yandex.ru

Актуальность выбранной темы обусловлена тем, что с появлением новых кредитных отношений в банковской сфере произошел пересмотр подходов, положенных в основу кредитной политики. Важной составляющей кредитной политики является мониторинг состояния банковской системы и банковских рисков. Мониторинг банковской системы управления рисками является важным и актуальным аспектом современной банковской системы России. С позиции системного подхода к управлению банковскими рисками стоит отметить единство принципов, которые обеспечивают надежность и экономическую целесообразность процедуры мониторинга. Выявление тенденций рынка и прогнозная оценка рисков является первоочередной задачей в системе задач мониторинга. Поэтому становится очевидным, что в современных условиях необходим во многом принципиально новый подход к теоретическому и методологическому формированию российской банковской системы, который позволил бы преодолеть возникновение современной проблемы банковской системы и дал четкие ориентиры, как должна функционировать система управления рисками в целом.

Ключевые слова: мониторинг, децентрализованный и централизованный мониторинг, диагностика, методы, инструменты, процедуры, информация, проведение исследований, анкетирование

A SYSTEMATIC APPROACH FOR INTEGRATED MONITORING OF RISKS OF THE RUSSIAN BANKS IN THE REGIONAL ASPECT

Bespalova I.V.

Povolzhsky cooperative Institute of Russian University of cooperation, Engels, e-mail: bespalova.irina1991@yandex.ru

The relevance of the chosen topic due to the fact that with the advent of new credit relationships in the banking sector has a review of the approaches underlying the credit policy. An important part of credit policy is to monitor the state of the banking system and banking risks. Monitoring banking system risk management is an important and relevant aspect of modern banking system of Russia. With the system approach to the management of banking risks it is worth noting the unity of the principles that provide reliability and economic feasibility of the monitoring arrangements. Identifying the market trends and forward-looking assessment of risks is a priority task in the system monitoring tasks. Therefore, it is evident that in modern conditions is largely a fundamentally new approach to theoretical and methodological development of the Russian banking system, which would allow to overcome the emergence of modern problems of the banking system and gave clear guidance how to operate a risk management system in General.

Keywords: monitoring, decentralized and centralized monitoring, diagnostics, methods, tools, procedures, information, research, questionnaires

Развитие и укрепление банковской системы Российской Федерации является одной из целей деятельности Центрального Банка России (далее сокращенно Центробанк или Банк России). Повышение роли банковского сектора в экономическом развитии выдвигает новые требования, обеспечивающие устойчивость банковской системы Российской Федерации. История развития банковских систем свидетельствует о спадах, подъемах и кризисах в экономике нашей страны. На любой из стадий их развития одинаковое значение имеет отслеживание и прогнозирование финансового состояния банков. Решение этой задачи в полной мере невозможно без анализа сильных и слабых сторон отдельных банков и банковского сектора в целом, без оценки его уязвимых мест и принятия своевременных мер по их устранению. В этой связи вопросы финансовой стабильности всегда занимают одно из приоритетных мест в деятельности Банка России. На современном этапе быстрые изменения внешней среды предъявляют к банкам повышенные требования, которые заставляют своевременно отказываться от продукта своей деятельности, который еще недавно приносил прибыль. Разумеется, что такие стремительные перемены несут в банковскую деятельность угрозы новых рисков, которые, к сожалению, не все банки вовремя могут идентифицировать.

Понятие риска в контексте деятельности Банка России можно представить как возможное событие или ситуация внутри или вне банка, оказывающее негативное влияние на достижение целей и задач банка и характеризующееся вероятностью наступления и величиной неблагоприятных

последствий для Банка России. Система управления банковскими рисками в России обладает своей спецификой, а вопросы управления рисками имеют немалый потенциал для исследования. Эффективная система управления рисками в связи с расширением круга возлагаемых на Центробанк России обязанностей и увеличением объемов обмениваемой информации между подразделениями приобретает особую актуальность [13]. С появлением новых кредитных отношений в банковской сфере произошел пересмотр подходов, положенных в основу кредитной политики. Важной составляющей кредитной политики является мониторинг состояния банковской системы и банковских рисков региона. Мониторинг банковской системы управления рисками является важным и актуальным аспектом современной банковской системы России. На данный момент, однако, остается не до конца исследованным вопрос системного подхода мониторинга, посредством которого создается возможность вовлечения в экономический оборот взаимосвязанных и взаимозависимых элементов, которые наполняют мониторинг конкретным содержанием и включают: субъекты, объекты, механизм управления мониторингом и нормативно-правовое обеспечение.

Основными субъектами мониторинга банковских рисков выступают коммерческие банки (микроуровень) и Банк России (макроуровень). Объектами мониторинга являются банковские риски. В настоящее время текущее состояние банка в рамках реализации банковских рисков можно описать совокупностью рисковых параметров, определяющих ход процессов в банке. Множество рисковых параметров деятельности банка сообщают о факторах рисков, а также о возможно формирующихся при этом и усиливающихся рисках. Бесспорно функция, которую выполняет мониторинг, являясь носителем объективной и достоверной информации о банковских рисках, позволяет субъектам мониторинга накапливать, оценивать и анализировать текущую информацию в банковском секторе.

Учитывая значимость банковской системы в экономической сфере России, а также основы обеспечения устойчивого функционирования российских банков и банковской системы для развития науки и практики, можно сказать, что целый ряд научных проблем сегодня остается вне поля исследований. Хотя в то же время научный интерес многих авторов посвящен рассмотрению вопросов, связанных с принятием решений по управлению уже свершившихся рисков, в ущерб рассмотрению вопросов прогнозирования и снижения вероятности возникновения риска и той неопределенности, которая является источником его возникновения.

Проведенный анализ рассматриваемых в зарубежной и отечественной науке и практике взглядов на организацию систем наблюдения за рисками наглядно показывает отсутствие единых и общепризнанных подходов к пониманию как мониторинга банковских рисков, так и мониторинга рисков вообще. Исследования теоретических источников показывают, что большинство авторов выделяют существенные особенности мониторинга банковских рисков. Большинство исследователей обращают внимание на непрерывность и систематический характер организуемого таким образом наблюдения за состоянием рисков, тем самым относя его к числу элементов системы управления рисками, а сам мониторинг трактуется как информационно-аналитическая система, форма контроля и как средство управления риском. Системный подход для проведения мониторинга рисков российских банков на региональном уровне является неотъемлемой частью общего процесса банковской деятельности, в том числе центральных банков.

Проведенные нами исследования позволяют отметить, что в настоящее время в отечественной науке проблемы мониторинга банковских рисков имеют эпизодический характер. Сами результаты последних исследований в данной области в значительной степени в современных условиях устарели, в том числе вопросы создания национальных систем мониторинга банковских и финансовых рисков, в контексте развития в современных научных исследованиях не поднимаются, а прежде всего требуется детализация понятия «мониторинг» в банковской сфере. Его целесообразно рассматривать, во-первых, как систему непрерывного наблюдения, во-вторых, как анализ индикаторов финансовой устойчивости Банка России, в том числе «рассмотрение мониторинга как функциональной системы противодействия угрозам возникновения и развития банковских рисков с целью поддержания стабильности в банковской сфере, минимизации рисков и их последствий» [1]. Изучение мониторинга банковских рисков как отдельного вида деятельности на всех уровнях управления банковской системой позволяет определить его как систематизированную работу специалистов и структурных подразделений коммерческих банков и Банка России. Мониторинг банковской системы базируется на системном подходе,

предусматривающем анализ деятельности коммерческих банков как разветвленной, единой системы, состоящей из взаимосвязанных и взаимозависимых элементов.

Исходя из авторского понимания содержания и сущности понятия «мониторинг» банковской деятельности следует понимать комплексный метод сбора объективной информации, который «обеспечивает контроль активов и ограничивает рост риска» [12]. Мы считаем, в каждом из перечисленных определений мониторинга подчеркиваются особенности, обусловленные степенью конкретности, сферой обхвата, характером действий, степенью внешнего влияния и предсказуемости, все это, на наш взгляд, позволяет выделить основные общие этапы его реализации:

– идентификацию рисков, присущих направлениям деятельности;

– фиксирование реализованных рисков;

– оценка и анализ рисков;

– реагирование на риски посредством разработки механизмов контроля, направленных на предупреждение и минимизацию рисков;

– мониторинг риска с учетом изменений технологий банковских операций, введения новых требований к исполнению нормативно-правового обеспечения как одного из элементов, который определяет правовую и методологическую основу мониторинга системы управления рисками российских банков.

Очевидно, как и любая система, мониторинг должен строиться на определенных принципах.

Принципы мониторинга – это принципы систематичности, информативности, целесообразности, легитимности и эффективности управления банковскими рисками. Ориентация на эти принципы обеспечивает надежность и экономическую целесообразность процедуры мониторинга банковских рисков. Выявление тенденций рынка и прогнозная оценка банковских рисков является первоочередной задачей в системе задач мониторинга.

С позиции системного подхода к управлению банковскими рисками стоит отметить единство принципов подсистем децентрализованного и централизованного мониторинга, среди которых выделены комплексность проведения, непрерывность и оперативность наблюдений, объективность информации, гибкость и сценарное планирование, разделение полномочий, компетентность и осведомленность, доступность и открытость результатов.

Проведенный анализ научных источников, описывающих возможные модели проведения мониторинга банковских рисков, позволяет сделать вывод о том, что его требуется проводить на двух уровнях. Во-первых, это мониторинг рисков на макроуровне, то есть на уровне Банка России и, во-вторых, проведение исследования на микроуровне – уровне коммерческого банка.

Последовательность нашего исследования позволила выявить основную цель системного подхода комплексного мониторинга банковских рисков, которая заключается не только в поддержании устойчивости, надежности, но и в стабильности функционирования как отдельного коммерческого банка, так и российской банковской системы в целом. Очевидно, поиск решения возникающих проблем в банковской системе не может замыкаться только на анализе применения прогрессивных методов деятельности российских банков, в связи с этим возникает необходимость выполнения определенных задач, различных для каждого уровня:

– децентрализованная подсистема мониторинга коммерческих банков – это оперативное, непрерывное, системное наблюдение за уровнем отдельного банковского риска и величиной совокупного риска банка, а также недопущение нарушений, установленных ограничений на риски и долговременного нахождения банка под высоким риском;

– централизованная подсистема мониторинга Банка России – это оперативное, непрерывное, системное наблюдение за рисковой ситуацией в определенном коммерческом банке или банковском секторе [8].

Проведение мониторинга банковских рисков в рамках комплексной системы банковских рисков осуществляется через механизм, который специфичен для каждого уровня мониторинговой системы. Проводимое в данном направлении исследование, прежде всего, потребовало предложения к использованию трактовке механизма мониторинга рисков «как совокупности методов, инструментов и процедур осуществления непрерывного диагностического наблюдения, оценки и прогноза состояния банковских рисков» [12]. Среди преимуществ предложенного подхода необходимо отметить возможность проведения диагностики системы комплексного мониторинга банковского сектора, отслеживания сигнальных индикаторов на ранней стадии ухудшения финансового состояния банка и принятие мер финансового оздоровления, предложенной схематично на рис. 1.

Рис. 1. Диагностика банковского сектора в целях обнаружения предпосылок риска

Таким образом, «диагностика представляет собой комплекс организационных, маркетинговых, финансовых мероприятий, предполагающих финансовую реанимацию, финансовую реабилитацию для повышения эффективности деятельности банка и предусматривающих разработку стратегии развития на основе избранных с этой целью методов» [10].

В настоящее время в банковской сфере инструментально-методический базис мониторинга определяется комплексом используемых методов, инструментов и процедур. Выбор и использование методов системного подхода мониторинга банковских рисков во многом зависит от направления проведения мониторинга. Исследования системного подхода комплексного мониторинга позволили для характеристики методов и способов осуществления мониторинга банковских рисков выделить:

– методы оценки данных (количественный и качественный анализ риска);

– анализ на основе концепции рисковой стоимости.

Выбор и использование методов системного подхода мониторинга банковских рисков отражен на рис. 2 и зависит от направления проведения мониторинга.

К числу способов мониторинга отнесены: сбор информации (проведение исследований, регистрация, анкетирование). Анализ проведенных исследований системного подхода и методов проведения мониторинга банковских рисков, содержащихся в отечественной и зарубежной литературе, показал, что при всей совокупности мнений состав выделяемых методов не бесспорен. Однако часто используемые методы не раскрывают целостного характера всего процесса мониторинга и с появлением новых кредитных отношений в банковской сфере произошел пересмотр подходов, положенных в основу кредитной политики. Одной из современных тенденций, по нашему мнению, является территориальное развитие крупного банковского дела. По результатам исследования, более 89% активов банковского бизнеса сосредоточено в Центральном федеральном округе. Происходящий процесс сокращения количества банков и территориальной неоднородности размещения главных кредитных организаций в субъектах федерации свидетельствует об усилении зависимости регионов от влияния крупных финансовых структур [12].

Зачастую интересы этих учреждений отличаются от социально-экономических за-

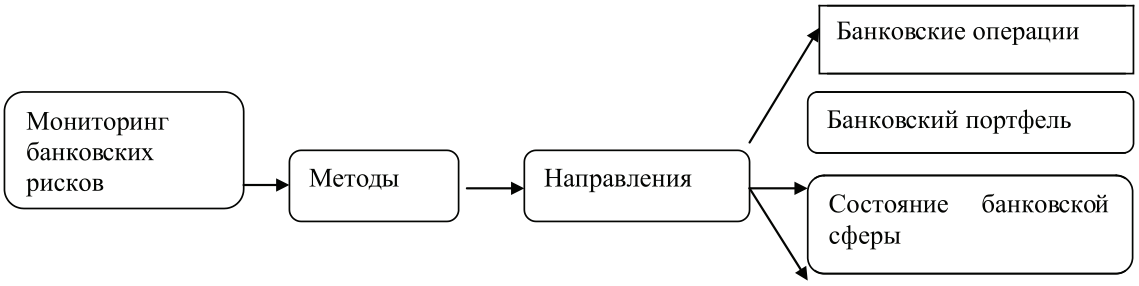


Рис. 2. Структура мониторинга банковских рисков. Источник: авторская разработка

дач развития конкретного региона. В связи с этим для крупных кредитных организаций особое значение приобретает экспансия в регионы России, освоение новых рынков с целью развития бизнеса и получения дополнительной прибыли. Отмечается, что расширение региональной сети приводит к возникновению сетевой экономии и диверсификации рисков. Особо следует подчеркнуть, что развитие сети внешних банковских подразделений продиктовано в том числе стремлением к диверсификации банковской деятельности, а также расширению клиентской базы и сбытовых возможностей, преодолению межбанковской конкуренции на сложившихся рынках. Сегодня региональные кредитные организации являются частью единой банковской системы страны, но, по нашему мнению, «наряду с общими чертами и закономерностями развития всех субъектов финансового рынка, они обладают особенностями, обусловленными состоянием экономической конъюнктуры и местом в системе межрегиональных хозяйственных связей» [9]. Важной составляющей кредитной политики является мониторинг состояния банковской системы и банковских рисков на уровне региональной банковской системы. Еще в IV квартале 2010 г. со специалистами ГУ самостоятельно была разработана программа по сбору и обработке анкет кредитных организаций на языке VBA, которая в дальнейшем была взята Департаментом исследований и информации Банка России за основу. В настоящее время программа используется в регионах – участниках обследования. В главном управлении в дополнении к общероссийскому обзору по результатам анализа изменений условий банковского кредитования готовится ежеквартальный региональный аналитический материал, который направляется всем кредитным организациям, участвующим в опросе, в Правительство Саратовской области и предприятиям – участникам мониторинга. В диссертационном исследовании нами рассмотрена (рис. 3) реализация мониторинга банковских рисков на примере Банка России по Саратовской области.

Проведенные исследования системного подхода комплексного мониторинга по Саратовскому региону показали, что мониторинг представляет достаточно сложное и неоднозначное явление. Основная сфера нашего исследования – это управление и информационное обслуживание управления в различной банковской деятельности. Мониторинг нами использовался с различными целями и в различных сферах банковской деятельности. Главное управление Центрального Банка Российской Федерации по Саратовской области подключилось к обследованию в июле 2010 г. Чтобы полнее понять свойства и характеристику исследований мониторинга, остановимся на информации о состоянии банковского сектора Саратовского региона. На основании отчётности кредитных организаций по Саратовской области, вклю-

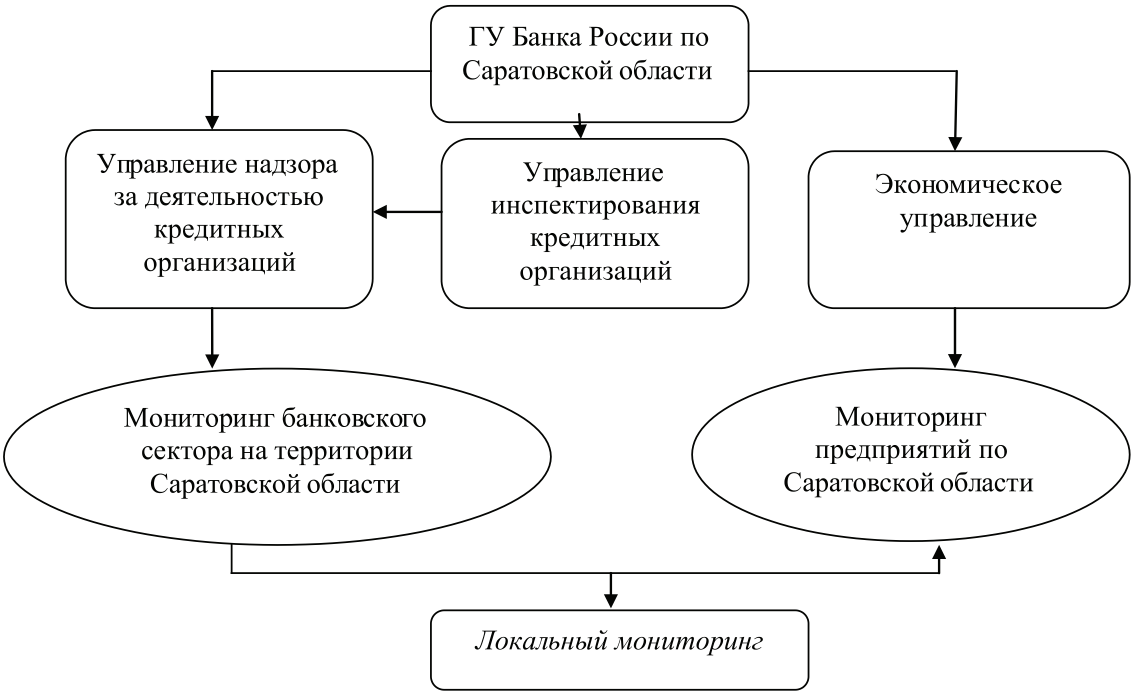


Рис. 3. Региональная институциональная структура мониторинга банковских рисков [12]

чающей данные банков других регионов, действующих в области через операционные офисы, кредитно-кассовые офисы, представительства и другие внутренние структурные подразделения и данных таблицы, можно сделать вывод, что в период с 2009 по 2015 год наблюдается незначительное снижение институциональной насыщенности банковского сектора.

На основании отчетности кредитных организаций по Саратовской области, включающей данные банков других регионов, действующих в области через операционные офисы, кредитно-кассовые офисы, представительства и другие внутренние структурные подразделения, и исходя из данных, приведенных в таблице, можно сделать вывод: в 2009–2015 годах сохранилась тенденция последних лет к уменьшению количества действующих кредитных организаций. Региональные банки являются полностью независимыми от международных заимствований и российского межбанковского рынка. Все региональные банки имеют валютные лицензии, являются участниками системы страхования вкладов, выполняют установленные нормативы деятельности. По состоянию на 01.12.2009 г. на территории области действовали 12 региональных кредитных организаций с 27 филиалами (из них 7 расположены в других регионах). За 2010 год существенных изменений в структуре кредитных организаций в Саратовской области не произошло. За 2011 год количество действующих региональных кредитных организаций по Саратовской области сократилось на единицу из-за смены места нахождения «ФИНИНВЕСТ» с г. Саратова на г. Москву. По этой же причине уменьшилось с 8 до 6 количество филиалов региональных кредитных организаций, расположенных в других регионах: перестали учитываться три нерегиональных филиала «ФИНИНВЕСТ», открылся филиал «ЭКСПРЕСС – ВОЛГА» в г. Ставрополь.

Структура банковского сектора Саратовского региона

Наименование	Количество банковских учреждений						
	1.12.2009 г.	1.01.2010 г.	1.01.2011 г.	1.01.2012 г.	1.01.2013 г.	1.01.2014 г.	1.01.2015 г.
Региональные банки	11	11	9	9	9	9	8
Небанковские кредитные организации	–	–	–	–	–	0	1
Филиалы региональных банков	19	19	18	11	16	5	4
Филиалы нерегиональных банков	33	33	35	28	31	22	19
Филиал ОАО «Сбербанк России»	15	15	12	1	1	1	1
Структурные подразделения региональных и нерегиональных банков области:							
Дополнительные офисы	–	–	155	137	135	140	127
Операционные кассы	–	–	41	39	41	31	29
Операционные офисы	–	–	2	2	2	6	5
Подразделения филиалов Сбербанка России	–	–	522	459	464	328	320
Структурные подразделения региональных банков за пределами области:							
Филиалы региональных банков	8	8	-	5	6	5	4
Операционные офисы региональных и нерегиональных банков	–	–	72	82	80	85	68
Кредитно-кассовые офисы	14	14	–	1	–	1	2
Структурные подразделения нерегиональных банков вне области:							
Операционные офисы	37	37	72	147	130	180	135
Операционные кассы	–	–	2	5	2	5	5
Кредитно-кассовые офисы	–	–	19	24	21	20	27
Представительства	13	13	7	7	6	7	5

Источник. Информация о состоянии банковского сектора Саратовской области по данным отчетности на 01.01.2009 г. – 01.10.2015 г. [7].

Проведенное исследование показывает, что в последнее время широкое распространение в практической деятельности региональных сетей получили «легкие» форматы обслуживания: мини-офисы, мини-центры кредитования, почтово-банковские отделения. Правовое положение данных отделений законодательно не зафиксировано, поэтому официальная статистика по количеству таких офисов отсутствует. В 2014 году для большинства российских регионов и для Саратовского в том числе было характерно сокращение количества действующих кредитных организаций: число региональных банков уменьшилось по причине отзыва или аннулирования лицензий на осуществление банковских операций, присоединения к другим кредитным организациям, а также изменения места регистрации кредитных организаций. За период с 2009 по 2015 год количество действующих кредитных организаций сократилось на 87 единиц и составило на 01.01.2015 г. 835 единиц. Количество региональных банков осталось на прежнем уровне. Общее количество внутренних структурных подразделений кредитных организаций за 2009–2015 гг. уменьшилось на 284 единицы и на 01.01.2015 составило 475 (на 01.01.2014 года 573). При этом количество дополнительных офисов уменьшилось со 155 (01.01.2011) до 140 единиц на 01.01.2014 год, кредитно-кассовые офисы в регионе прекратили свои функции. Количество операционных касс вне кассового узла сократилось с 41 до 29 единиц, одновременно возросло количество операционных офисов, с 2 до 6 единиц и передвижных пунктов кассовых операций с 55 до 85 единиц. В результате указанных структурных изменений количество внутренних структурных подразделений, приходящихся на 100 тысяч населения, уменьшилось с 30,3 на 2013 год до 28,6 единиц на 01.01.2015 год. Банковский сектор Саратовской области по состоянию на 01.01.2015 года представлен девятью региональными кредитными организациями, 22 филиалами нерегиональных кредитных организаций. Таким образом, в настоящее время в региональном банковском законодательстве зафиксированы следующие возможные формы организации отделений кредитных организаций: представительство, филиал, дополнительный офис, операционный офис, кредитно-кассовый офис, операционная касса и пункт передвижных кассовых операций. Основной документ, регулирующий особенности открытия территориального размещения офисов того или иного формата, – инструкция ЦБ РФ № 135-И от 2 апреля 2010 года «О порядке принятия Банком России решения о государственной регистрации кредитных организаций и выдаче лицензий на осуществление банковских операций» [2]. Наряду с этим на социально-экономическое развитие региона оказывают влияние нерегиональные банки, которые представлены в Саратовской области филиалами и представительствами на 2009 год – 35 филиалами и 17 представительствами. Количество филиалов нерегиональных банков за 2011 год сократилось на единицу (исключены ФАКБ «Абсолют Банк» (ЗАО) в г. Саратове и Саратовский филиал, в связи с отзывом лицензии у банка прекращена деятельность в нашем регионе Филиала «Саратовский», добавленный филиал «Приволжский» ФИНИНВЕСТ и Филиал «РОСТ» в г. Саратов). За 2010–2011 годы были закрыты четыре представительства нерегиональных банка. В период с 2009 года по 2015 год в Саратовском регионе продолжилась тенденция оптимизации сети подразделений Сбербанка России, открытия новых операционных и кредитно-кассовых офисов нерегиональных банков, с обширной сетью внутренних структурных подразделений. На их долю, на начало 2009 года приходилось 79% совокупной задолженности по кредитам, выданным кредитными организациями области и 70,3% всех депозитов населения. Темп прироста активов региональных банков на 2014 год составлял (4,2%), что во много раз ниже, чем на 2009 год – 18,6%. Индекс совокупной обеспеченности банковскими услугами на 01.01.2015 год Саратовского региона остается на уровне начала 2014 года. Снижение совокупного индекса обеспеченности региона банковскими услугами за 2011–2015 годы не наблюдалось. Исследований показали, что доля региональных банков в активах банковского сектора за 2009–2015 годы снизилась с 18,6 в 2009 г. до 11,1% в 2013 г. и на начало 2015 г. составила 8,6%. Темп прироста капитала региональных банков за 2011 год сократился на 13,7% по сравнению с 2010 и на 2014 год составил 2,8%. Вместе с тем, снижение прибыли банков (за год на 20,6%) было вдвое меньше, чем по банковскому сектору в целом (на 40,7%), чему есть объяснение. Прежде всего – это низкая капитализация региональных банков, которая объясняется тем, что все выполненные показатели капитальной устойчивости (совокупный собственный капитал саратовских банков по состоянию на 01.08.2015 год составлял 8,9 млрд руб.) в 30 раз ниже, чем капитал одного Сбербанка России. Учитывая, что величина собственного капитала определяет масштабы банковской деятельности и выступает регулятором банковских операций, в том числе и в сфере

кредитования, говорить о серьезных возможностях участия местных банков в инвестиционном развитии экономики не приходится. Несмотря на то, что Сбербанк России продолжает работу по оптимизации филиальной сети, количество филиалов банка в регионе, начиная с 2013, остается на прежнем уровне. Особенность сетевой структуры российской банковской системы заключается в наличии крупнейшей кредитной организации ОАО «Сбербанк России». В Саратовском регионе ОАО «Сбербанк России» занимает лидирующую позицию по количеству филиалов, офисов и операционных касс, общая доля которых составляет 45 %. Широкие сбытовые каналы помогают кредитной организации самостоятельно выбирать способы увеличения точек обслуживания и формат. Однако российская государственная политика на «современном этапе должна способствовать повышению региональной привлекательности территорий, наименее обеспеченных банковскими услугами, и сдерживанию региональной экспансии на перенасыщенных рынках» [4]. На наш взгляд, это позволило бы устранить диспропорции и достичь территориального баланса. Одним из наиболее важных оценочных показателей роли региональной банковской системы является показатель финансовой обеспеченности региона банковскими услугами. Расчеты проведенных нами исследований показали, что величина данного показателя на региональном уровне является незначительной. И хотя «доверие к региональным банкам сохраняется, они остаются финансово устойчивыми, продолжают аккумулировать значительные средства и кредитовать экономику региона, тем не менее автор предлагает рассматривать саратовские банки в качестве драйвера экономического роста в регионе вряд ли оправданным шагом» [5]. Вместе с тем из-за сокращения филиалов нерегиональных банков и переводом их в статус внутренних структурных подразделений сократились их пассивы, что существенно повлияло на статистические данные региона. Ресурсная база региональных банков в течение 2009–2015 год формировалась в условиях фактического закрытия внешних рынков и замедления роста экономики. Российские банки наращивали ресурсную базу в основном за счет средств организаций, а также заимствований у Банка России. Высокие темпы номинального прироста ресурсной базы во многом определялись динамикой валютного курса. В 2014 году доступ к внешним источникам фондирования для российских банков был практически полностью закрыт, что стимулировало банковский сектор более интенсивно использовать и привлекать внутренние источники: при этом в структуре этих источников произошли существенные изменения. Неблагоприятные изменения на мировом и российском финансовом рынках в 2008 году затронули и Саратовскую область. Многие вкладчики банков региона обратились в банки для получения вкладов до истечения срока. Так за сентябрь 2008 года отток вкладов составлял 0,5 %, или 0,3 млрд руб., за октябрь – 4,9 %, или 2,9 млрд руб. Однако с ноября 2008 г. отток вкладов прекратился, и началась динамика роста с 0,2 %, или 0,13 млрд руб., а начало 2009 года на 6,1 %, или 3,5 млрд рублей. Ухудшение финансового положения предприятий после кризиса 2008 года привело банки Саратовского региона в 2009 году к снижению числа надежных заемщиков. Об этом свидетельствует замедление роста положительного сальдированного финансового результата деятельности предприятий. Если размер сальдированной прибыли по всем кредитным организациям в 2009 году вырос на 84,3 % по сравнению с 2007 годом, то на 01.01.2010 он сократился на 25,1 %. В 2011 году этот показатель был на 13,8 % ниже, чем за аналогичный период 2010 года. На отрицательную динамику повлияли ряд причин: повышение процентных ставок по кредиту; замораживание и резкое сокращение кредитных программ для финансирования инвестиционных проектов, ипотечных и потребительских кредитов; сокращение кредитных возможностей большинства филиалов нерегиональных банков по размещению в области ресурсов, получаемых от главных кредитных организаций. Объективно оценив кризисную ситуацию, Правительство Российской Федерации оперативно приняло шаги, направленные на минимизацию воздействия кризиса на экономику страны и поддержку банковского сектора: предоставление значительных финансовых ресурсов крупным федеральным банкам (Сбербанк России, Россельхозбанк, Газпромбанк, ВТБ) для кредитования региональной банковской системы, упрощение порядка предоставления кредитными организациями кредитов Банка России. В отличие от многих регионов России, в Саратовской области благодаря принятым мерам количественный состав региональных банков за 2009–2015 годы практически не изменился. Однако при этом значительно изменилась структура привлеченных средств, об этом говорит динамика привлеченных средств банковского сектора Саратовского региона на рис. 4.

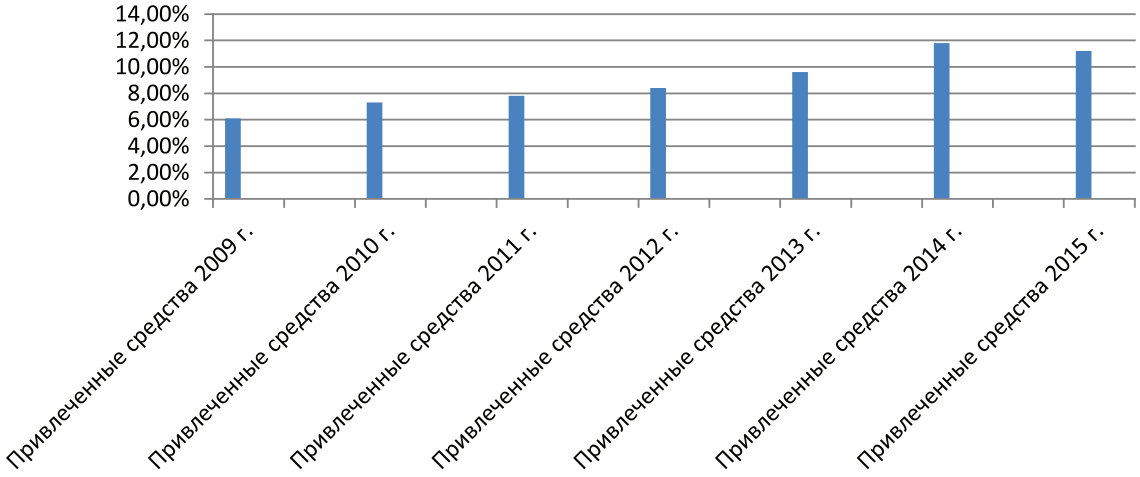


Рис. 4. Привлеченные средства клиентов по состоянию на 01.01.2015 г. [7]. Источник. «Информация о состоянии банковского сектора Саратовской области» на 01.01.2009–01.10.2015 г.

Привлеченные средства клиентов по состоянию на 01.01.2009 – 01.01.2015 г.

Исходя из данных, приведенных на рис. 4, резюмируем, что объем вкладов населения возрос на 6,1%, а по сравнению с 01.01.2008 года на 14,1% и составил 60446,8 млн руб. Средства организации на расчетных счетах по сравнению с 01.12.2008 возросли на 6,2%. В составе привлеченных средств клиентов на 01.01.2010 наблюдается снижение. Сократились остатки по депозитам юридических лиц (на 15% – до 6,9 млрд руб.), в то время как остатки по вкладам физических лиц практически остались без изменений по сравнению с аналогичным периодом 2009 года. Остаток привлеченных средств клиента, расположенных на территории Саратовской области, на 01.01.2011 составил 137,8 млрд руб. (рост – на 8,4%). В составе привлеченных средств клиентов за 2011 год увеличились остатки по вкладам (депозитам) физических лиц на 8% до 106,3 млрд руб., но остатки по депозитам юридических лиц снизились на 0,8% до 7,6 млрд рублей. В общей сумме привлеченных средств 9,0% составляли привлеченные средства в иностранной валюте. 2012–2013 годы показали динамику привлеченных средств клиентов. Остаток привлеченных средств клиентов вырос на 3,2% на начало 2013 года, в т.ч. по депозитам юридических лиц. Увеличились остатки по вкладам (депозитам) физических лиц на 5,9% до 156,4 млрд руб. и средств на счетах государственных организаций на 3,6% до 3,2 млрд руб. В общей сумме привлеченных средств клиентов 7,4% (14,8 млрд руб.) составляли привлеченные средства в иностранной валюте.

В составе привлечённых средств клиентов за январь – февраль 2014 г. уменьшились остатки средств по депозитам юридических лиц – на 11,8%, т.е. в сумме составили 14,1 млрд рублей. По вкладам (депозитам) физических лиц – на 2,6% или уменьшились до 167,7 млрд рублей, на счетах индивидуальных предпринимателей – на 2,4% до 2,3 млрд рублей. Увеличились на счетах государственных организаций – на 25,7% до 5,2 млрд рублей и на счетах негосударственных организаций – на 20,3% до 29,7 млрд рублей. Саратовская область заняла шестое место среди регионов ПРИФО по остатку вкладов (депозитов) физических лиц и 10 место по темпу его роста. Вклады физических лиц являются важным источником фондирования для региональных банков. Суммарный объем средств, привлеченных от организаций (кроме кредитных организаций), за отчетный период сократился на 0,7%. Остаток привлеченных денежных средств клиентов, расположенных на территории Саратовской области, на 01.01.2015 года составил 221,3 млрд руб. и почти не изменился по сравнению с 01.01.2014. Однако в составе привлеченных средств за 2014 год увеличились остатки на счетах государственных организаций. Проведенное исследование показывает, что саратовские банки больше привлекают на территории региона, чем размещают, в отличие от банков других регионов, которые работают в Саратовской области через свои филиалы и операционно-кассовые офисы. По данным Банка России на 01.08.2015 года более половины средств, привлеченных саратовскими банками в регионе (54%), было размещено за пределами региона. Нерегиональные

филиалы и операционные офисы выдали кредитов региональным заемщикам на сумму, почти в три раза превышающую объем средств, привлеченных в регионе (2,7 раза). Таким образом, прослеживается тенденция к стремлению саратовских банков к диверсификации своей деятельности и территориальной экспансии. В общей сумме привлечённых денежных средств клиентов 9,2% (20,3 млрд рублей в эквиваленте) составляли привлечённые средства в инвалюте. Из них на остатки средств на счетах организаций и индивидуальных предпринимателей и на депозиты юридических лиц в совокупности приходилось 3,5 млрд рублей в эквиваленте, на остатки вкладов (депозитов) населения – 15,4 млрд рублей в эквиваленте. По нашему мнению, активные операции регионального банковского сектора являются главным инструментом размещения имеющихся ресурсов. Расчетные операции банков являются базовыми операциями для современных коммерческих банков исследуемого региона. Проведенный мониторинг банковского сектора Саратовского региона показал положительную тенденцию таких операций. За последнее время, начиная с 2013 года, произошло увеличение количество счетов с дистанционным доступом, при этом значительно преобладает доля счетов, открытых через сеть Интернет. Становится очевидным, что вследствие этого географическое размещение кредитных организаций имеет крайнее неоднородную структуру. Приоритетным направлением в банковском секторе региона является развитие безналичных платежей, в том числе платежными картами.

Однако увеличение объемов банковских услуг клиентам дает основание банкам на региональном уровне для возрастания кредитного риска. К основным видам рисков, возникающих в деятельности отделения по Саратовской области ВВГУ Банка России (Отделения Саратов), относятся: операционный, правовой, репутационный, кредитный, рыночный, хозяйственный, имущественный, управленческий риски, а также риск необеспечения сохранности банкнот и монеты Банка России и ценностей [2]. В ходе проведенного исследования выяснилось, что система управления рисками всегда находится в подвижном состоянии. На постоянной основе утверждаются и периодически пересматриваются стратегия [3], планы и документы по различным аспектам банковской деятельности. Идет непрерывный процесс формирования эффективной системы внутреннего контроля, адекватной поставленным целям и задачам Банка России, видоизменяются основные риски, устанавливаются и переоцениваются допустимые уровни этих рисков.

Защита регионального банковского сектора в условиях сложившейся за последние годы макроэкономической ситуации в отечественном банковском секторе, а также в связи с ведением межгосударственных санкций на данном этапе требует переосмысления практики стимулирования спроса на банковские продукты региональных банков. В связи с этим можно выделить следующие проблемы деятельности банков Саратовского региона:

– региональные банки, как правило, обладают меньшей величиной собственных средств (капитала) и ресурсной базы, что отрицательно сказывается на устойчивости банка;

– региональные банки имеют ограниченный доступ на рынок международного межбанковского кредитования, что приводит к более высоким процентным ставкам по межбанковским займам и повышенной себестоимости безналичных межбанковских транзакций.

Нельзя не отметить, что исходя из целей построения и благодаря внедрению новой модели роста полезности банка в экономической сфере Российской Федерации, региональные банки могут получить определенные привилегированные позиции как в экономике региона, так и всей страны.

Таким образом, обнаруживается настоятельная необходимость в том, что бы модель постановки и решение задачи формирования многоуровнего системного подхода мониторинга рисков российских банков применялась в российской банковской системе, которая особо подвержена рискам. Раскрывая содержание системного подхода мониторинга рисков российских банков, отмечаем, что накопление статистической базы по рискам позволит выработать эффективную стратегию предупреждения и минимизации рисков поставленной цели, снижения последствий от операционных, финансовых, правовых или репутационных рисков. С учетом особенностей проведения мониторинга рисков в коммерческих банках на региональном уровне сеть кредитных организаций в настоящее время имеет исключительное значение. Способность обеспечивать региональный сегмент экономики полным спектром банковских услуг является одним из приоритетных механизмов привлечения долгосрочных финансовых ресурсов в экономику регионов. Региональная банковская система – один из наиболее динамично развивающихся секторов экономики.

Список литературы

1. Алиев Б.Х. Мониторинг и прогнозирование банковских рисков // Финансовая аналитика: проблемы и решения. – М.: Изд-во ООО «Издательский дом Финансы и кредит». – № 17 (251). – С. 60, 27–36.

2. Душкаев С.С., Мамонтов Д.С. Система управления рисками в территориальном учреждении Банка России // Журнал риск – событий [Электронный ресурс]. – www.banki.saratova.ru. – Саратов, 2015.

3. Заявление Правительства РФ и ЦБР от 5 апреля 2011 г. № 1472 п-П13, 01-001/1280 «О Стратегии развития банковского сектора Российской Федерации на период до 2015 года».

4. Зеленский Ю.Б., Бирюкова Е.А. Использование результатов выборочных обследований Банка России для анализа регионального кредитного рынка // Деньги и Кредит. – М.: Изд-во, 2012. – № 4. – С. 80, 24–29.

5. Ильина Л.В. Возможности банковской системы региона в реализации региональных программ развития [Электронный ресурс]. – saratov.gov.ru/upload/iblock/656/doklad_-ilin.doc. – Саратов: СГСЭУ, 2015.

6. Инструкция ЦБ РФ № 135-И от 2 апреля 2010 года «О порядке принятия Банком России решения о государственной регистрации кредитных организаций и выдаче лицензий на осуществление банковских операций». – http://www.consultant.ru/document/cons.

7. Информация о состоянии банковского сектора Саратовской области». Отчетность на 01.01.2014.

8. Крупина Н.Н. Мониторинг доходности // Финансовый менеджмент. – М.: Изд-во «Дело и сервис», 2009. – № 4. – С. 144, 83–90.

9. Ларионова И.В. Методология исследования эффективности модели регулирования банковского сектора в интересах инновациональной экономики // Банковские услуги. – М.: Изд-во ООО «Фининформсервис НИКА», 2014. – свидетельство ПИ № 77-1026. – № 1. – С. 4–6, 148 с.

10. Мусаликин А. Финансовое оздоровление: содержание и основные подходы // Финансовая жизнь. – М.: Изд-во АНО «Академия Менеджмента и бизнес – администрирования», 2011. – № 4. – С. 46, 114 с. www. ideg.ru.

11. Парфенова Л.Б. Региональная экспансия коммерческих банков в России: причины, сущность, формы // Банковские услуги. – М.: Изд-во ООО «Фининформсервис НИКА», 2012. – Свидетельство ПИ № 77 – 1026. – № 6. – С. 2, 48 с.

12. Травкина Е.В. Методология и механизм формирования системы: автореф. дис. .. д-ра экон. наук. – Саратов, 2013.

13. Федеральный закон от 02.12.1990 № 395-1 (ред. от 13.07.2015) «О банках и банковской деятельности» (с изм. и доп., вступ. в силу с 12.10.2015).

References

1. Aliev B.H. Monitoring i prognozirovanie bankovskih riskov // Finansovaja analitika: problemy i reshenija. M.: Izd-vo OOO «Izdatelskij dom Finansy i kredit». no. 17 (251). pp. 60, 27–36.

2. Dushkaev S.S., Mamontov D.S. Sistema upravlenija riskami v territorialnom uchrezhdenii Banka Rossii // Zhurnal risk sobytij [Jelektronnyj resurs]. www.banki.saratova.ru. Saratov, 2015.

3. Zajavlenie Pravitelstva RF i CBR ot 5 aprelja 2011 g. no. 1472 p-P13, 01-001/1280 «O Strategii razvitija bankovskogo sektora Rossijskoj Federacii na period do 2015 goda».

4. Zelenskij Ju.B., Birjukova E.A. Ispolzovanie rezultatov vyborochnyh obsledovanij Banka Rossii dlja analiza regionalnogo kreditnogo rynka // Dengi i Kredit. M.: Izd-vo, 2012. no. 4. pp. 80, 24–29.

5. Ilina L.V. Vozmozhnosti bankovskoj sistemy regiona v realizacii regionalnyh programm razvitija [Jelektronnyj resurs]. saratov.gov.ru/upload/iblock/656/doklad_-ilin.doc. Saratov: SGSJeU, 2015.

6. Instrukcija CB RF no. 135-I ot 2 aprelja 2010 goda «O porjadke prinjatija Bankom Rossii reshenija o gosudarstvennoj registracii kreditnyh organizacij i vydache licenzij na osushhestvlenie bankovskih operacij». http://www.consultant.ru/document/cons.

7. Informacija o sostojanii bankovskogo sektora Saratovskoj oblasti». Otchetnost na 01.01.2014.

8. Krupina N.N. Monitoring dohodnosti // Finansovyj menedzhment. M.: Izd-vo «Delo i servis», 2009. no. 4. pp. 144, 83–90.

9. Larionova I.V. Metodologija issledovanija jeffektivnosti modeli regulirovanija bankovskogo sektora v interesah innovacionalnoj jekonomiki // Bankovskie uslugi. M.: Izd-vo OOO «Fininformservis NIKA», 2014. svidetelstvo PI no. 77-1026. no. 1. pp. 4–6, 148 p.

10. Musalikin A. Finansovoe ozdorovlenie: soderzhanie i osnovnye podhody // Finansovaja zhizn. M.: Izd-vo ANO «Akademija Menedzhmenta i biznes administrirovanija», 2011. no. 4. pp. 46, 114 p. www. ideg.ru.

11. Parfenova L.B. Regionalnaja jekspansija kommercheskih bankov v Rossii: prichiny, sushhnost, formy // Bankovskie uslugi. M.: Izd-vo OOO «Fininformservis NIKA», 2012. Svidetelstvo PI no. 77 1026. no. 6. pp. 2, 48 p.

12. Travkina E.V. Metodologija i mehanizm formirovanija sistemy: avtoref. dis. .. d-ra jekon. nauk. Saratov, 2013.

13. Federalnyj zakon ot 02.12.1990 no. 395-1 (red. ot 13.07.2015) «O bankah i bankovskoj dejatelnosti» (s izm. i dop., vstup. v silu s 12.10.2015).

УДК 332.025

ОТРАСЛЕВЫЕ ФАКТОРЫ РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ: ПРИНЦИПЫ ПРЕОДОЛЕНИЯ КРИЗИСНЫХ ЯВЛЕНИЙ

Гешева М.В., Нагоев А.Б.

ФГБОУ ВПО «Кабардино-Балкарский государственный университет им Х.М. Бербекова», Нальчик, e-mail: A_Nagoev@mail.ru

Современные условия развития экономики российских регионов трансформируются под воздействием и взаимовлиянием процессов, связанных в том числе и с внешними ограничениями, глобализации и регионализации, обусловивших формирование специфических сред протекания кризисных процессов в каждом отдельном регионе, а также управленческих воздействий органов государственной власти федерального и регионального уровней, различных моделей поведения хозяйствующих субъектов в региональной экономической среде. В контексте изменения государственной региональной политики, в том числе под влиянием кризисных явлений в экономике и санкционных ограничений, заключающегося в смещении акцентов с обеспечения пропорционального развития регионов на преимущественное финансирование устойчивых, инновационно активных территорий, могущих стать локомотивами роста и вывода экономики всей страны из кризиса, жизненно важным для каждого региона является поддержание устойчивости социально-экономического развития. Сложившаяся в настоящее время ситуация в исследовании проблемы развития регионов характеризуется наличием разноаспектных подходов к выбору критериев – от приоритета экологической составляющей, отбора факторов равновесности экономической системы региона, выявления центробежных и центростремительных векторов территориальной организации и других до признания важности воспроизводственного подхода, обеспечивающего реализацию принципа системности в изучении путей решения данного вопроса.

Ключевые слова: отрасль, регион, кризис, региональное развитие, производство

BRANCH FACTORS OF REGIONAL DEVELOPMENT: PRINCIPLES OF OVERCOMING OF THE CRISIS PHENOMENA

Gesheva M.V., Nagoev A.B.

The Kabardino-Balkarian State University of K.M. Berbekov, Nalchik, e-mail: A_Nagoev@mail.ru

Modern conditions of development of economy of the Russian regions are transformed under influence and interference of the processes connected including with external restrictions, globalizations and regionalizations which caused formation of specific environments of course of crisis processes in each certain region, and also administrative influences of public authorities of federal and regional levels, various behavior models of economic entities in the regional economic environment. In the context of change of the state regional policy, including, under the influence of the crisis phenomena in economy and sanctions restrictions, consisting in shift of emphases from ensuring proportional development of regions on primary financing of the steady, innovatively active territories able to become engines of growth and a conclusion of economy of all country from crisis, maintenance of stability of social and economic development is vital for each region. The situation which developed now in research of a problem of development of regions is characterized by existence the raznoaspektnykh of approaches to a choice of criteria – from a priority of an ecological component, selection of factors of a ravnovesnost of economic system of the region, identification of centrifugal and centripetal vectors of the territorial organization and others before recognition of importance of the reproduction approach providing realization of the principle of systemacity in studying of solutions of the matter.

Keywords: branch, region, crisis, regional development, production

Сложность организационной структуры российской экономики, дифференциация регионов по уровню социально-экономического развития определяют разнообразие причин, форм проявления и последствий кризисных ситуаций в субъектах федерации, что исключает возможность применения стандартных, типичных для развитых стран, и универсальных (единых для всех регионов) антикризисных мер регулирования. В современных условиях высока потребность анализа и систематизации обстоятельств, дестабилизирующих экономику субъектов РФ, а также в идентификации территориальных факторов, определяющих географию их локализации, необходима разработка системы антикризисных мер и механизмов восстановления устойчивости, учитывающих особенности развития регионов.

Разработка теории региональных кризисов – одно из наиболее актуальных направлений исследований в области регионалистики, практическая востребованность которых будет только усиливаться, особенно в контексте преодоления мирового и общероссийского кризиса. Необходимо отметить, что региональная экономика изучает совокупность экономических и социальных факторов в каждом регионе, а главной ее

составной частью является исследование размещения производительных сил данной территории. Следовательно, при всем разнообразии трактовок под регионом следует понимать определенную подсистему народного хозяйства, которая организуется на основе взаимодействия отраслевого и территориального разделения труда [1, 3].

В настоящее время в связи с быстрым и не всегда подготовленным вхождением регионов в рынок предлагается новый критерий вычленения региона как субъекта рыночных отношений, а именно ёмкость рынка какой-либо территории. Известно, что объем рынка неразрывно связан со степенью специализации общественного труда, т.е. разделением труда. Чем глубже общественное разделение труда, тем сильнее кооперационные связи между предприятиями какой-либо территории, тем глубже интеграция.

При всем различии мнений экономистов в трактовке понятия региональной экономики общим является признание объективной основы выделения региона – территориальное разделение труда, а практическим применением – территориальный аспект формирования рынка [2, 4, 7]. Таким образом, регион – это социально-экономическая пространственная целостность, характеризующаяся структурой воспроизводства, наличием территориальной интеграции форм собственности, концентрацией населения, рабочих мест, духовной жизни человека, имеющая соответствующие органы управления своей территорией (область, край, республика).

Классифицировать регионы можно по источникам основной специализации производства: агропромышленные, транспортно-промышленные, морепромышленные, газонефтепромышленные и другие [6]. Но при этом одинаковых регионов нет. Существуют давно освоенные и недавно освоенные, центральные и периферийные, где численность населения растет и где падает, в одних преобладает население старших возрастных групп, в других высок удельный вес молодежи. Регионы различаются по уровню насыщенности производительными силами, социальной структуре, наличию сырьевой базы и полезных ископаемых, расстоянию от высокоразвитых промышленных, культурных и столичных центров.

Регион сегодня становится главным объектом экономических и политических отношений, и очень важно в этой ситуации определить специфику и приоритеты формирования региональной экономики, основанные на сравнительных преимуществах того или иного региона, особенностях его исторического и культурного развития.

Целью функционирования региональной экономики является обеспечение достаточно высокого уровня и качества жизни населения соответствующего региона. Региональная экономика должна базироваться на использовании трех основных принципов: тщательный учет потребностей населения региона, состояния и динамики формируемых рынков, интересов государства и отдельных предприятий; создание условий для максимального приспособления структуры экономики региона к внутренним и внешним факторам; активная реализация региональных интересов.

При этом функции региональной экономики следующие. В области производства: выпуск продукции и предоставление услуг по региональным программам для внутреннего и внешнего рынков; производство общественных товаров (авиалинии, железные и автомобильные дороги, очистные установки, зеленые насаждения и т. д.); оказание общественных услуг (образование, медицина, жилье, туризм, культурные мероприятия и др.).

Успешное функционирование региональной экономики во многом зависит от возможностей и умения администрации регионов принимать оптимальные решения, учитывающие интересы центра и регионов. Лицо каждого региона определяется не формами собственности, а способами управления экономикой, социально-экономическими отношениями, рациональным использованием региональных преимуществ, поиском методов сочетания общенациональных и региональных социально-экономических интересов, которые могут находиться в противоречии. Все это определяет разумную и действенную региональную экономическую политику.

В основе региональной политики лежит учет специфики регионов в масштабе страны, перенос основных направлений экономических реформ на региональный уровень, всемерное развитие местного самоуправления, развитие предпринимательства на местах, решение внутри регионов социальных и экологических проблем, рационального использования природных ресурсов.

Для выполнения этой цели в условиях становления и развития рыночных отношений региональная политика призвана выполнить следующие основные задачи:

– сохранение единого внутреннего рынка страны, единства инфраструктуры систем энергетики, транспорта, связи, общей денежно-кредитной системы, единой

налоговой системы, общего контроля за экспортом и импортом продукции при наличии свободы экономических, научно-технических и других договорных отношений между предприятиями по всей территории страны, свободной конкуренции производителей разных форм собственности, свободного движения товаров и капиталов;

– обеспечение достойного уровня жизни населения в каждом регионе, его постепенное выравнивание, исключение чрезмерных контрастов в социальных условиях на основе увеличения выпуска продукции для обеспечения повседневных нужд населения и устойчивой работы предприятий, расширение горизонтальных связей между регионами, формирование рынка труда и межрегионального регулирования занятости, создание рынка капиталов путем развития системы акционерных компаний, фондовых бирж, коммерческих банков и др.;

– оздоровление экологической обстановки, модернизация инфраструктуры и улучшение жизненной среды в сельской местности путем развития разных форм собственности и предпринимательства, упорядочение внешнеэкономических связей и др.;

– обеспечение стабильности в политическом отношении, недопущение межэтнической напряженности и противоречивости.

Реализация этих задач исключает унифицированный подход к проведению экономических реформ, ориентированных на средние условия. Необходима гибкая региональная политика с учетом особенностей каждого региона, различных стартовых условий вхождения в рынок, природно-ресурсного и трудового потенциала, экологической обстановки и природных условий в отдельных регионах.

Таким образом, региональная политика опирается на развитие региональной экономики, смещение центра тяжести от общих территориальных проблем на региональный уровень с учетом рациональности развития отдельных районов, не разрушая единого экономического пространства государства в целом.

Обострившаяся в кризисных условиях проблема – это увеличение количества дотационных и депрессивных регионов. Под депрессивным регионом понимается часть территории страны, в наибольшей степени пострадавшая от кризисных процессов (роста безработицы, спада производства, снижения реальных доходов населения), вследствие особенностей своей специализации и структуры [5]. Депрессивный регион может представлять собой довольно благополучную территорию страны в прошлом, с наличием промышленной и производственной инфраструктуры, а его реальное состояние в настоящем связано с кризисом всей российской экономики, который обусловил спад производства по отраслям и соответственно по многим регионам.

В качестве основных критериев депрессивного региона учитываются: спад промышленного и сельскохозяйственного производства, уровень безработицы и темпы её роста, реальные доходы населения и темпы их изменения.

Ряд специалистов рекомендуют ввести в оборот вместо «депрессивного региона» понятие «проблемный регион». По мнению автора, конструктивный смысл понятия «проблемный регион» заключается в том, что это территория, которая не в состоянии решить свои социально-экономические проблемы или реализовать свой высокий потенциал и поэтому требует активной поддержки со стороны государства.

Таким образом, содержательная характеристика отсталых регионов заключается в том, что им свойственен традиционно низкий уровень жизни по сравнению с основной массой регионов на фоне низкой интенсивности хозяйственной деятельности, слабой диверсификации отраслевой структуры промышленности, недостаточного научно-технического потенциала, слабого уровня развития социальной сферы.

Что же касается депрессивных регионов, то они принципиально отличаются от отсталых тем, что при более низких, чем в среднем по стране, социально-экономических показателях, в прошлом эти регионы были развитыми, а по некоторым производствам занимали ведущие места в стране. В качестве причин их депрессивного состояния выделяются падение спроса на основные виды производимой продукции или снижение ее конкурентоспособности, истощение минеральных ресурсов и т.д.

Признание возможности отнесения субъектов федерации к депрессивным регионам, которое с учетом вышеизложенного представляется вполне логичным, в корне меняет и процедуру их диагностики. Так, считается, что ключевую роль в решении этой проблемы должны играть органы власти субъектов Российской Федерации, организующие оценку депрессивности своих населенных пунктов и иных локальных территорий по единой системе законодательно закрепленных критериев и правил, что неизбежно ведет к усилению роли федерального центра [2].

Такое усиление реализует принцип доминирования в процессе санации депрессивных территорий того уровня государственного

управления, за счет которого осуществляется основная государственная поддержка. То есть если депрессивным является субъект федерации, в целом по объективным причинам не располагающий внутренними ресурсами осуществления антидепрессивных мер, то роль федерального центра не может заключаться в простом утверждении принятых на субфедеральном уровне решений. Если же поддержка депрессивных территорий осуществляется преимущественно за счет внутрирегиональных ресурсов, то в данном случае ключевая роль в решении рассматриваемой проблемы остается за субъектом федерации.

Обратим также внимание и на точку зрения, согласно которой выделяют такие признаки депрессивности территорий, как сравнительно большую глубину и интенсивность кризисных явлений и деструктивных процессов в экономике; устойчивость кризисных процессов во времени, связанную, прежде всего, с недостаточностью внутренних резервов обеспечения экономического роста особенно на фоне кризиса в стране в целом; стагнация традиционных, профилирующих для региона отраслей народного хозяйства; локализация явлений депрессивности на ограниченной территории; системный характер последствий депрессивного состояния экономики, проявляющийся в резком снижении уровня и качества жизни населения, росте безработицы, ухудшении экологической обстановки и так далее [4].

Показательно, что различные вышеприведенные качественные характеристики депрессивности регионов проявляются, как правило, не во всей своей совокупности, а фрагментарно.

Большинство экономистов, занимающихся региональной экономикой, имеют собственное видение экономического содержания понятия «депрессивный регион» [1, 2, 4]. Причем имеющиеся точки зрения крайне сложно привести к общему знаменателю. Такой разброс мнений связан, прежде всего, с тем, что все определения оперируют либо качественными (например, невозможность самостоятельного преодоления кризиса), либо разнородными количественными характеристиками (снижение темпов экономического развития, рост безработицы, снижение реальных доходов населения и т.д.).

Более правильным представляется сопоставление уровней развития отдельных регионов, в том числе и в целях отнесения некоторых из них к депрессивным, на основе согласования методики определения соответствующих интегральных показателей. В этом случае создаются объективные предпосылки для унификации имеющихся разнородных классификаций регионов и их типологии с позиций выработки научно обоснованного инструментария региональной политики государства.

Вместе с тем выработка общего подхода к раскрытию экономического содержания понятия «депрессивный регион» на основе сравнительных интегральных количественных оценок уровня развития регионов представляется крайне сложной из-за наличия явно несогласованных региональных интересов.

Поэтому более целесообразно сосредоточить внимание на проблемах длительного нарастания кризисных явлений в региональном развитии, в частности даже во время подъема экономики страны в середине первого десятилетия XXI века не были сглажены усиливающиеся центробежные тенденции.

В настоящее время известно множество типов экономических кризисных процессов, начиная от теории солнечных пятен и до наиболее распространенных ныне инновационных теорий. Всесторонне исследованы сырьевые, энергетические, валютные, финансовые, политические, структурные и многие другие типы кризисов. Активно исследуются циклы, связанные с обновлением активной части основного капитала, основных капитальных благ, с технологическими флуктуациями, с колебаниями в сфере движения финансовых ресурсов и т.п.

В то же время следует обратить внимание, что среди множества теоретических подходов практически отсутствует направление, связанное с теоретической разработкой региональных кризисов, что особенно актуально для российской экономики, отличающейся большими пространственными параметрами.

Прежде всего, хотелось бы подчеркнуть особую сущность кризисов регионального развития, которые имеют иное содержательное и формальное наполнение. Во-первых, главной характеристикой таких кризисов является не традиционная цикличность, связанная с абсолютными параметрами сокращения и роста объемов производства (которые часто тоже имеют место), сколько длительное отставание экономической динамики, нарастание разрывов. Во-вторых, это нарастающие отрицательные совокупные миграционные тенденции на территории – оттоки труда, капитала и инвестиций становятся устойчиво преобладающими. В-третьих, ускоренно развиваются и явления, присущие традиционным экономическим кризисам – высокий уровень процента, блокирующий использование сбережений на инвестиции, перенакопление готовой

продукции инвестиционного назначения, увеличение безработицы, понижение средней заработной платы, сокращение спроса на предметы потребления и услуги потребительского назначения, что дополнительно способствует сокращению производства и раскручиванию так называемой «спирали кризиса».

Все это распространяется и на региональные составляющие. Соответственно, описание этих кризисов более адекватно через экспоненциальные тренды, чем через волнообразные циклические колебания. По своей сути региональные кризисы не соответствуют ни коротким, ни средним, ни длинным циклам, у них своя временная и пространственная характеристика. При этом в процесс региональных кризисов могут оказаться вплетенными любые другие типы кризисов, что делает ситуацию еще более трудно разрешимой, более затратной и продолжительной по времени.

Список литературы

1. Нагоев А.Б. Многомерность проблем регионального развития Северного Кавказа // Финансы и кредит. – 2009. – № 47 (383). – С. 37–41.

2. Скляренко С.А., Абубакар Б.Д.Х., Герасимов А.Н., Лю Г. Взаимодействие промышленных комплексов в рамках БРИКС // Экономика и предпринимательство. – 2015. – № 5–1 (58–1). – С. 120–124.

3. Тарасов Н.А. Нагоев А.Б., Особенности повышения роли региональной экономической политики // Экономический анализ: теория и практика. – 2009. – № 36. – С. 71–75.

4. Шурдумова Э.Г., Нагоев А.Б. Направления защиты земель сельскохозяйственного назначения // Фундаментальные исследования. – 2013. – № 10–13. – С. 2930–2934.

5. Шурдумова Э.Г., Нагоев А.Б. Механизм стратегического развития регионального АПК // Известия Кабардино-Балкарского научного центра РАН. – 2008. – № 3. – С. 88–95.

6. Tatuev A.A., Nagoev A.B., Zhankaziev A.H., Rokotyanskaya V.V., Bondarenko L.V. Evalution and prospects of cluster model of industrial development // Biosciences Biotechnology Research Asia. – 2015. – T. 12. – № S2. – C. 591–600.

7. Tatuev A.A., Shash N.N., Nagoev A.B., Lyapuntsova E.V., Rokotyanskaya V.V. Analysis of reasons and consequences of economic differentiation of regions // International Business Management. – 2015. – T. 9. – № 5. – C. 928–934.

References

1. Nagoev A.B. Mnogomernost problem regionalnogo razvitija Severnogo Kavkaza // Finansy i kredit. 2009. no. 47 (383). pp. 37–41.

2. Skljarenko S.A., Abubakar B.D.H., Gerasimov A.N., Lju G. Vzaimodejstvie pro-myshlennyh kompleksov v ramkah BRIKS // Jekonomika i predprinimatelstvo. 2015. no. 5–1 (58–1). pp. 120–124.

3. Tarasov N.A. Nagoev A.B., Osobennosti povyshenija roli regionalnoj jekonomicheskoj politiki // Jekonomicheskij analiz: teorija i praktika. 2009. no. 36. pp. 71–75.

4. Shurdumova Je.G., Nagoev A.B. Napravlenija zashhity zemel selskohozjajstvennogo naznachenija // Fundamentalnye issledovanija. 2013. no. 10–13. pp. 2930–2934.

5. Shurdumova Je.G., Nagoev A.B. Mehanizm strategicheskogo razvitija regionalnogo APK // Izvestija Kabardino-Balkarskogo nauchnogo centra RAN. 2008. no. 3. pp. 88–95.

6. Tatuev A.A., Nagoev A.B., Zhankaziev A.H., Rokotyanskaya V.V., Bondarenko L.V. Evalution and prospects of cluster model of industrial development // Biosciences Biotechnology Research Asia. 2015. T. 12. no. S2. pp. 591–600.

7. Tatuev A.A., Shash N.N., Nagoev A.B., Lyapuntsova E.V., Rokotyanskaya V.V. Analy-sis of reasons and consequences of economic differentiation of regions // International Business Management. 2015. T. 9. no. 5. pp. 928–934.

УДК 347.2/.3

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ ВЗЫСКАНИЯ НА ОТДЕЛЬНЫЕ ВИДЫ ИМУЩЕСТВА

Джикаева Ф.З., Аккалаева Л.Ф.

Северо-Осетинский государственный университет им. К.Л. Хетагурова, Владикавказ, e-mail: basiev60@mail.ru

Исполнение актов, вынесенных как в отношении должников-граждан, так и в отношении должников-организаций, является одним из приоритетных направлений деятельности государственных организаций. При реализации земельных участков как одного из видов недвижимого имущества в рамках исполнительного производства законодательством установлен ряд ограничений: запрет на произвольное изменение целевого назначения земельного участка; запрет на изменение режима использования земельного участка; возможность купли-продажи земельного участка в пределах норм его предоставления; возможность купли-продажи земельного участка при отсутствии земельных споров по участку и иных, предусмотренных законодательством причин, препятствующих совершению сделки. Рассмотрев вопрос об экономических особенностях взыскания на недвижимое имущество, можно сделать следующие выводы: взыскание возможно лишь в случае, если у должника отсутствует иное имущество; при аресте недвижимости, находящейся в собственности должника-организации, судебный пристав обязан уведомить налоговый орган об аресте; при реализации земельного участка необходимо учитывать установленные законодательством ограничения; недвижимое имущество реализуется на торгах.

Ключевые слова: экономическая особенность, недвижимость, денежные средства

ECONOMIC FEATURES OF PENALTY ON SEPARATE TYPES OF PROPERTY

Dzhikaeva F.Z., Akkalaeva L.F.

North-Ossetian State University. K.L. Khetagurov, Vladikavkaz, e-mail: basiev60@mail.ru

Execution of the acts, taken away both in regard to debtors-citizens and in regard to debtors-organizations is one of priority directions of activity of state органтзаций. During realization of lot lands as one of type of the real estate within the framework of executive production a legislation is set the row of limitations : prohibition on the arbitrary change of the having a special purpose setting of lot land; prohibition on the change of the mode of the use of lot land; possibility of purchase-sale of lot land within the limits of norms of his grant; possibility of purchase-sale of lot land in default of the landed spores on an area and another, envisaged by a legislation reasons impedimental to the settlement of a transaction. Considering a question about the economic features of claim to immovable property, it is possible to do next conclusions: penalty maybe only in case if a debtor has absent another property; at the arrest of the real estate being in property of debtor-organization, a bum-bailiff is under an obligation to advise a tax organ about an arrest; during realization of lot land it is necessary to take into account the set законодательствам limitations; the real estate will be realized.

Keywords: economic features, real estate, cash

Исполнение актов, вынесенных как в отношении должников-граждан, так и в отношении должников-организаций, является одним из приоритетных направлений деятельности государственных организаций [2].

Наличные денежные средства в рублях и иностранной валюте, обнаруженные у должника, в том числе хранящиеся в сейфах кассы должника-организации, находящиеся в изолированном помещении этой кассы или иных помещениях должника-организации либо хранящиеся в банках и иных кредитных организациях, изымаются, о чем составляется соответствующий акт. Изъятые денежные средства не позднее операционного дня, следующего за днем изъятия, сдаются в банк.

Перечисление денежных средств со счетов должника производится на основании исполнительного документа без представления в банк или иную кредитную организацию взыскателем или судебным приставом-исполнителем расчетных документов.

Если на денежные средства, находящиеся на счетах должника, наложен арест, то в акте указывается, в каком объеме и порядке снимается наложенный арест с денежных средств должника.

Банк или иная кредитная организация, осуществляющие обслуживание счетов должника, незамедлительно исполняют содержащиеся в акте требования о взыскании денежных средств, о чем в течение трех дней со дня их исполнения информирует взыскателя [5].

В случае обоснованных сомнений в подлинности исполнительного документа, полученного непосредственно от взыскателя, или сомнений в достоверности сведений, представленных в соответствии с действующим законодательством, банк или иная кредитная организация вправе для проверки подлинности исполнительного документа либо достоверности сведений задержать исполнение исполнительного документа, но не более чем на семь дней. При проведении

указанной проверки банк или кредитная организация незамедлительно приостанавливает операции с денежными средствами на счетах должника в пределах суммы денежных средств, подлежащей взысканию.

При получении банком или иной кредитной организацией акта исполнения содержащихся в исполнительном документе требований о взыскании денежных средств осуществляется путем их перечисления на депозитный счет подразделения судебных приставов. В случае получения банком или иной кредитной организацией исполнительного документа непосредственно от взыскателя исполнение содержащихся в исполнительном документе требований о взыскании денежных средств осуществляется путем их перечисления на счет, указанный взыскателем.

Не исполнить вышеописанный акт банк или иная кредитная организация может в случае отсутствия на счетах должника денежных средств либо в случае, когда на денежные средства, находящиеся на указанных счетах, наложен арест или когда в порядке, установленном действующим законодательством, приостановлены операции с денежными средствами, либо в иных случаях, предусмотренных федеральным законом.

Если имеющихся на счетах должника денежных средств недостаточно для исполнения содержащихся в исполнительном документе или постановлении судебного пристава-исполнителя требований, то банк или иная кредитная организация перечисляет имеющиеся средства и продолжает дальнейшее исполнение по мере поступления денежных средств на счет или счета должника до исполнения содержащихся в исполнительном документе или постановлении судебного пристава-исполнителя требований в полном объеме [4].

Банк или иная кредитная организация заканчивает исполнение исполнительного документа: после перечисления денежных средств в полном объеме; по заявлению взыскателя.

Со дня отзыва у банка или иной кредитной организации лицензии на осуществление банковских операций исполнительные документы об обращении взыскания на денежные средства должника, находящиеся на его счетах в таком банке или такой кредитной организации, подлежат исполнению с учетом положений Федерального закона «О банках и банковской деятельности» и Федерального закона от 26 октября 2002 года № 127-ФЗ «О несостоятельности (банкротстве)».

Указанные нормы применяются также в случае обращения взыскания на электронные денежные средства должника, перевод которых осуществляется с использованием персонифицированных электронных средств платежа, корпоративных электронных средств платежа.

Обнаружив и изъяв у должника наличные денежные средства в иностранной валюте, судебный пристав-исполнитель не позднее операционного дня, следующего за днем изъятия, передает указанные денежные средства для продажи в банк или иную кредитную организацию, которые осуществляют продажу иностранной валюты и перечисляют полученные от продажи денежные средства в рублях на указанный в постановлении судебного пристава-исполнителя депозитный счет подразделения судебных приставов.

Купля-продажа иностранной валюты осуществляется банком или иной кредитной организацией, имеющими право осуществлять куплю-продажу иностранной валюты на внутреннем валютном рынке Российской Федерации в соответствии с валютным законодательством Российской Федерации, по курсу, установленному этими банком или иной кредитной организацией на день купли-продажи. При отсутствии такого курса купля-продажа иностранной валюты осуществляется по официальному курсу, установленному Банком России [1, 3].

При обращении взыскания на денежные средства должника в иностранной валюте, находящиеся на счетах и во вкладах в банках или иных кредитных организациях, необходимым является продажа иностранной валюты в размере задолженности.

Если денежные средства должника в иностранной валюте находятся на счетах и во вкладах в банках и иных кредитных организациях, которым в соответствии с лицензией на осуществление банковских операций не предоставлено право осуществлять куплю-продажу иностранной валюты, то они должны быть перечислены в банк.

Взыскание по исполнительным документам при исчислении долга в иностранной валюте обращается на денежные средства должника в иностранной валюте, указанной в исполнительном документе, иной иностранной валюте или в рублях.

Купля-продажа иностранной валюты осуществляется банком или иной кредитной организацией, имеющими право осуществлять куплю-продажу иностранной валюты на внутреннем валютном рынке Российской Федерации в соответствии с валютным законодательством Российской Федерации, по курсу, установленному этими банком или иной кредитной организацией на день купли-продажи. При отсутствии такого

курса купля-продажа иностранной валюты осуществляется по официальному курсу, установленному Банком России. Денежные средства в иностранной валюте перечисляются банком или иной кредитной организацией на депозитный счет подразделения судебных приставов или счет взыскателя.

При обращении взыскания на денежные средства должника в иностранной валюте, указанной в акте, аудитор своим постановлением обязывает банк или иную кредитную организацию, в которых указанные денежные средства находятся на счетах и во вкладах, перечислить денежные средства в иностранной валюте.

При обращении взыскания на денежные средства должника в рублях аудитор своим актом обязывает банк или иную кредитную организацию, в которых указанные денежные средства находятся на счетах и во вкладах, купить иностранную валюту в размере, необходимом для исполнения требований, содержащихся в исполнительном документе, и перечислить денежные средства в иностранной валюте в порядке, установленном действующим законодательством.

При обращении взыскания на денежные средства должника в иной иностранной валюте, чем указана в исполнительном документе, аудитор своим актом обязывает банк или иную кредитную организацию, в которых денежные средства должника находятся на счетах и во вкладах, продать иностранную валюту в размере задолженности, определяемом в соответствии с частью 2 статьи 69 Федерального закона от 02.10.2007 № 229-ФЗ «Об исполнительном производстве», приобрести иностранную валюту, указанную в исполнительном документе, и перечислить денежные средства в порядке, установленном действующим законодательством.

При исчислении долга в иностранной валюте аудитор исчисляет исполнительский сбор в рублях в размере, рассчитанном исходя из установленного Банком России официального курса иностранной валюты на день вынесения постановления о взыскании исполнительского сбора.

Вышеуказанные нормы применяются также в случае обращения взыскания на электронные денежные средства должника, перевод которых осуществляется с использованием персонифицированных электронных средств платежа, корпоративных электронных средств платежа.

Обращение взыскания на денежные средства должника, находящиеся на залоговом банковском счете и не превышающие размера обеспеченного залогом обязательства, допускается только в целях удовлетворения требований по обязательствам, обеспеченным залогом прав по договору банковского счета, а также требований кредиторов, удовлетворяемых преимущественно перед требованиями залогодержателя, при недостаточности у должника иного имущества для полного удовлетворения требований указанных лиц.

Не допускается обращение взыскания по долгам должника на денежные средства, находящиеся на номинальном банковском счете или счетах, владельцем которых является должник. По долгам профессионального участника рынка ценных бумаг не может быть обращено взыскание на ценные бумаги его клиентов, находящиеся на лицевых счетах и счетах депо.

При обращении взыскания на имущество должника – владельца именных эмиссионных ценных бумаг, а также эмиссионных ценных бумаг на предъявителя, выпущенных с обязательным централизованным хранением или депонированных по иным основаниям у депозитария, на такие ценные бумаги налагается арест.

В трехдневный срок со дня получения исполнительного документа от взыскателя или судебного пристава-исполнителя лицо, осуществляющее учет прав должника на эмиссионные ценные бумаги, исполняет содержащиеся в исполнительном документе требования о списании с лицевого счета или со счета депо должника и зачислении на лицевой счет или счет депо взыскателя эмиссионных ценных бумаг либо делает отметку о полном или частичном неисполнении указанных требований в связи с отсутствием на счетах должника эмиссионных ценных бумаг, достаточных для удовлетворения требований взыскателя.

Списание ценных бумаг осуществляется с лицевых счетов (счетов депо) владельца ценных бумаг. Не допускается списание ценных бумаг, учитываемых на лицевых счетах (счетах депо) номинального держателя или иных счетах.

В случае, если имеющихся на лицевом счете или счете депо должника эмиссионных ценных бумаг недостаточно для исполнения содержащихся в исполнительном документе требований о списании эмиссионных ценных бумаг, лицо, осуществляющее учет прав на эмиссионные ценные бумаги, производит списание имеющихся на счетах должника эмиссионных ценных бумаг и продолжает дальнейшее исполнение по мере зачисления эмиссионных ценных бумаг на счет или счета должника до исполнения содержащихся в исполнительном документе требований о списании эмиссионных ценных бумаг в полном объеме.

Неисполнение содержащихся в акте требований является основанием для привлечения эмитента ценных бумаг, профессионального участника рынка ценных бумаг к административной ответственности в соответствии с частью 2.1 статьи 17.14 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях в порядке, установленном статьей 114 Федерального закона от 02.10.2007 № 229-ФЗ «Об исполнительном производстве».

Казенное предприятие и финансируемое собственником учреждение отвечают по своим обязательствам в порядке и на условиях, которые предусмотрены статьями 113, 115, 120 ГК РФ. Унитарное предприятие отвечает по своим обязательствам всем принадлежащим ему имуществом.

Возможность наложения ареста на денежные средства, находящиеся на корреспондентском счете кредитной организации, и списания денежных средств с этих счетов по решению суда подтверждается и Верховным Судом РФ.

Таким образом, законодательством Российской Федерации предусматривается наложение ареста на денежные средства должника, поступившие на корреспондентский счет банка на имя должника, в пределах заявленной суммы требований. Арест денежных средств должника, находящихся на корреспондентском счете банка, наложенный аудитором в ходе исполнения судебного решения, по своей правовой природе равнозначен аресту, налагаемому судом в обеспечительных целях.

При наложении ареста на денежные средства, находящиеся на счетах и во вкладах, кредитная организация незамедлительно по получении решения о наложении ареста прекращает расходные операции по данному счету (вкладу) в пределах средств, на которые наложен арест.

В связи с изложенным денежные средства, на которые наложен арест, находящиеся на корреспондентском счете Национального банка РБ, могли быть выделены в общей массе денежных средств.

Следовательно, проведение расходных операций с денежными средствами должника при поступлении постановления органов ФССП России о наложении ареста является нарушением законодательства об исполнительном производстве, выразившемся в неисполнении законного требования аудитора.

Законные требования аудитора обязательны для государственных органов, органов местного самоуправления, граждан, организаций и подлежат неукоснительному выполнению на всей территории Российской Федерации.

Невыполнение законных требований аудитора, а также воспрепятствование осуществлению судебным приставом-исполнителем функций по исполнению судебных актов, актов других органов и должностных лиц влекут за собой ответственность, предусмотренную законодательством Российской Федерации.

В случае невыполнения законных требований судебного пристава-исполнителя, иного нарушения законодательства Российской Федерации об исполнительном производстве аудитор налагает на виновное лицо штраф в порядке и размере, которые установлены законодательством Российской Федерации об административных правонарушениях.

Таким образом, неисполнение Национальным банком РБ требования судебного пристава-исполнителя может составить объективную сторону административного правонарушения, предусмотренного ч. 3 ст. 17.14 КоАП РФ.

Обращение взыскания на недвижимое имущество подчиняется общим правилам исполнительного производства. Вместе с тем здесь имеется ряд особенностей, определяемых правовыми характеристиками недвижимости как объекта гражданского оборота.

К недвижимым вещам относятся земельные участки, участки недр, обособленные водные объекты и все, что прочно связано с землей, то есть объекты, перемещение которых без соразмерного ущерба их назначению невозможно, в том числе леса, многолетние насаждения, здания, сооружения. К недвижимым вещам относятся также подлежащие государственной регистрации воздушные и морские суда, суда внутреннего плавания, космические объекты. Законом к недвижимым вещам может быть отнесено и иное имущество.

Обязательным действием при аресте недвижимости как имущества, подлежащего специальной государственной регистрации, является сообщение соответствующему уполномоченному органу о наложении ареста с тем, чтобы были заблокированы все операции с данным имуществом. Поэтому при аресте недвижимости обязательным является направление копии акта об аресте имущества учреждению юстиции по регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним, если ранее арест не был наложен по определению суда в порядке применения мер обеспечения иска.

В противном случае даже при изъятии правоустанавливающего документа, например о праве собственности, на жилое помещение, должник вправе получить дубликат

правоустанавливающего документа в органах местного самоуправления, у нотариуса, в иных органах, оформлявших право собственности, и, зарегистрировав его в органах государственной регистрации прав на недвижимое имуществ и сделок с ним, совершить сделку по его отчуждению.

При аресте недвижимого имущества, находящегося в собственности должника-организации, судебный пристав-исполнитель в трехдневный срок с момента наложения ареста направляет в Федеральную налоговую службу уведомление о произведенном аресте. Основной целью данного уведомления является обеспечение сохранности организации-должника как единого производственного комплекса. После получения уведомления судебного пристава-исполнителя налоговый орган принимает решение о целесообразности или нецелесообразности возбуждения дела о признании должника несостоятельным.

Специализированные организации проводят торги по заявке аудитора с указанием минимальной начальной цены имущества, выставляемого на торги. В том случае, если обращается взыскание на заложенное недвижимое имущество по решению суда, начальную цену определяет суд. При обращении взыскания на недвижимое имущество по нотариальному удостоверенному соглашению залогодателя и залогодержателя начальная продажная цена определяется в данном соглашении.

При реализации земельных участков как одного из видов недвижимого имущества в рамках исполнительного производства законодательством установлен ряд ограничений: запрет на произвольное изменение целевого назначения земельного участка; запрет на изменение режима использования земельного участка; возможность купли-продажи земельного участка в пределах норм его предоставления; возможность купли-продажи земельного участка при отсутствии земельных споров по участку и иных, предусмотренных законодательством причин, препятствующих совершению сделки.

Рассмотрев вопрос об экономических особенностях взыскания на недвижимое имущество, можно сделать следующие выводы: взыскание возможно лишь в случае, если у должника отсутствует иное имущество; при аресте недвижимости, находящейся в собственности должника-организации, судебный пристав обязан уведомить налоговый орган об аресте; при реализации земельного участка необходимо учитывать установленные законодательством ограничения; недвижимое имущество реализуется на торгах.

Список литературы

1. Бугаенко Н.В. Кратенко М.В. Судебная практика по гражданским делам. Споры о защите прав потребителей. – М., 2013. – 245 с.

2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 13.07.2015) // Справочно-правовая система «Консультант Плюс».

3. Зайцев И.М., Худенко В.В. Стадии исполнительного производства в гражданском процессе // Российская юстиция. – 1994. – № 6. – С. 39–41.

4. Исаенкова О.В., Балашов А.Н., Балашова И.Н. Исполнительное производство в Российской Федерации: курс лекций. – М.: РОСБУХ, 2012. – 192 с.

5. Морозова И.Б., Треушников А.М. Исполнительное производство. – М., 2014. – 468 с.

References

1. Bugaenko N.V. Kratenko M.V. Sudebnaja praktika po grazhdanskim delam. Spory o zashhite prav potrebitelej. Moskva. 2013. 245 p.

2. Grazhdanskij kodeks Rossijskoj Federacii (chast pervaja) ot 30.11.1994 no. 51-FZ (red. ot 13.07.2015) // Spravochno-pravovaja sistema «Konsultant Pljus».

3. Zajcev I.M., Hudenko V.V. Stadii ispolnitelnogo proizvodstva v grazhdanskom processe // Rossijskaja justicija. 1994. no. 6. pp. 39–41.

4. Isaenkova O.V., Balashov A.N., Balashova I.N. Ispolnitelnoe proizvodstvo v Rossijskoj Federacii. Kurs lekcij M., ROSBUH, 2012. 192 p.

5. Morozova I.B., Treushnikov A.M. Ispolnitelnoe proizvodstvo. M., 2014. 468 p.

УДК 338.24

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗНАНИЯМИ НА ПРОМЫШЛЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ

[1]Звягинцев И.В., [2]Рузакова О.В.

[1]ФГБОУ ВПО «Уральский государственный экономический университет», Екатеринбург, e-mail: ivan.pie@mail.ru;

[2]ФГБОУ ВПО «Уральская государственная архитектурно-художественная академия», Екатеринбург, e-mail: rov@usue.ru

Статья посвящена оценке эффективности систем управления знаниями (СУЗ). В своей работе авторы рассмотрели способы оценки эффективности СУЗ по состоянию нематериальных активов и, основываясь на методе «монитор нематериальных активов», сформировали перечень показателей эффективности, состоящий из 28 качественных и количественных индикаторов. На основе данной системы показателей авторы предложили способ расчета степени оптимизации показателей и основанный на них индекс совокупной эффективности СУЗ. Данная система оценки эффективности может использоваться на любых предприятиях, внедряющих или использующих СУЗ однако, к формированию уточненного перечня индикаторов руководство организации должно подходить с учетом экспертного мнения. Выводом служит утверждение, что, несмотря на сложность стоимостных оценок результатов использования СУЗ, методом оценки ее эффективности может успешно служить способ, разработанный авторами статьи.

Ключевые слова: управление предприятием, знания, системы управления знаниями, эффективность систем управления знаниями

EFFICIENCY EVALUATION OF KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM IN INDUSTRIAL ORGANIZATIONS

[1]Zvyagintsev I.V., [2]Ruzakova O.V.

[1]Ural State University of Economics, Ekaterinburg, e-mail: ivan.pie@mail.ru;

[2]Ural State Academy of Architecture and Arts, Ekaterinburg, e-mail: rov@usue.ru

The article is devoted to the problem of the knowledge management system (KMS) efficiency evaluation. In the work authors consider means of the KMS efficiency evaluation according to status of intangible assets, and, founding on the Intangible Asset Monitor method, formed the list of the indexes of efficiency, which consists of 28 qualitative and quantitative indicators. On basis of present indexes system authors offered the way to calculate the rate of indicators optimization, and, based on it, the index of the cumulative effectiveness. The present system of the effectiveness evaluation can be used in every organization, which introduce and use the KMS. However, the front office has to approach the forming of the established list with the consideration of the expert opinion. The conclusion becomes the statement that despite of the result valuation rate difficulty of the KMS using, the alternative rate method can successfully be the mean, designed by the authors of the article.

Keywords: enterprise management, knowledge, knowledge management systems, efficiency of knowledge management systems

Современный подход к управлению знаниями определяет последнее как набор управленческих процедур, направленных на повышение эффективности сбора, хранения, передачи и использования знаний в организационной структуре. Система управления знаниями в организации (СУЗ) определяется как совокупность сотрудников, знаний, инструментов управления знаниями, как главных ресурсов, используемых для достижения главной стратегической цели организации – увеличения объемов доступных внутриорганизационных знаний и интеллектуального капитала. Управление знаниями на предприятии является эффективным в том случае, когда финансовый результат экономической деятельности организации, использующей системы управления знаниями, показывает прирост стоимости собственного капитала, иными словами, эффект от использования СУЗ полностью покрывает прямые и косвенные финансовые затраты на создание и поддержание СУЗ [2]. Использование СУЗ должно полностью удовлетворять не только ключевые потребности бизнеса в области инновационной деятельности, но и его совокупные потребности – финансовые, производственные и «духовные». Существует множество количественных методик оценки эффективности СУЗ.

Достаточно распространены подходы оценки эффективности СУЗ по состоянию нематериальных активов организации. Согласно стандарту МСФО к нематериальным активам относятся: торговые марки, фирменные наименования, программное обеспечение, лицензии, патенты и авторские права, проекты, формулы, макеты, незавершенные нематериальные активы. Стандарт

требует признания нематериального актива по его фактической стоимости организацией только в том случае, когда есть вероятность будущих экономических выгод, относящихся к данному активу.

Применительно к знаниям возникает проблема включения в состав нематериальных активов неявных знаний в виде навыков, образов, идей и личного опыта. Помимо этого, достаточно сложно связать статьи затрат с нематериальным активом. Таким образом, опыт, достоинства и способности персонала организации не могут соответствовать определению нематериального актива.

С точки зрения инвестиций, вложенных в создание и функционирование СУЗ, возможно использование таких показателей инвестиционных проектов, как чистый дисконтированный доход, внутренняя норма доходности, срок окупаемости и т.д. Сложность реализации данного подхода заключается в невозможности перевода в стоимостные оценки некоторых результатов, полученных в процессе управления знаниями, а значит, затруднена и оценка прибыли. Помимо этого целый ряд исследователей сходится на необходимости оценки затрат на внедрение СУЗ.

В связи с тем, что экономический эффект проекта – это повышение доходов или экономия на расходах по его внедрению, выделить эффект от внедрения и использования СУЗ достаточно сложно, так как процессы управления знаниями оказывают прямое влияние не на конкретный результат, а на интеллектуальные и информационные процессы, связанные с операционной деятельностью. Таким образом, возникает вопрос взаимосвязи интеллектуальной деятельности с финансовыми результатами. Эффект от использования СУЗ проявляется в долгосрочной перспективе, так как большинство действий по управлению знаниями направлено на человеческую деятельность, что добавляет фактор неопределенности в стоимостную связь между использованием СУЗ и результатами деятельности организации. Таким образом, отсутствие прямой взаимосвязи результатов процессов управления знаниями с экономическими показателями осложняет оценку проекта внедрения СУЗ. Несмотря на долгосрочность ожидания видимости эффекта от использования СУЗ, все действия в области управления знаниями в конечном итоге приведут к достижению конкурентоспособных преимуществ, которые проявятся в виде роста доли рынка. Альтернативной оценкой экономического эффекта от использования СУЗ служит система мониторинга деятельности предприятия, совмещенная с факторным анализом причин достижения тех или иных результатов. Однако анализ причинно-следственных связей отвечает лишь на вопрос факта принятия решений, побудивших к выполнению тех или иных действий, но как качественно оценить влияние тех или иных процессов управления знаниями на принятие конкретного решения? Как показывает практика, рассчитать степень влияния процессов управления знаниями на принятые решения достаточно сложно, так как процесс принятия решения – комплексная интеллектуальная деятельность. Иными словами, некоторые решения принимаются путем анализа конкретных показателей и личного опыта, и не каждый человек способен восстановить всю цепочку применяемых знаний, которые привели его к принятию решения.

Оценить эффективность СУЗ возможно при помощи использования так называемого монитора нематериальных активов (МНА), который был впервые разработан исследователем К.Э. Свейби и использовался для оценки состояния конкретных составляющих интеллектуального капитала. МНА представляет собой структуру индикаторов, разделенных на три группы показателей: индикаторы роста, индикаторы эффективности, индикаторы стабильности. Каждая из групп показателей рассматривается в разрезе принадлежности к индивидуальным компетенциям, организационной структуры и внешней среде [1].

Преимущество использования индикаторов МНА для определения оценки эффективности состоит в том, что индикаторы могут содержать как качественные, таки и количественные данные, что не помешает произвести анализ путем сравнения аналогичных показателей разного периода деятельности организации.

Применим принцип оценки по методу МНА к определению показателей эффективности СУЗ и представим их в таблице.

Таким образом, при представленной системе показателей эффективности СУЗ остается открытым вопрос расчета совокупной эффективности системы. Очевидно, что каждый из показателей эффективности в разной степени влияет на эффективность СУЗ в целом, поэтому важно определить вес каждого показателя так, чтобы

$$\sum_{i=1}^{N} \text{Кп}_i = 1, \qquad (1)$$

где N – число показателей; Кп_i – «вес» i-го показателя эффективности.

Показатели оценки эффективности СУЗ

Показатель	Способ оценки
1. Уровень управления персоналом	
1.1. Индикаторы эффективности	
Время, затраченное на поиск и извлечение необходимого знания.	Экспертная оценка среднего показателя, выраженного в часах
Качественная оценка деятельности сотрудника	Экспертная оценка балльным методом
1.2. Индикаторы инновационности	
Количество авторских инноваций и знаний от сотрудников организации	Количественная оценка путем подсчета числа соответствующих записей в базе знаний
Количество соавторских инноваций и знаний от сотрудников организации	Количественная оценка путем подсчета числа соответствующих записей в базе знаний
1.3. Индикаторы роста	
Повышение квалификационно-образовательного уровня персонала	Процентное соотношение количества сотрудников, прошедших через мероприятия по повышению квалификации, к общему числу сотрудников.
Оценка роста компетентности персонала	Результаты анкетирования, выраженные в баллах
Оценка роста опытности персонала	Количественная оценка путем подсчета записей базы знаний о выполненных проектах
2. Уровень организации	
2.1. Индикаторы эффективности	
Качественная оценка внутриорганизационной коммуникации	Результаты анкетирования, выраженные в баллах
Доля дохода от использования объектов интеллектуальной собственности (ОИС)	Процентное соотношение доходов от использования ОИС к валовому доходу
Количество обращений к базе знаний	Статистика по данным за период
Удовлетворенность сотрудников	Результаты анкетирования, выраженные в баллах
Оценка корпоративной культуры	Результаты анкетирования, выраженные в баллах
2.2. Индикаторы инновационности	
Доля ОИС организации в общем объеме ОИС отрасли	Процентное соотношение совокупности стоимости ОИС организации к совокупной стоимости ОИС отрасли
Доля объема продаж инновационных товаров и услуг	Процентное соотношение объема продаж инновационных товаров и услуг к общему объему продаж
Коэффициент внедряемости инициатив	Соотношение числа предложенных инициатив к общему числу инновационных внедрений
2.3. Индикаторы роста	
Оценка роста числа ОИС	Количественный подсчет
Рентабельность затрат на обучение	Соотношение прибыли предприятия к совокупным затратам предприятия на обучение
Оценка роста количества записей в базе знаний	Количественная оценка путем подсчета числа соответствующих записей в базе знаний
3. Уровень внешней среды	
3.1. Индикаторы эффективности	
Доля дохода от использования внешних ОИС	Процентное соотношение доходов от использования внешних ОИС к валовому доходу
Удовлетворенность потребителей	Результаты анкетирования, выраженные в баллах
Индекс частоты заказов	Соотношения суммарного количества повторных заказов по всем клиентам к числу клиентов
Индекс потребительской преданности	Соотношение числа постоянных клиентов на конец рассматриваемого периода к числу постоянных клиентов на начало рассматриваемого периода
3.2. Индикаторы инновационности	
Количество совместных инновационных проектов с партнерами	Количественный подсчет
Удовлетворенность потребителей новыми товарами и услугами	Результаты анкетирования, выраженные в баллах

Окончание таблицы

Показатель	Способ оценки
3.3. Индикаторы роста	
Индекс темпа роста реализованной продукции	Соотношение разницы объемов продаж рассматриваемого периода и предшествующего периода к объему продаж предшествующего периода.
Репутация предприятия	Результаты анкетирования, выраженные в баллах
Индекс темпа роста доли рынка	Соотношение прироста доли рынка за рассматриваемый период к доле рынка предшествующего периода
Количество новых клиентов	Количественный подсчет

Следующим шагом будет определение степени оптимизации каждого показателя эффективности, для этого:

1. Определим оптимальные значения показателей эффективности, которые будут служить ориентиром. Такие показатели определяются на основе образцовых показателей – заведомо недостижимых, либо достижимых в идеальных условиях.

2. Определим фактические значения показателей эффективности.

3. Определим степень оптимизации каждого показателя эффективности по формуле

$$\text{Сп} = \frac{\text{ЗП}_{\text{факт}}}{\text{ЗП}_{\text{опт}}} \cdot 100\ \%, \qquad (2)$$

где Сп – степень оптимизации показателя эффективности; $\text{ЗП}_{\text{факт}}$ – фактическое значение показателя; $\text{ЗП}_{\text{опт}}$ – оптимальное значение показателя.

Зная удельный вес каждого показателя эффективности и степень его оптимизации, определим индекс совокупной эффективности СУ

$$\text{Инд}_{\text{сэф}} = \sum_{i=1}^{N} \text{Кп}_i \cdot \text{Сп}_i,$$

по формуле

$$\text{Инд}_{\text{сэф}} = \sum_{i=1}^{N} \text{Кп}_i \cdot \text{Сп}_i, \qquad (3)$$

где $\text{Инд}_{\text{сэф}}$ – индекс совокупной эффективности СУЗ; Кп_i – «вес» i-го показателя эффективности, Сп_i – степень оптимизации i-го показателя эффективности. Индекс совокупной эффективности измеряется в процентах, как и степень оптимизации отдельных показателей.

Определение удельного веса каждого показателя эффективности в системе – внутренняя политика каждой отдельно взятой организации, очевидным является лишь то, что к вопросу назначения данных коэффициентов руководство организации должно подходить с учетом экспертного мнения.

Система оценки эффективности, разработанная авторами статьи, состоит из 28 как качественных, так и количественных показателей. Все качественные показатели оцениваются балльным методом, таким образом, для качественных показателей также возможно определить оптимальные значения, что необходимо при расчете степени оптимизации. Чтобы избежать субъективности в оценке удельного веса (важности) каждого из показателей эффективности, авторы придерживаются принципа их равнозначности в данной системе оценки. Следовательно, для 28 равнозначных показателей формула индекса совокупной эффективности принимает следующий вид:

$$\text{Инд}_{\text{сэф}} = \frac{1}{28} \cdot \sum_{i=1}^{28} \text{Сп}_i\ . \qquad (4)$$

Таким образом, несмотря на сложность стоимостных оценок результатов использования СУЗ, альтернативным методом оценки успешно может служить способ расчета индекса совокупной эффективности, разработанный авторами статьи.

Список литературы

1. Бочарова М.А. Создание системы управления знаниями в бизнес-организациях: автореф. дис. – М., 2011.

2. Гапоненко А.Л., Орлова Т.М. Управление знаниями. Как превратить знания в капитал. – М.: Изд-о: Эксмо, 2008. – С. 395–410.

3. Коулопоулос Томас М., Фраппаоло Карл. Управление знаниями. – М.: Эксмо, 2008. – С. 224.

4. Тельнов Ю.Ф. Инжиниринг предприятий на основе интеллектуальных технологий // Информационно-измерительные и управляющие системы. – 2013. – № 11. – С. 55–60.

5. Тузовский А.Ф. Разработка систем управления знаниями на основе единой онтологической базы знаний. // Известия Томского политехнического университета. – 2007. – Т. 310. – № 2. – С. 182–185.

References

1. Bocharova M.A. Sozdanie sistemy upravlenija znanijami v biznes-organizacijah: avtoref. dis. M., 2011.

2. Gaponenko A.L., Orlova T.M. Upravlenie znanijami. Kak prevratit znanija v kapital. M.: Izd-o: Jeksmo, 2008. pp. 395–410.

3. Koulopoulos Tomas M., Frappaolo Karl. Upravlenie znanijami. M.: Jeksmo, 2008. p. 224.

4. Telnov Ju.F. Inzhiniring predprijatij na osnove intellektualnyh tehnologij // Informacionno-izmeritelnye i upravljajushhie sistemy. 2013. no. 11. pp. 55–60.

5. Tuzovskij A.F. Razrabotka sistem upravlenija znanijami na osnove edinoj ontologicheskoj bazy znanij. // Izvestija Tomskogo politehnicheskogo universiteta. 2007. T. 310. no. 2. p. 182–185.

УДК 338.46:37/ 338.465.2/ 658

СТУДЕНЧЕСКАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ: ЕВРОПЕЙСКИЙ ОПЫТ

Зотова В.А.

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет», Санкт-Петербург, e-mail: valeria.zotova@gmail.com

Настоящая статья посвящена анализу европейского опыта студенческой оценки качества образования, также рассмотрен опыт студенческой оценки качества образования в Российской Федерации. В Европе студенческая оценка достаточно давно является элементом самооценки вузов, в данной статье представлены различные практики студенческой оценки в Европе, а также проект Европейского студенческого союза (ESU) «QUEST», направленный на получение обратной связи от студентов касательно образовательного процесса. В публикации показана система студенческой оценки в вузах России, раскрыты функции студенческих комиссий и советов по качеству образования, приведен анализ различий между опытом Европы и России. В статье сформированы рекомендации для студенческих организаций по качеству образования в России,: необходимо наладить взаимодействие: 1) между студенческими организациями по качеству образования различных образовательных организаций; 2) студенческих организаций по качеству образования с внешними структурами и организациями, занимающимися вопросами повышения качества образования; 3) а также установить системное и прочное взаимодействие студенческих организаций по качеству образования с отделами и управлениями менеджмента качества внутри образовательной организации.

Ключевые слова: студенческая оценка качества образования, качество образования, повышение качества образования, качество образования глазами студента, обратная связь от студента

STUDENT EVALUATION OF THE QUALITY OF EDUCATION: EUROPEAN EXPERIENCE

Zotova V.A.

Federal state Budget Educational Institution of Higher Education «Saint-Petersburg State Economic University», St. Petersburg, e-mail: valeria.zotova@gmail.com

This article describes the analysis of the European experience of students' assessing of education quality, also the experience of the of students' assessing of education quality in the Russian Federation is discribed. Students' assessing of education quality In Europe is an element of self-evaluation of universitiesfor a long time, this article presents a variety of student assessment practices in Europe, as well as the project of the European Students' Union (ESU) «QUEST», crteated for collecting feedback from students about the educational process. The publication shows students' assessing of education quality in higher education institutions of Russia, the functions of student fees and tips of education quality are shown, the analysis of the differences between the experiences of Europe and Russia are also shown. The article formes recommendations for student organizations on the quality of education in Russia, it is necessary to establish cooperation: 1) between the student organizations of education quality and various educational institutions; 2) student organizations of education quality with external agencies and organizations concerned with improving the quality of education; 3) establish a system of cooperation of student organizations on the quality of education with departments of quality management in the educational organizations.

Keywords: Student evaluation of the quality of education, quality of education, improve the quality of education, student feedback

В современной России остро стоит задача повышения конкурентоспособности образовательных организаций как на уровне страны, так и на международном уровне. В условиях рыночной экономики образовательным организациям необходимо взаимодействовать со всеми потребителями образовательных услуг. Одними из основных потребителей являются студенты – студент первый, кто сталкивается с образовательным процессом и может оценить условия обучения и деятельность научно-педагогических работников «изнутри». Оценка студента может помочь образовательной организации в кратчайшие сроки определить и решить проблемы, возникающие в образовательной системе.

В Европе студенческая оценка достаточно давно является элементом самооценки вузов; так, например, в Швейцарии студенты начали проводить оценку качества преподавания в университете Лозанны еще в 90-е годы. С 1999 года такая практика распространилась по всем вузам страны. В Финский аттестационный совет по высшему образованию, который отвечает за оценку высшего образования, входят два представителя от обучающихся, в целом студенческая оценка преподавания является обязательной частью анализа университетской внутренней системы обеспечения качества. В университетах получают обратную связь от студентов посредством различных форм – обратная связь в процессе

преподавания в формате дискуссий, а также формы обратной связи в электронном и бумажном варианте. Также студенты могут оценить, какие результаты обучения были достигнуты и как формы обучения, такие как лекции, практические занятия или консультации, проводимые в университете, помогли ему в процессе обучения. В отчете об опыте работы сети из семи северо-германских университетов Исполнительный, директор Консорциума университетов Северной Германии и руководитель подразделения оценивания в университете Гамбурга в области оценки качества образования одним из критериев оценивания называет Справедливость, куда входит обязательный пункт о непосредственном участии студентов во всех фазах оценивания [1]. В одной из моделей европейских стандартов и директив по самооценке качества образования в вузах – Европейского фонда по менеджменту качества (European Fond of the Quality Management – EFQM), в фундаментальной концепции делового совершенства «Ориентации на результат», важнейшим фокусом является четкое понимание нужд, ожиданий и ценностей обучающихся [6].

В принятых в 2015 году Стандартах и рекомендациях для гарантии качества в Европейском пространстве высшего образования важным аспектом являются потребности и пожелания студентов [9]. Система студенческой оценки качества образования в Европе развита достаточно обширно, однако и сейчас одна из крупнейших студенческих организаций – Европейский студенческий союз (ESU) – считает, что у студентов редко собирают обратную связь касательно образовательного процесса и вовлеченности студентов в оценку качества образования все еще не хватает. Чтобы изменить сложившуюся ситуацию, ESU реализует проект «Стремление к качеству для студентов» (QUEST). «Качество», по мнению ESU, является свободным и довольно расплывчатым понятием и в то же время, наиболее важным при оценке системы высшего образования. Проект «QUEST» направлен на изучение существенной озабоченности студентов в Европе в вопросах обеспечения качества образования и планирует предоставить информацию обучающимся об образовательной системе, обеспечить методами, которые помогут им повлиять на повышение качества и их уверенность в качестве получаемого ими образования. Проект включает два направления определения концепции качества по мнению студента, а затем на поиск средств по решению проблем, возникающих при оказании образовательных услуг. Основная цель проекта заключается в выявлении отношения студентов к качеству высшего образования в панъевропейской перспективе.

Данная цель подразделяется на четыре задачи:

1. Определить, какая информация, подаваемая университетами, по мнению студентов, наиболее важна, и сравнить с существующими режимами информационных положений.

2. Сравнить, как различаются взгляды студентов на уже существующие и опосредованные инструменты прозрачности, такие как обеспечение качества (европейские стандарты и руководящие принципы в ЮНЕСКО/ОЭСР и EQAR и Qrossroads), а также на другие информационные базы данных. Чтобы определить сильные и слабые стороны тех и узнать, как определяется качество глазами студентов.

3. Разработать практические инструменты по наращиванию потенциала для укрепления и расширения прав и возможностей большего участия студентов в повышении и обеспечении процессов качества.

4. Обеспечить ESU и студенческим союзам возможность увеличивать знания и поддержку европейского сотрудничества в области обеспечения качества на национальном уровне и укрепления сети ESU в студенческих экспертных советов по обеспечению качества.

Основными целевыми группами проекта QUEST являются студенты, в частности представители национальных и местных студенческих союзов (около 300 представителей), национальные ассоциации студентов и студенческого руководства ученых, в особенности отделы качества в высших учебных заведениях, и все остальные заинтересованные стороны в высшем образовании: организации/ ассоциации, работающие по обеспечению качества, университеты, ассоциации, эксперты по вопросам качества и политиков.

Партнеры проекта:

1. Румынское агентство по обеспечению качества в высшем образовании Aracis (Румыния). Aracis является агентством по обеспечению качества образования, основана в 2006 году как правопреемник Национального академического центра по оценке и аккредитации.

2. Национальный союз студентов Шотландии – sparqs (Великобритания). Sparqs является национальным агентством по развитию, которое помогает университетам, колледжам и студентам ассоциации определять проблемы, обмениваться опытом.

3. Свободная ассоциация StudentInnenschaften – FZS (Германия). Свободная ассоциация местных органов студенческих

союзов (FZS) является беспартийной организацией, объединяющей представителей студентов Германии. С 80 членами студенческих союзов FZS представляет около одного миллиона студентов в Германии [10].

С введения нового закона об образовании (№ 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации») [3] в образовательных организациях высшего образования России стала активно развиваться система студенческой оценки качества образования. В законе прописано, что в управлении образовательной организацией сегодня должны активно участвовать студенты (ст. 26, 30, 36, 39, 43, 45), без учета мнения студентов образовательная организация не может в полной мере осуществлять свою деятельность.

В приказе Минобрнауки России (№ 1547 «Об утверждении показателей, характеризующих общие критерии оценки качества образовательной деятельности организаций, осуществляющих образовательную деятельность») [8] перечислены показатели, характеризующие удовлетворённость обучающихся образовательным процессом. Для внедрения системы студенческой оценки качества образования в России в 2014 году был создан Студенческий стандарт качества образования (далее Стандарт) (в обсуждении стандарта на разных этапах приняли участие более 1500 человек) [5]. Студенческий стандарт качества образования был рассмотрен 26 августа 2014 года на круглом столе в Общественной палате Российской Федерации, его разработка была поддержана представителями Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки, Министерства образования и науки Российской Федерации, ректорского сообщества, общественностью [2, 7]. После проведения экспертной оценки и корректировки 21 ноября 2014 года Стандарт был также представлен в Общественной палате Российской Федерации и принят комиссией про вопросам качества образования совета Минобрнауки России по делам молодежи. Стандарт содержит совместно выработанный студентами и экспертами набор показателей качества условий и результатов обучения. Стандарт является своеобразной «сигнальной системой», обеспечивающей на постоянной основе выявление недостатков в преподавательской деятельности, в деятельности самих студентов, в управленческой деятельности. Для проведения оценки (в том числе основываясь на Стандарте) были созданы механизмы оценки качества образования: анкета, система студенческих приемных и студенческие оценочные комиссии, а также ряд других механизмов [4]. В целях системной оценки качества образования в каждой образовательной организации создаются структуры, проводящие оценку – комиссия/совет по качеству образованию.

К функциям комиссий/советов относятся:

1. Мониторинг качества образования со стороны обучающихся:

1) оценка качества образования и выявление проблем (сбор обратной связи от обучающихся) в образовательном процессе;

2) составление отчета о выявленных проблемах (информирование администрации и студенчества вуза о результатах мониторинга).

2. Решение выявленных проблем:

1) поиск решений данных проблем (совместно с администрацией образовательной организации);

2) решение проблем посредством реализации проектов, направленных на решение данных проблем;

3) формирование рекомендаций по повышению качества образования с учетом мнения студенческого сообщества;

3. Проведение образовательных программ, форумов, конференций, направленных на включение студентов в процесс оценки качества образования, повышения интереса к образовательному процессу.

В России механизмы получения обратной связи в каждой образовательной организации выстроены системно, однако не хватает взаимодействия с внешними структурами и организациями, студенческая оценка в России замкнута на себе. Не происходит анализа данных в сравнении с данными внешних структур, таких как органы государственной власти (данные Рособрнадзора), общероссийские и международные организации в области обеспечения гарантии качества образования. В отличие от опыта Европы отсутствует прочная система взаимодействия студенческих организаций по оценке качества между собой. Также на данный момент не налажен процесс диалога между студенческими организациями по оценке качества образования и внутренними структурами образовательных организаций – отделы и управления по качеству образования в каждой конкретной организации. На сегодняшний день студенческие организации взаимодействуют с управлениями и отделами по воспитательной работе, студенческими советами (которые напрямую не касаются вопросов качества образования).

Анализ моделей студенческой оценки качества образования Европы и России показал:

1. Опыт оценки студентами образовательного процесса насчитывает десятки лет, в России студенты стали участвовать в оценке качества образовательного процесса в последние годы.

2. В России разработана более системная модель оценки качества образования для каждой конкретной образовательной организации, которая запущена в большинстве образовательных организаций высшего образования России.

3. В отечественной системе образования отсутствует системный диалог между студенческими организациями, включенными в процесс оценки качества образования между собой, и с внешними организациями и структурами, проводящими оценку качества образования. В Европе изначально позиционируется кооперация и взаимодействие образовательных организаций для участия в вопросах студенческой оценки и повышения качества образования в целом.

4. В России не налажена система взаимодействия между студенческими организациями, участвующими в процессе оценки качества образования и внутренними структурами образовательной организации (отделы и управления менеджмента качества), в Европе данное взаимодействие развито, происходит анализ данных между собой.

Подводя итоги, основываясь на позитивном международном опыте, следует рекомендовать образовательным организациям высшего образования в России и студенческим организациям, участвующим в оценке качества образования: наладить связь между собой, с внешними структурами и организациями, занимающимися вопросами повышения качества образования, а также установить системное и прочное взаимодействие с отделами и управлениями менеджмента качества внутри образовательной организации.

Список литературы

1. Болонский процесс: Концептуально-методологические проблемы качества высшего образования (книга-приложение 3) / под науч. ред. д-ра пед. наук, профессора В.И. Байденко. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2009. – 304 с.

2. ГАРАНТ – Законодательство (кодексы, законы, указы, постановления) РФ, аналитика, комментарии, практики [Электронный ресурс] / Общественная палата РФ выступила за участие студентов в управлении образовательным процессом – Электрон. дан. – М.: ООО НПП «ГАРАНТ-СЕРВИС», 2015. – Режим доступа: http://www.garant.ru/news/561688/#ixzz3DC0ZAKyA (дата обращения: 17.10.2015).

3. Глава 12. Управление системой образования. Государственная регламентация образовательной деятельности / Консультант Плюс: [Электронный ресурс] // Консультант Плюс – законодательство РФ кодексы, законы, указы, постановления Правительства Российской Федерации, нормативные акты 1997–2015. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_165887/?frame=2#p552. (Дата обращения: 16.01.2015).

4. Зотова В.А., К вопросу о методиках оценки качества образования со стороны студенчества // Проблемы современной науки и образования. – 2014. – № 8. – С. 110–115.

5. Зотова В.А., Козак Е.М., Новоселов И.А., Валиахметов Р.Н., К вопросу о создании студенческого стандарта качества образования // Качество образования: теория и практика оценки: материалы Всероссийской научно-практической конференции (20 марта 2015 г.). – Глазов: Глазов. гос. пед. ин-т, 2015. – 34–46 с.

6. Инновационное обеспечение качества образования в условиях международной интеграции: монография / И.А. Максимцев, Е.А. Горбашко, Ю.А. Антохина. – СПб.: ГУАП, 2012. – 138 с.

7. Общественная Палата Российской Федерации – официальный сайт [Электронный ресурс] / Общественная палата РФ выступила за участие студентов в управлении образовательным процессом – Электрон. дан. – М.: Пресс-служба Общественной палаты РФ, 2015. – Режим доступа: https://www.oprf.ru/ru/press/news/2014/newsitem/25829 (дата обращения: 17.10.2015).

8. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации «Приказ Министерства образования и науки РФ от 5 декабря 2014 г. № 1547 «Об утверждении показателей, характеризующих общие критерии оценки качества образовательной деятельности организаций, осуществляющих образовательную деятельность» от 5.12.2014 № 1547 // Министерство образования и науки Российской Федерации. 11 февраля 2015 г.

9. Стандарты и рекомендации для гарантии качества высшего образования в европейском пространстве. – Йошкар-Ола: Аккредитация в образовании, 2008. – 58 с.

10. QUEST // European Students Union URL: http://www.esu-online.org/projects/current/quest/ (дата обращения: 01.10.2015).

References

1. Bolonskij process: Konceptualno-metodologicheskie problemy kachestva vysshego obrazovanija (kniga-prilozhenie 3) / Pod nauch. red. d-ra ped. nauk, professora V.I. Bajdenko. M.: Issledovatelskij centr problem kachestva podgotovki specialistov, 2009. 304 s.

2. GARANT Zakonodatelstvo (kodeksy, zakony, ukazy, postanovlenija) RF, analitika, kommentarii, praktiki [Jelektronnyj resurs] / Obshhestvennaja palata RF vystupila za uchastie studentov v upravlenii obrazovatelnym processom Jelektron. dan. M.: OOO NPP «GARANT-SERVIS», 2015. Rezhim dostupa: http://www.garant.ru/news/561688/#ixzz3DC0ZAKyA (data obrashhenija: 17.10.2015).

3. Glava 12. Upravlenie sistemoj obrazovanija. Gosudarstvennaja reglamentacija obrazovatelnoj dejatelnosti / Konsultant Pljus: [Jelektronnyj resurs] Konsultant Pljus zakonodatelstvo RF kodeksy, zakony, ukazy, postanovlenija Pravitelstva Rossijskoj Federacii, normativnye akty 1997–2015. Rezhim dostupa: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_165887/?frame=2#p552. (Data obrashhenija: 16.01.2015).

4. Zotova V.A., K voprosu o metodikah ocenki kachestva obrazovanija so storony studenchestva Problemy sovremennoj nauki i obrazovanija. 2014. no. 8. pp. 110–115.

5. Zotova V.A., Kozak E.M., Novoselov I.A., Valiahmetov R.N., K voprosu o sozdanii studencheskogo standarta kachestva obrazovanija Kachestvo obrazovanija: teorija i praktika ocenki: materialy Vserossijskoj nauchno-prakticheskoj konferencii (20 marta 2015 g.). Glazov: Glazov. gos. ped. in-t, 2015. 34–46 p.

6. Innovacionnoe obespechenie kachestva obrazovanija v uslovijah mezhdunarodnoj integracii: monografija / I.A. Maksimcev, E.A. Gorbashko, Ju.A. Antohina. SPb.: GUAP, 2012. 138 p.

7. Obshhestvennaja Palata Rossijskoj Federacii oficialnyj sajt [Jelektronnyj resurs] / Obshhestvennaja palata RF vystupila za uchastie studentov v upravlenii obrazovatelnym processom Jelektron. dan. M.: Press-sluzhba Obshhestvennoj palaty RF, 2015. Rezhim dostupa: https://www.oprf.ru/ru/press/news/2014/newsitem/25829 (data obrashhenija: 17.10.2015).

8. Prikaz Ministerstva obrazovanija i nauki Rossijskoj Federacii «Prikaz Ministerstva obrazovanija i nauki RF ot 5 dekabrja 2014 g. no. 1547 «Ob utverzhdenii pokazatelej, harakterizujushhih obshhie kriterii ocenki kachestva obrazovatelnoj dejatelnosti organizacij, osushhestvljajushhih obrazovatelnuju dejatelnost» ot 5.12.2014 no. 1547 Ministerstvo obrazovanija i nauki Rossijskoj Federacii. 11 fevralja 2015 g.

9. Standarty i rekomendacii dlja garantii kachestva vysshego obrazovanija v evropeĭskom prostranstve. Yoshkar-Ola: Akkreditacija v obrazovanii, 2008. 58 p.

10. QUEST European Students Union URL: http://www.esu-online.org/projects/current/quest/ (data obrashhenija: 01.10.2015).

УДК 330.43

МОДЕЛИ ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ОБЪЕМА НАЛОГА НА ДОХОДЫ ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ В РЕГИОНАХ РФ

Исмиханов З.Н., Саркарова Д.С., Нурмагомедова Л.А.

Дагестанский государственный университет, Махачкала, e-mail: zaur_7979@mail.ru

На современном этапе функционирования налоговой системы важным моментом является повышение объективности плановых заданий по сбору налогов. В связи с этим необходимо использовать различные формализованные методы для планирования и прогнозирования налоговых поступлений. В работе предлагаются регрессионные модели для прогнозирования налога на доходы физических лиц в регионах РФ. Они показывают зависимость поступлений по налогу на доходы физических лиц от различных макроэкономических показателей. В моделях дана оценка полученной взаимосвязи. Поступления по налогу на доходы физических лиц в консолидированные бюджеты регионов РФ составляют в среднем около 30% всех налоговых доходов. При построении моделей использован метод регрессионного анализа. Эти модели проверены на адекватность и обладают хорошими статистическими качествами для использования в прогнозировании. Разработанные модели выступают важным инструментом в планировании поступлений по налогу на доходы физических лиц в регионах. С их помощью можно выявить относительное изменение поступления налога на доходы физических лиц в зависимости от повышения или снижения различных макроэкономических показателей.

Ключевые слова: прогнозирование, средняя эластичность, регрессионная модель, регрессионный анализ

MODELS FOR ESTIMATES INCOME TAX PERSONS IN THE REGION OF THE RUSSIAN FEDERATION

Ismikhanov Z.N., Sarkarova D.S., Nurmagomedova L.A.

Dagestan State University, Makhachkala, e-mail: zaur_7979@mail.ru

At the present stage of the tax system is to raise the important moments of objectivity targets for the cathedral taxes. In this connection it is necessary to use different formal methods for planning and forecasting of tax revenues. The paper offers regression models to predict the tax on personal income in the regions of the Russian Federation. They show the dependence of revenues on income of individuals from various macroeconomic indicators. The models evaluated the resulting relationship. Proceeds of the tax on personal income in the consolidated budgets of Russian regions are on average about 30% of all tax revenues. In constructing the models used regression analysis. These models are checked for relevance and have good statistical properties for use in the prediction. The models are an important tool in planning revenues from the tax on personal income in the region. They can be used to identify the relative change in the receipt of income tax of individuals, depending on the increase or decrease in various macroeconomic indicators.

Keywords: forecasting, average elasticity, regression model, regression analysis

Качество планирования поступлений налоговых доходов в рамках формирования среднесрочных финансовых планов всех уровней в значительной степени определяет достоверность среднесрочных бюджетов. Объективными могут быть параметры того бюджета, прогнозирование доходов которого, в том числе налоговых, базируется на научном подходе.

В настоящее время существует объективная потребность разработки новых подходов к планированию отдельных видов налога в целях повышения объективности и точности прогноза. Методики должны максимально учитывать все факторы, влияющие на сумму каждого налога, основываться на научном подходе и современной информационной базе, обеспечивать реальное исполнение бюджета по налоговым доходам.

В научной литературе вопросу применения формализованных методов в прогнозировании макроэкономических показателей уделяется внимание [5].

Необходимо также отметить и некоторые авторские работы по этому направлению [1–4], где особое место занимают эконометрические многофакторные модели прогнозирования налоговых поступлений и выявления тенденций развития макроэкономических показателей региона.

Анализ данных в табл. 1 показывает, что от 17 до 36 процентов налоговых поступлений бюджетов субъектов Российской Федерации обеспечивает налог на доходы физических лиц, что делает весьма актуальной задачу разработки научных подходов и методических рекомендаций по планированию именно данного налога.

Таблица 1

Структура доходов консолидированных бюджетов регионов РФ в 2014 г.

Федеральный округ/регионы	Налоговые доходы – всего, млн руб.	Налог на доходы физических лиц, млн руб.	Доля НДФЛ в общих доходах, %
1	2	3	4
Центральный федеральный округ	**2 899 917,0**	**1 051 357,0**	**36,3**
Белгородская область	77580,6	20265,6	26,1
Брянская область	46899,2	11228,4	23,9
Владимирская область	53729,9	16450,2	30,6
Воронежская область	93594,0	27087,3	28,9
Ивановская область	37339,1	9211,8	24,7
Калужская область	52213,8	17172,5	32,9
Костромская область	25048,2	7028,2	28,1
Курская область	46780,6	12184,0	26,0
Липецкая область	54167,7	13735,0	25,4
Московская область	494327,9	168753,2	34,1
Орловская область	31641,8	8269,5	26,1
Рязанская область	48149,6	14085,8	29,3
Смоленская область	37526,4	11262,0	30,0
Тамбовская область	47448,8	9877,6	20,8
Тверская область	58677,2	16807,2	28,6
Тульская область	75485,9	19090,0	25,3
Ярославская область	66361,5	18351,3	27,7
г. Москва	1552944,3	650497,0	41,9
Северо-Западный федеральный округ	**985433,6**	**323932,8**	**32,9**
Республика Карелия	34117,7	10463,6	30,7
Республика Коми	65768,0	22109,4	33,6
Архангельская область	75439,9	23737,3	31,5
Вологодская область	56405,0	17669,5	31,3
Калининградская область	62733,5	14339,4	22,9
Ленинградская область	122317,1	28715,5	23,5
Мурманская область	57661,2	24902,7	43,2
Новгородская область	28162,3	8576,0	30,5
Псковская область	30090,7	7609,0	25,3
г. Санкт-Петербург	433635,2	164720,2	38,0
Ненецкий автономный округ	19103,0	1090,2	5,7
Южный федеральный округ	**558850,0**	**164060,9**	**29,4**
Республика Адыгея	16091,5	3442,2	21,4
Республика Калмыкия	10712,4	1822,2	17,0
Краснодарский край	232883,0	72003,8	30,9
Астраханская область	39429,2	11797,7	29,9
Волгоградская область	95548,1	26133,5	27,4
Ростовская область	164185,8	48861,5	29,8
Северо-Кавказский федеральный округ	**350003,8**	**59611**	**17,0**
Республика Дагестан	89900,2	11670,2	13,0
Республика Ингушетия	24471,6	1896,8	7,8
Кабардино-Балкарская Республика	28100,3	4748,7	16,9
Карачаево-Черкесская Республика	18602,5	2981,5	16,0
Республика Северная Осетия – Алания	25276,2	5514,2	21,8
Чеченская Республика	69688,7	8597,2	12,3
Ставропольский край	93964,3	24202,4	25,8

Окончание табл. 1

1	2	3	4
Приволжский федеральный округ	**1308345**	**370578,2**	**28,3**
Республика Башкортостан	165740,9	44419,3	26,8
Республика Марий Эл	26196,8	6703,3	25,6
Республика Мордовия	39876,3	7760,3	19,5
Республика Татарстан	216806,7	55140,0	25,4
Удмуртская Республика	63927,5	19008,6	29,7
Чувашская Республика	44382,2	10853,3	24,5
Пермский край	121602,2	37852,1	31,1
Кировская область	53375,3	13782,0	25,8
Нижегородская область	149325,3	50916,7	34,1
Оренбургская область	90088,8	22204,4	24,6
Пензенская область	51047,2	12416,3	24,3
Самарская область	160080	50681,2	31,7
Саратовская область	82709,6	26334	31,8
Ульяновская область	43186,1	12506,7	29,0
Уральский федеральный округ	**955338,0**	**272891,9**	**28,6**
Курганская область	33789,0	8202,2	24,3
Свердловская область	210703,0	79066,0	37,5
Тюменская область	160225,2	26513,0	16,5
Челябинская область	142491,4	48463,7	34,0
Ханты-Мансийский автономный округ – Югра	246446,9	69904,6	28,4
Ямало-Ненецкий автономный округ	161682,5	40742,4	25,2
Сибирский федеральный округ	**980533,3**	**278996,9**	**28,5**
Республика Алтай	19965,0	2129,2	10,7
Республика Бурятия	50409,6	11367,4	22,6
Республика Тыва	22633,7	2880,9	12,7
Республика Хакасия	26254,5	6610,9	25,2
Алтайский край	94549,7	20425,8	21,6
Забайкальский край	49472,2	15610,2	31,6
Красноярский край	191297,6	56218,1	29,4
Иркутская область	124895,9	39909,8	32,0
Кемеровская область	127260,7	41941,8	33,0
Новосибирская область	132190,9	43011,3	32,5
Омская область	82884,9	21750,1	26,2
Томская область	58718,6	17141,4	29,2
Дальневосточный федеральный округ	**704640,3**	**158070,4**	**22,4**
Республика Саха (Якутия)	172332,9	27340,7	15,9
Камчатский край	62399,8	13703,3	22,0
Приморский край	102598,0	35443,6	34,5
Хабаровский край	98449,4	33091,0	33,6
Амурская область	53778,3	15151,3	28,2
Магаданская область	26831,5	7288,3	27,2
Сахалинская область	155477,8	19416,5	12,5
Еврейская автономная область	11387,2	2686,9	23,6
Чукотский автономный округ	21385,4	3948,8	18,5

Обоснование нового подхода к планированию налога на доходы физических лиц на основе регрессионных моделей зависимости последнего от макроэкономических показателей региона является основным направлением нашего исследования.

Регрессионный анализ и построение моделей зависимости налога на доходы физических лиц от макроэкономических показателей региона

В начале исследования нами были отобраны следующие макроэкономические показатели развития регионов:

X_1 – среднегодовая численность занятых в экономике, тыс. чел.;

X_2 – среднедушевые денежные доходы населения, руб.;

X_3 – среднемесячная заработная плата, руб.

В результате проведенных стандартных процедур регрессионного анализа с применением современных эконометрических пакетов построены значимые регрессионные модели зависимости налога на доходы физических лиц от макроэкономических показателей региона (табл. 2–8).

Для регионов Центрального федерального округа наибольшее значение среднего коэффициента эластичности (7,74) получено для показателя X_2 – среднедушевые денежные доходы населения. Это означает, что при изменении среднедушевых денежных доходов населения на 1% от своего среднего значения величина налога на доходы физических лиц изменится на 7,74% от своего среднего значения (табл. 2).

По данным регионов Северо-Западного федерального округа получено лишь одно значимое регрессионное уравнение линейного вида, показывающее среднее изменение доходов по НДФЛ (1,42%) в зависимости от изменения среднедушевых денежных доходов населения на 1% от своего среднего значения (табл. 3).

Для регионов Южного федерального округа самым существенным показателем, влияющим на поступление НДФЛ, оказался X_3 – среднемесячная заработная плата (табл. 4).

Необходимо отметить, что коэффициент эластичности только для степенной функции является постоянным и равным значению параметра b. В других функциях этот коэффициент зависит от значения аргумента X_i [6]. Поэтому для определения коэффициента эластичности требуются дополнительные расчеты, которые сделаны в работе для линейной и экспоненциальной функций.

Таблица 2

Регрессионные модели зависимости поступлений налога на доходы физических лиц от макроэкономических показателей регионов Центрального федерального округа в 2014 г.

Вид уравнения	Коэффициент детерминации, R^2	Эластичность НДФЛ по макроэкономическому показателю, %
$T = -43\,932{,}3 + 96{,}9 \cdot X_1$	0,97	1,75
$T = -392\,813{,}2 + 18{,}1 \cdot X_2$	0,93	7,74
$T = -340\,098{,}4 + 15{,}2 \cdot X_3$	0,94	6,81

Таблица 3

Регрессионные модели зависимости поступлений налога на доходы физических лиц от макроэкономических показателей регионов Северо-Западного федерального округа в 2014 г.

Вид уравнения	Коэффициент детерминации, R^2	Эластичность налоговых доходов по макроэкономическому показателю, %
$T = -13\,466{,}1 + 67{,}9 \cdot X_1$	0,98	1,42

Таблица 4

Регрессионные модели зависимости поступлений налога на доходы физических лиц от макроэкономических показателей регионов Южного федерального округа в 2014 г.

Вид уравнения	Коэффициент детерминации, R^2	Эластичность налоговых доходов по макроэкономическому показателю, %
$T = 10{,}8 \cdot X_1^{1{,}12}$	0,98	1,12
$T = 5{,}1 \cdot e^{0{,}0002 \cdot X_1}$	0,51	4,3
$T = -181\,843{,}1 + 9{,}2 \cdot X^3$	0,55	7,7

Таблица 5

Регрессионные модели зависимости поступлений налога на доходы физических лиц от макроэкономических показателей регионов Северо-Кавказского федерального округа в 2014 гг.

Вид уравнения	Коэффициент детерминации, R^2	Эластичность налоговых доходов по макроэкономическому показателю, %
$T = 39{,}5 \cdot X_1^{0{,}86}$	0,98	0,86
$T = 4{,}34 \cdot e^{0{,}0002 \cdot X_2}$	0,75	3,5

Для регионов Северо-Кавказского федерального округа отметим ситуацию, при которой величина налога на доходы физических лиц изменяется в меньшей степени, чем среднегодовая численность занятых в экономике. Например, рост последнего показателя на 1 % приводит к увеличению налога лишь на 0,86 % (табл. 5). Такая же картина наблюдается и для регионов Дальневосточного федерального округа (0,75 % увеличения налога в ответ на рост макроэкономического показателя (X_1) на 1 %) (табл. 8).

По регрессионным уравнениям, полученным для регионов Приволжского и Сибирского федеральных округов, можно сделать вывод об эластичности налога на доходы физических лиц по таким показателям, как среднегодовая численность занятых в экономике, среднедушевые денежные доходы населения и среднемесячная заработная плата (табл. 6 и 7).

Таблица 6

Регрессионные модели зависимости поступлений налога на доходы физических лиц от макроэкономических показателей регионов Приволжского федерального округа в 2014 г.

Вид уравнения	Коэффициент детерминации, R^2	Эластичность налоговых доходов по макроэкономическому показателю, %
$T = 4{,}9 \cdot X_1^{1{,}2}$	0,96	1,2
$T = -48\,540{,}4 + 3{,}1 \cdot X_2$	0,79	2,6
$T = -119\,147{,}1 + 6{,}2 \cdot X_3$	0,83	5,5

Таблица 7

Регрессионные модели зависимости поступлений налога на доходы физических лиц от макроэкономических показателей регионов Сибирского федерального округа в 2014 г.

Вид уравнения	Коэффициент детерминации, R^2	Эластичность налоговых доходов по макроэкономическому показателю, %
$T = 21{,}4 \cdot X_1^{1{,}1}$	0,96	1,1
$T = 4{,}33 \cdot e^{0{,}0002 \cdot X_2}$	0,79	4,1

Таблица 8

Регрессионные модели зависимости поступлений налога на доходы физических лиц от макроэкономических показателей регионов Дальневосточного федерального округа в 2014 г.

Вид уравнения	Коэффициент детерминации, R^2	Эластичность налоговых доходов по макроэкономическому показателю, %
$T = 213{,}5 \cdot X_1^{0{,}75}$	0,86	0,75

Выводы

Построенные модели можно использовать для прогнозных расчетов по налогу на доходы физических лиц в зависимости от таких показателей, как среднегодовая численность занятых в экономике, среднедушевые денежные доходы населения, среднемесячная заработная плата.

Результаты выполненного исследования представляют интерес для министерств финансов субъектов Российской Федерации. Использование предложений и рекомендаций позволяет повысить качество планирования налога на доходы физических лиц в целях формирования среднесрочного финансового плана на основе эконометрического подхода; сформировать необходимую информационную базу для реализации данного подхода; формализовать процедуру прогнозного расчета налога на доходы физических лиц, применить программные продукты для его планирования.

Список литературы

1. Исмиханов З.Н. Математическое моделирование временного ряда поступлений налоговых платежей (на материалах Республики Дагестан) // Вестник Дагестанского государственного технического университета. Технические науки. – Вып. 19 (IV_2010). – С. 61–66.

2. Исмиханов З.Н. Многофакторные модели для прогнозирования налоговых платежей (на материалах Республики Дагестан) // Вестник Дагестанского государственного университета. – 2010. – С. 51–57.

3. Исмиханов З.Н., Нажмутдинова С.А., Абдулаев Н.А. Трендовые модели для прогнозирования социально-экономического развития региона (на материалах Республики Дагестан) // Экономика и предпринимательство. – 2015. – № 3(ч. 2). – С. 307–311.

4. Исмиханов З.Н., Умаргаджиева Н.М., Магомедова М.А., Нурмагомедова Л.А Эконометрические модели для прогнозирования социально-экономических показателей развития региона (на материалах Республики Дагестан) // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 12(ч. 4). – С. 785–789.

5. Суханова Е.И., Ширнаева С.Ю. Статистические инструменты прогнозирования макроэкономических показателей // Развитие экономических и межотраслевых наук в XXI веке (Россия, г. Новосибирск, 6–7. 02.2015). – 2015. – № 1 (8). – Ч. 1. – С. 146–149.

6. Экономико-математические методы и прикладные модели: учебное пособие / В.В. Федосеев, А.Н. Гармаш, Д.М. Дайитбегов и др.; под ред. В.В. Федосеева. – М.: Юнити, 2003. – 391с.

References

1. Ismihanov Z.N.Matematicheskoe modelirovanie vremennogo rjada postuplenij nalogovyh platezhej (na materialah Respubliki Dagestan) / Vestnik Dagestanskogo Gosudarstvennogo Tehnicheskogo Universiteta. Tehnicheskie nauki. Vypusk 19 (IV_2010) pp. 61–66.

2. Ismihanov Z.N. Mnogofaktornye modeli dlja prognozirovanija nalogovyh platezhej (na materialah Respubliki Dagestan) // Vestnik Dagestanskogo gosudarstvennogo universiteta 2010 g. pp. 51–57.

3. Ismihanov Z.N., Nazhmutdinova S.A., Abdulaev N.A. Trendovye modeli dlja prognozirovanija socialno-jekonomicheskogo razvitija regiona (na materialah Respubliki Dagestan) // Jekonomika i predprinimatelstvo. 2015g. no. 3(ch.2). pp. 307–311.

4. Ismihanov Z.N., Umargadzhieva N.M., Magomedova M.A., Nurmagomedova L.A Jekonometricheskie modeli dlja prognozirovanija socialno-jekonomicheskih pokazatelej razvitija regiona (na materialah Respubliki Dagestan) // Fundamentalnye issledovanija. 2015 g. no. 12 (ch. 4). pp. 785–789.

5. Suhanova E.I., Shirnaeva S.Ju. Statisticheskie instrumenty prognozirovanija makrojekonomicheskih pokazatelej // Razvitie jekonomicheskih i mezhotraslevyh nauk v XXI veke (Rossija, g. Novosibirsk, 6–7.02.2015). 2015. no. 1 (8). Ch. 1. pp. 146–149.

6. Jekonomiko-matematicheskie metody i prikladnye modeli: Uchebnoe posobie // V.V. Fedoseev, A.N. Garmash, D.M. Dajitbegov i dr..; Pod red. V.V. Fedoseeva. M.: Juniti, 2003. 391 p.

УДК 330.59

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ БЛАГОПОЛУЧИЕ НАСЕЛЕНИЯ ТЮМЕНСКОГО РЕГИОНА: СУБЪЕКТИВНЫЙ АСПЕКТ

Киселева Л.С.

ФГБОУ ВПО «Тюменский государственный нефтегазовый университет», Тюмень, e-mail: kiseleva-l@mail.ru

Статья представляет собой анализ взаимосвязей между удовлетворенностью жизнью, субъективным благополучием и здоровьем российских граждан на основе исследования, проведенного в Тюменском регионе. Полученные результаты показывают, что уровень удовлетворенности жизнью людей находится на уровне показателей развитых стран, за исключением пожилых людей. Оказывается, чем старше респондент, тем меньше он удовлетворен жизнью. В то же время чем более респонденты удовлетворены жизнью, тем чаще заявляют, что они счастливы. Материальный достаток положительно и значимо связан с ощущением счастья. Люди, оценивающие состояние своего здоровья как отличное и хорошее, более довольны жизнью и счастливы. Влияние уровня образования на удовлетворенность жизнью оказалось малозначительным. Кроме того, мы выяснили, что женщины ощущают себя более счастливыми, нежели мужчины.

Ключевые слова: экономика счастья, удовлетворенность жизнью, здоровье, Тюменский регион

SOCIO-ECONOMIC WELL-BEING OF THE POPULATION OF THE TYUMEN REGION: SUBJECTIVE ASPECT

Kiseleva L.S.

Tyumen State Oil and Gas University, Tyumen, e-mail: kiseleva-l@mail.ru

The article is an analysis of relationships between satisfaction with life, subjective prosperity, and health of the Russian citizens on the basis of a research that was carried out in the Tyumen region. Our findings show that the life satisfaction rate of people is at the level of the developed countries indices (with an exception of the elderly respondents). It turns out that the older the respondent, the less satisfied with life. At the same time, the more respondents were satisfied with their lives, more often they say that they are happy. The material prosperity is positively and significantly related to the feeling of happiness. People evaluating their health as excellent and good, are more satisfied with life and happy. The influence of education level on the satisfaction with life appeared less significant. Besides, we have figured out that women feel more happy than men.

Keywords: the economics of happiness, satisfaction with life, health, Tyumen region

В настоящее время все больше ученых склоняются к мысли, что страны должны мериться не силой, не богатством, а счастьем своих жителей. И если для индустриальной экономики валовой внутренний продукт являлся индикатором экономического развития, то в постиндустриальной экономике он уже не так эффективен. Доклад о мировом счастье, который охватывает 130 стран, составлялся пока еще только дважды. Счастье в данной версии представляет собой величину, отражающую национальное благосостояние и определяемую шестью факторами – реальный ВВП на душу населения, продолжительность здоровой жизни, собственная оценка людей, свобода вести жизнь по своему выбору, свобода от коррупции, благотворительность. Россия занимает 68 место среди оцениваемых стран. Зарубежные ученые отмечают, что уровень счастья в России феноменально низок для страны такого экономического уровня.

Экономическая теория счастья не заняла еще своего прочного места в публикациях российских ученых-экономистов, за исключением некоторых [1, 2]. Эмпирические исследования, которые объясняли бы специфику и особенности «российского» счастья, за исключением тех, которые проводятся в целях сбора данных в рамках международных обследований стран, практически отсутствуют.

Мы предприняли попытку исследовать удовлетворенность жизнью и уровень ощущаемого счастья жителей Тюменской области – российской нефтегазовой провинции, расположенной в Западной Сибири. Частично постулируемые в научной литературе результаты подтвердились применительно и к России, однако часть данных позволяет говорить о некоторой специфике в отношении удовлетворенности жизнью и ощущении счастья у россиян. Статья имеет следующую структуру. В первой части статьи мы обозначили место категории «счастье» в научных публикациях и описали основные результаты эмпирических исследований, проводимых европейскими и американскими учеными. Вторая часть описывает базу данных и методы. В третьей части представлены основные результаты и их интерпретация.

Категория «счастье» в исследованиях ученых

Философия счастья появилась еще в Древней Греции. Последователи эвдемонизма считали счастье главной ценностью жизни и подчиняли ему этику и мораль. Среди более поздних идей философию счастья можно найти в этике утилитаризма. Основатель данного направления Дж. Бентхам формулировал цель утилитаризма просто: чем больше людей счастливы, тем лучше.

Экономическая теория счастья – это одна из теорий, которой оперируют специалисты, пытающиеся разобраться, что не так с современной экономикой. По их мнению, сводя понятие качества жизни к набору объективных показателей (покупательной способности, среднедушевого дохода и т.д.), экономисты упускают «человеческие» его составляющие – среди прочего удовлетворенность жизнью. Первые научные разработки в области экономической теории счастья появились в 1970-х годах. Основы были заложены нобелевским лауреатом Д. Канеманом [8, 9] и экономистом Р. Истерлином [5, 6].

В 2000-х гг. произошел резкий всплеск интереса к счастью не только со стороны философов, психологов, социологов, но также и со стороны экономистов. Б. Фрей заявляет о том, что исследования счастья имеют достаточный потенциал, чтобы совершить революционные изменения в экономике [7]. Существуют некоторые результаты экономической теории счастья, доказательно представленные в работах ученых. В частности, явление, названное «парадокс Истерлина», – это закономерность, сформулированная в 1974 г. Р. Истерлином, затем уточненная им же в 1995 г. [6]. Смысл явления в следующем: население богатых стран в целом счастливее, чем население бедных государств, но в развитых странах, несмотря на рост валового внутреннего продукта на душу населения, субъективные оценки счастья не повышаются. Другими словами, рост дохода отдельного индивида делает его счастливым, однако повышение доходов всех жителей страны не увеличивает их общего счастья.

Психолог Р. Веенховен предложил обобщенный показатель удовлетворенности жизнью в той или иной стране, который называется HLY (HappyLifeYears – годы счастливой жизни), в котором комбинируются данные о продолжительности жизни и о степени удовлетворенности жизнью [17]. Причем степень удовлетворенности жизнью совсем не то, что ощущение счастья. В некоторых странах общая удовлетворенность жизнью низка, а счастливых людей много. Обычно это свойственно развивающимся странам, в которых положение сейчас улучшается, и на этом фоне прошедшая жизнь кажется респондентам особенно неудачной.

В том, что касается динамики счастья типичного гражданина страны, то исследования в этом направлении осуществляют Э. Освальд, Э. Кларк, Дж. Кинг и др. Динамика счастья может быть описана графиком, имеющим U-образную форму, где самые нижние значения приходятся на возраст 44–46 лет (рис. 1).

Объясняется это тем, что в период активной трудовой деятельности люди в наименьшей степени удовлетворены жизнью – ради заработка и карьеры приходится жертвовать удовольствиями. Этот возраст – пик депрессий в Великобритании. Рост уровня счастья людей старше 60 лет (даже на фоне ухудшения здоровья) означает, что пенсионная система, здравоохранение и т.п. делают жизнь пожилых людей комфортной и достойной [4].

Кривая счастья, построенная на основе исследований, проводимых в США, выглядит несколько иначе (рис. 2).

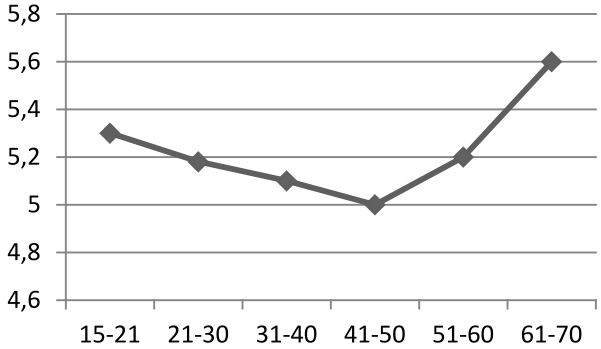


Рис. 1. Удовлетворенность жизнью в зависимости от возраста в Великобритании (средняя оценка 1 – «совсем не удовлетворен»; 7 – «полностью удовлетворен»). Источник: построено авторами на основе данных [12]

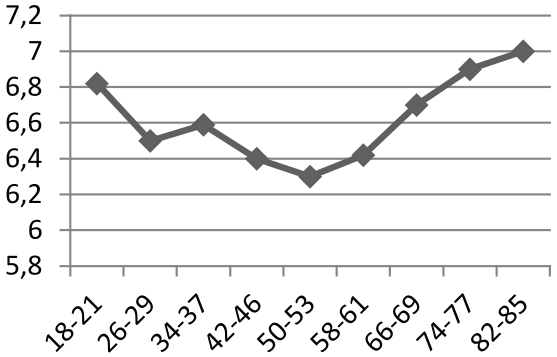


Рис. 2. Удовлетворенность жизнью в зависимости от возраста в США (средняя оценка, 1 – «совсем не удовлетворен», 10 – «полностью удовлетворен»). Источник: построено авторами на основе данных [16]

В американском обществе «дно» кривой находится в промежутке 50–53 года, но аргументация данной ситуация будет, на наш взгляд, аналогичной британской.

Приведем еще ряд интересных результатов. Исследования американских экономистов Б. Стивенсона и Дж. Уолферса установили, что с 1970-х гг. уровень счастья американских и европейских женщин снижается и приближается к мужским показателям [14]. Тогда как до этого времени экономическое развитие по-разному влияло на мужское и женское счастье – женщины были счастливее.

С. Любомирски, Э. Динер, Л. Кинг обнаружили, что счастливые люди добиваются большего успеха в жизни, чем несчастливые [11]. Согласно их точке зрения, счастливый человек с высокой долей вероятности будет успешен в профессиональной деятельности: он творчески подходит к решению поставленных задач, меньше устает, его энтузиазм приносит больший доход, от величины которого зависит и счастье. Таким образом, чем больше в каждой стране счастливых людей, тем выше их экономическая результативность и тем богаче общество.

Некоторые ученые предлагают измерять счастье с помощью объективных, например медицинских, параметров. Исследования в области физиологии свидетельствуют о связи благополучия с защитными силами организма (счастливый человек легче сопротивляется вирусным инфекциям, у счастливых людей реже отмечается высокое давление [15]. Достаточно большое количество публикаций посвящено изучению влияния уровня неравенства в обществе на индивидуальное благосостояние, в том числе и на здоровье [3, 13]. Такие исследования нацелены на измерение счастья с помощью экономических параметров [10].

Исследования, проведенные в Великобритании, показывают – люди с университетским дипломом менее довольны своей жизнью и в большей степени подвержены стрессам, чем люди без образования. Но во многих странах (США, Швейцария, страны Латинской Америки) имеется положительная корреляция между уровнем образования и уровнем счастья.

Данные и методы

Для целей нашего анализа мы использовали данные социологического опроса, проведенного в городе Тюмени Тюменской области в феврале – марте 2014 года методом анкетирования. Данные являются репрезентативными для населения в возрасте от 18 лет и старше. Репрезентативность контролируется в соответствии с полом, возрастом и образованием. Общее число респондентов в выборочной совокупности составило 287 человек. Тип использованной выборки – невероятностная, разновидность выборки – квотная. В качестве объектов, которые должны были быть исследованы, выступали следующие возрастные группы: 18–25, 26–35, 36–54 года, старше 55 лет.

Для верификации связи степени удовлетворенности жизнью с уровнем ощущаемого счастья, а также проверки наличия обратной связи между данными величинами мы использовали две модели линейной регрессии, рассчитываемые на основе метода наименьших квадратов (табл. 1 и 2). В основу первой модели в качестве значимых переменных, влияющих на удовлетворенность жизнью, заложены следующие:

– возраст (4 возрастных группы, перечисленных выше);

– пол;

– образование (среднее, незаконченное высшее, высшее, ученая степень);

– уровень ощущаемого счастья (респонденты выбирали:

1) да, счастлив;

2) нет, не счастлив;

3) не могу определиться);

– содержание счастья для индивида (эмоциональная сторона жизни или материальная);

– материальный достаток (являются ли деньги измерителем счастья для индивида или нет);

– отличное здоровье;

– хорошее здоровье.

Таблица 1

Факторы, определяющие удовлетворенность жизнью в Тюменской области

	Coef.	Std. Err.	*t*	*p* > [*t*]	95% Conf .interval	
Возраст	–0,1619507	0,1111899	–1,46	0,146	–0,3808319	0,0569304
Пол	0,3667795	0,2049881	1,79	0,075	–0,0367466	0,7703056
Образование	0,0932872	0,1105648	0,84	0,400	–0,1243634	0,3109377
Счастье	–1,169951	0,1246857	–9,38	0,000	–1,415399	–0,9245027
Эмоции	0,2934418	0,2326236	1,26	0,208	–0,1644856	0,7513692
Деньги	–0,5593407	0,4396919	–1,27	0,204	–1,424889	0,3062078
Отл.здоровье	0,1671226	0,3604979	0,46	0,643	–0,5425298	0,8767751
Хор.здоровье	–0,0539236	0,2177643	–0,25	0,805	–0,4825999	0,3747528
Константа	8,493557	0,5915273	14,36	0,000	7,329115	9,657999
R^2	0,279					
Присп. R^2	0,258					
N =	287					

Таблица 2

Факторы, определяющие уровень счастья в Тюменской области

	Coef.	Std. Err.	*t*	*p* > [*t*]	95% Conf .interval	
Удовлетворенность	–0,2055893	0,0219104	–9,38	0,000	–0,2487206	–0,162458
Возраст	–0,0686548	0,0466063	–1,47	0,142	–0,1604008	0,0230912
Пол	0,2310812	0,0853049	2/71	0,007	0,0631555	0,3990068
Образование	0,01884	0,0463938	0,41	0,685	–0,0724877	0,1101678
Эмоции	0,0766758	0,0976852	0/78	0,433	–0,1156209	0,2689725
Деньги	0,3586195	0,1835969	1,95	0,052	–0,0027972	0,7200363
Отл. здоровье	–0,229924	0,1505472	–1,53	0,128	–0,5262813	0,0664333
Хор. здоровье	–0,1699352	0,0907251	–1,87	0,062	–0,3485307	0,0086603
Константа	2,802661	0,2807705	9/98	0,000	2,249954	3,355367
R^2	0,2957					
Присп. R^2	0,2754					
N =	287					

Во второй модели проверяется, насколько уровень ощущаемого счастья зависит от уровня удовлетворенности жизнью. В качестве факторов, определяющих счастье, берутся те же переменные, что и в первой модели, за исключением уровня ощущаемого счастья. Вместо этой переменной используется показатель «удовлетворенность жизнью», измеряемый в анкете по шкале от 1 до 10 (чем выше оценка, тем выше уровень удовлетворенности индивида своей жизнью на текущий момент).

Основные результаты и их интерпретация

Мы рассчитали уравнения регрессии с помощью метода наименьших квадратов для того, чтобы проанализировать детерминанты удовлетворенности жизнью индивидов на текущий момент, с одной стороны, и факторы, обусловливающие уровень ощущаемого счастья, с другой стороны. Результаты представлены в табл. 1 и 2 соответственно для каждой модели. На наш взгляд, по некоторым переменным ситуация в России является интересной и нетипичной.

Прежде всего, наши результаты показывают динамику счастья индивида, отличную от типичной для американского и европейского обществ динамики, описанной в работе Д. Блэнчфлауэра и Э. Освальда [4]. В отличие от U-образной кривой счастья, где самые нижние значения счастья приходятся на возраст 44–46 лет, в нашем графике отмечены следующие особенности (рис. 3):

1. Самые низкие показатели счастья характерны для возрастной группы 26–35 лет, что расходится с практикой ранее изученных стран, но является совершенно логичным для России, так как в России существенно сдвинут к более молодому возрасту для обоих полов период вступления в брак, период рождения детей. Соответственно, в более раннем возрасте нарастает объем

обязательств, которые приходится выполнять, максимизируя трудовые усилия в желании достичь материальной обеспеченности и стабильности, зачастую в ущерб удовольствиям.

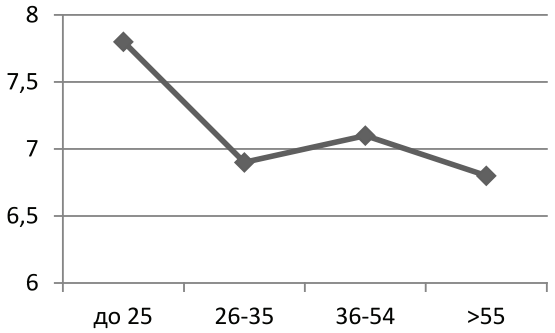


Рис. 3. Удовлетворенность жизнью в зависимости от возраста в Тюменской области (1 – «совсем не удовлетворен», 10 – «полностью удовлетворен»)

2. Наши расчеты зависимости удовлетворенности жизнью от возраста показали следующее: чем старше респондент, тем меньше он удовлетворен жизнью. Это противоречит выводам, которые сделали Д. Блэнчфлауэр и Э. Освальд для лиц старше 61 года. Однако в России такая тенденция имеет несколько объяснений. Во-первых, выход на пенсию сопряжен для большинства населения с резким уменьшением дохода на фоне ухудшающегося здоровья, дороговизны качественных лекарств и медицинских услуг, дороговизны услуг жилищно-коммунального хозяйства. Ситуация усугубляется неразвитостью накопительных и страховых механизмов обеспечения безбедной старости. Во-вторых, учитывая показатель средней продолжительности жизни россиян (70 лет), большинство населения, к сожалению, так и не вступает в счастливый возраст мудрости, который наступает после 75 лет.

Пол положительно связан с удовлетворенностью жизнью и является значимым на уровне 10%. Женщины в Тюменской области более довольны жизнью, чем мужчины. Эта тенденция может быть, по нашему твердому убеждению, перенесена на российское общество в целом, хотя она и входит в некоторое противоречие с исследованиями Б. Стивенсона и Дж. Уолферса [14], которые свидетельствуют о том, что с 1970-х гг. женское счастье медленно сравнивается с показателями мужского счастья в развитых странах. Тогда как раньше, по мнению этих же авторов, начиная с 1930-х гг. экономическое развитие по-разному влияло на мужское и женское счастье – женщины были счастливее.

Возьмемся предположить, что расхождение в ощущении счастья российскими женщинами по сравнению с американскими и европейскими женщинами может быть объяснено различиями в ценностных ориентациях. Даже на примере проведенного нами исследования становится очевидным тот факт, что для подавляющего большинства россиянок семья и дети являются основным приоритетом и залогом счастливой жизни. Карьерой пожертвуют без сожаления, если она наносит ущерб семейным отношениям и воспитанию детей. Учитывая реновацию и усиление религиозных православных традиций в России, согласно которым задача женщины – служение мужчине и помощь в достижении его целей, воспитание детей, – можно прогнозировать, что в ближайшие десятилетия женщины в России не перестанут ощущать себя менее счастливыми и не будут перенимать мужской стиль поведения в обществе и в самореализации. Думается, что это могло бы быть детально изучено в рамках отдельного исследования.

Мы обнаружили, что уровень ощущаемого счастья отрицательно связан с удовлетворенностью жизнью на уровне 5%. То есть счастливые люди более удовлетворены своей жизнью. Как ранее уже было отмечено, счастливые люди добиваются большего успеха в жизни, чем несчастливые. Влияние других факторов (образования, здоровья) на удовлетворенность жизнью оказалось малозначительным.

Вторая модель линейной регрессии предполагает несколько иную конфигурацию переменных. Здесь мы выясняем, какие факторы обусловливают счастье индивида и в какой степени они влияют на ощущение счастья. В данной модели значимыми переменными выступают удовлетворенность жизнью, возраст, пол, деньги, отличное или хорошее здоровье.

Исследование показало, что чем более респонденты удовлетворены жизнью, тем чаще заявляют о том, что счастливы. Это классическое развитие событий для страны с развитой экономикой. Материальный достаток, деньги положительно и значимо связаны с ощущением счастья на уровне 5%. Можно сделать вывод, что чем меньше у человека денег, тем менее счастливым он будет себя ощущать.

Здоровье оказалось отрицательно связано с ощущением счастья: отличное здоровье на уровне 10%, хорошее здоровье на уровне 5%. Чем хуже респондент

оценивает состояние своего здоровья, тем реже он заявляет о счастье.

В том, что касается уровня образования и его влияния на удовлетворенность жизнью и ощущение счастья, оказалось, что в обеих моделях его влияние отсутствует.

Выводы

В данной статье исследуется удовлетворенность жизнью и ощущение счастья жителей одного из субъектов Российской Федерации – Тюменской области, а также то, каким образом и насколько сильно такие факторы, как пол, возраст, образование, состояние здоровья, влияют на благополучие людей. Мы обнаружили, что в 2000-е годы вопросы, связанные с оценкой субъективного благополучия, развития концепции «экономики счастья», заняли в зарубежной научной литературе серьезное место и приобрели актуальность. Вместе с тем мы вынуждены отметить низкую исследовательскую активность российских ученых в данном направлении, тем более с акцентом на региональные особенности.

Полученные нами результаты показывают, что счастливые люди более удовлетворены своей жизнью, и, с другой стороны, респонденты, высоко оценивающие удовлетворенность жизнью, чаще заявляют, что счастливы. Мы обнаружили специфическую динамику счастья в России, отличающуюся от динамики в развитых странах. Пожилые люди в РФ оказываются менее счастливыми и удовлетворенными жизнью, чем пожилые люди за рубежом, что является своеобразным сигналом, отражающим неудовлетворительный уровень социальной защиты, материальной обеспеченности, обеспеченности услугами здравоохранения людей пенсионного возраста. Наше исследование подтвердило, что материальный достаток, деньги влияют на ощущение счастья людей. Чем меньше у человека денег, тем менее счастливым он будет себя ощущать. Женщины являются более счастливыми, чем мужчины. Также люди, оценившие состояние своего здоровья как отличное и хорошее, более довольны жизнью и счастливы.

Проведенное исследование позволило наметить направления будущих исследований, в которых предстоит, в частности, более глубоко изучить причины неудовлетворенности жизнью пожилых людей; границы дохода, обеспечивающего повышение уровня счастья и довольства людей. Кроме того, нам представляется интересным изучение влияния культурных ценностей того или иного общества на удовлетворенность жизнью.

В заключение следует заметить, что экономическая теория счастья, безусловно, расширяет исследовательское поле. Уровень счастья, по всей видимости, не станет единственным показателем человеческого развития, но это важное дополнение к другим индикаторам прогресса.

Список литературы

1. Антипина О. (2012). Экономическая теория счастья как направление научных исследований // Вопросы экономики. – 2012. – № 2. – С. 94–107.

2. Румянцева Е.Е. (2010). Экономика счастья. – М.: Инфра-М, 2010 – 96 с.

3. Alesina A., Di Tella R., MacCulloch R. Inequality and happiness: are Europeans and Americans different? // Journal of Public Economics. – 2004. – Vol.88, Issues 9–10, August, P. 2009–2042 http://dx.doi.org/10.1016/j.jpubeco.2003.07.006.

4. Blanchflower D.G., & Oswald, A.J. (2008). Is Well-being U-Shaped Life Cycle? Social Science & Medicine. – 2008. – Vol. 66, № 8. – P. 1733–1749.

5. Easterlin R.A. Building a Better theory of Well-Being. In L. Bruni& P.L. Porta (Eds.), Economics &Hapiness. – Oxford: Oxford University Press, 2003.

6. Easterlin R.A. Feeding the Illusion of Growth and Happiness: A Reply to Hagerty and Veenhoven // Social Indicators Research, December. – 2005. – Vol. 74, Issue 3. – P. 429–443.

7. Frey B.S. Happiness: A Revolution in Economics. – The MIT Press, Cambridge, London, England, 2008. – 256 p.

8. Kahneman D., Diener, E. & Schwartz, N. (Eds.). Well-being: The foundations of hedonic psychology. – New York: Russell Sage Foundation, 1999.

9. Kahneman D. &Sugden R. (2005). Experienced utility as a Standard of Policy Evaluation // Environmental & Resource Economics, Vol. 32. – P. 161–181. doi:10.1007/s10640-005-6032-4.

10. Layard R. Human Satisfaction and Public Policy // The Economic Journal. – 1980. – Vol.90, № 360, December. – P. 737–750.

11. Lyubomirsky S., King L., &Diener E. The benefits of frequent positive affect: Does happiness lead to success? // Psychological Bulletin. – 2005. – Vol. 131. – P. 803–855.

12. Oswald A. Emotional Prosperity and the Stiglitz Commission // Warwick Business School, December, 2010.

13. Smith J.P. Healthy bodies and thick wallets: the dual relation between health and economic status // The journal of economic perspectives: a journal of the American Economic Association. – 1999. – Vol. 13(2). – P. 144.

14. Stevenson B., Wolfers, J. The Paradox of Declining Female Happiness // American Economic Journal: Economic Policy. – 2009. – Vol. 1, № 2. – P. 190–255.

15. Steptoe A., Wardle J., & Marmot M. Positive Affect and Health-Related Neuroendocrine, Cardiovascular, and Inflammatory Processes // Proceedings of the National Academy of Science of the United States. – 2008. – Vol. 102. – № 18. – P. 6508–6512.

16. Stone A., Schwartz J., Broderick J., & Deaton A. A snapshot of the age distribution of psychological well-being in the United States. Edited by D. Kahneman. Prinston University, Prinston, 2010, April. doi: 10/1073/pnas.1003744107.

17. Veenhoven, R. Hedonism and Happines // Journal of Happiness Studies. – 2003. – Vol. 4, December. – P. 437–457.

References

1. Antipina O. (2012) Jekonomicheskaja teorija schast'ja kak napravlenie nauchnyh issledovanij // Voprosy jekonomiki, no. 2, pp. 94–107.

2. Rumjanceva E.E. (2010) Jekonomika schast'ja. M.: Infra-M, 2010. 96 p.

3. Alesina A., Di Tella R., MacCulloch R. (2004). Inequality and happiness: are Europeans and Americans different? Journal of Public Economics, Vol.88, Issues 9–10, August, pp. 2009–2042 http://dx.doi.org/10.1016/j.jpubeco.2003.07.006.

4. Blanchflower D.G., & Oswald, A.J. (2008). Is Well-being U-Shaped Life Cycle? Social Science & Medicine. 2008. Vol. 66, no. 8, pp. 1733–1749.

5. Easterlin R.A. (2003). Building a Better theory of Well-Being. In L. Bruni& P.L. Porta (Eds.), Economics &Hapiness. Oxford: Oxford University Press.

6. Easterlin R.A. (2005). Feeding the Illusion of Growth and Happiness: A Reply to Hagerty and Veenhoven, Social Indicators Research, December 2005, Vol. 74, Issue 3, pp. 429–443.

7. Frey B.S. (2008). Happiness: A Revolution in Economics. The MIT Press, Cambridge, London, England, 256 p.

8. Kahneman D., Diener, E. & Schwartz, N. (Eds.) (1999). Well-being: The foundations of hedonic psychology. New York: Russell Sage Foundation.

9. Kahneman D. &Sugden, R. (2005). Experienced utility as a Standard of Policy Evaluation. Environmental & Resource Economics, Vol.32, pp. 161–181. doi:10.1007/s10640-005-6032-4.

10. Layard R. (1980). Human Satisfaction and Public Policy, The Economic Journal, Vol.90, no. 360, December, pp. 737–750.

11. Lyubomirsky S., King L., &Diener E. (2005). The benefits of frequent positive affect: Does happiness lead to success? Psychological Bulletin, Vol. 131, pp. 803–855.

12. Oswald A. (2010). Emotional Prosperity and the Stiglitz Commission. Warwick Business School, December.

13. Smith J.P. (1999). Healthy bodies and thick wallets: the dual relation between health and economic status. The journal of economic perspectives: a journal of the American Economic Association, Vol. 13(2), 144.

14. Stevenson B., Wolfers J. (2009). The Paradox of Declining Female Happiness. American Economic Journal: Economic Policy, Vol.1, no. 2, pp. 190–255.

15. Steptoe A., Wardle J., & Marmot M. (2008). Positive Affect and Health-Related Neuroendocrine, Cardiovascular, and Inflammatory Processes. Proceedings of the National Academy of Science of the United States, Vol.102, no 18, pp. 6508–6512.

16. Stone A., Schwartz J., Broderick J., & Deaton A. (2010). A snapshot of the age distribution of psychological well-being in the United States. Edited by D. Kahneman. Prinston University, Prinston, April. doi: 10/1073/pnas.1003744107.

17. Veenhoven, R. (2003). Hedonism and Happines, Journal of Happiness Studies, Vol. 4, December, pp. 437–457.

УДК 336.35

УЧЕТНЫЙ ПОДХОД К УПРАВЛЕНИЮ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМИ РЕСУРСАМИ В ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКЕ

Кузнецова М.А.

ФГБОУ ВО «Ростовский государственный экономический университет», Ростов-на-Дону, e-mail: cuzn.mariya2016@yandex.ru

В статье систематизированы учетные характеристики категорий, производных от человеческого потенциала: человеческие ресурсы и человеческий капитал. Обоснована их значимость для развития направлений науки и практики и обозначены основные характеристики человеческого капитала, которые способствуют выбору учетного механизма в отношении указанного актива. Проанализирована и обоснована характерная зависимость состояния экономики и человеческого потенциала в период экономических взлетов и падений. На основе проведенного исследования автором предлагается необходимость переосмысления роли и места человеческого потенциала в рыночной социально-экономической системе, что позволит, в свою очередь, облегчить принятие решений, связанных с формированием, распределением, развитием организаций, объективно определить ожидаемый результат, повысить уровень отдачи от инвестиций, помочь руководителю в выборе кадровой политики.

Ключевые слова: человеческий потенциал, человеческий капитал, человеческие ресурсы, объект бухгалтерского учета, управление человеческими ресурсами, экономическая выгода

COST APPROACH TO HUMAN RESOURCES MANAGEMENT IN THE INNOVATION ECONOMY

Kuznetsova M.A.

Federal State Educational Institution of Higher Education «Rostov State Economic University», Rostov-on-Don, e-mail: cuzn.mariya2016@yandex.ru

In the article the user characteristics of categories derived from human development: human resources and human capital. Substantiates its importance for the development of fields of science and practice and outlines the key characteristics of the human capital that contribute to the selection of the accounting mechanism in respect of the specified asset. Analyzed and substantiated characteristic dependence of the economy and human development in a period of economic ups and downs. Based on the research, the author suggests the need to rethink the role and place of human potential in the market of socio-economic system, which will in turn facilitate the adoption of decisions related to the formation, distribution, development organizations to objectively determine the expected result, increase return on investment help in choosing the head of the human resources policy.

Keywords: human capital, human capital, human resources, facility accounting, human resource management, economic benefit

Активизация научных изысканий в современной макроэкономике многих стран направлена на поиск перспективных знаний, способных развить инновационные технологии и тем самым завоевать тот или иной отраслевой бизнес. Ключевым ресурсом в этом направлении является человеческий потенциал и те знания, которыми он обладает. Особенно актуально это для российской экономики, переживающей в последние годы серию кризисов. Неоспорим тот факт, что реформирование воспроизводственных отношений превратило знания и информацию в товар, который неотделим от человеческого фактора и который формирует основу интеллектуального капитала любой страны. При этом наблюдается прямая зависимость состояния экономики и человеческого потенциала в период экономических взлетов и падений. Интеллектуальное развитие человеческого потенциала напрямую связано с его стремлением открыто и творчески реализоваться в технологических, экономических и иных творческих замыслах.

В этих условиях «отличительной чертой современной экономики является увеличивающаяся роль знаний, которые становятся товаром и важным экономическим ресурсом» [4, с. 12], что порождает проблему характеристики этих знаний в системе управления бизнесом. На этом фоне возникают стремление к оценке выявленных знаний, способных изменить качественные параметры любого субъекта экономики, тяга к измерению влияния знаний на финансовый результат субъекта, стремление к объективной оценке носителя знаний и пр. Это, в свою очередь, оправдано ростом наукоемких производств, инновационных результатов современных технологий, усилением значимости человеческого фактора в системе воспроизводственных отношений. В результате рождается проблема систематизации приемов учета человеческого капитала, а также унификации методики его учета

в рамках предпринимательской деятельности как объекта «экономики знаний».

Проблемам человеческого капитала в экономике посвящено немало трудов и новаторских исследований. Научные исследования в области теории человеческого капитала связаны с такими российскими именами, как М.М. Критский, С.А. Дятлов, И.В. Ильинский, В.И. Романчин, Л.Г. Симкина, В.Т. Смирнов, Р.И. Капелюшников, А.Л. Лукьянова и др. Все они исследовали человеческий капитал с точки зрения его роли в продвижении знаний для производственного развития экономики. Тем не менее имеющийся задел в экономических исследованиях в области бухгалтерского учета человеческого потенциала является разрозненным и не имеет единой прозрачной теории его учета (В.П. Багов [3], В.А. Кузьменко и Н.А. Масюк [5], А.С. Молчан [6], И.И. Просвирина, Д.Л. Волков [2]). В большей степени исследования сосредоточены на оценочных параметрах человеческих ресурсов в системе бухгалтерского учета.

Однако человеческий капитал в условиях развития инноваций, став, бесспорно, главным экономическим ресурсом, должен быть обеспечен методикой бухгалтерского учета и методикой его учетной оценки, приемами трансформации результатов учета в бухгалтерской отчетности. Сложность обновления теории учета человеческого капитала усилена тем, что длительным является не только путь формирования человеческого капитала как носителя знаний, но и процесса его превращения в технологические новации. Именно человеческий потенциал, в отличие от иных форм активов, различается тем свойством, что его создание занимает длительное время и основано на умственной деятельности человека, которая олицетворяет затраченное время и ресурсы, но которая тяжело поддается учету и оценке в информационной системе субъекта.

На фоне этого происходит недооценка человеческого фактора в коммерческой деятельности современных организаций, включая недооценку необходимости создания прозрачного учетно-аналитического обеспечения в отношении человеческого потенциала. Именно этим объясняется интерес к человеческому фактору и результатам его интеллектуального труда с точки зрения разработки теоретических основ бухгалтерского учета человеческого капитала.

Функционирование человеческого (интеллектуального) потенциала сопровождается особым его свойством, а именно «скрытостью» его проявления до момента реальной экономической отдачи от реализации знаний и получения конкретных экономических выгод. Рискориентированными до указанного момента остаются затраты на проектную разработку новации, расходы на получение опытного образца, издержки на производства серии инновационного продукта, т.е. все совокупные издержки от момента первичных вложений до момента отражения доходов от реализации объекта интеллектуальных знаний. На фоне такого длительного процесса объектом интереса становится собственник интеллектуальных знаний. Институт интеллектуального потенциала (а это – система образования, патентная сфера, промышленность) выдвигает проблему разграничения прав собственности на носители знаний, в качестве которого выступает агент знаний. При этом агентом знаний может выступать физическое лицо, коллектив физических лиц, юридическое лицо или их сообщество. С таких позиций результаты интеллектуального труда подтверждаются документально в виде технических отчетов, отчетов научно-исследовательской работы, патентов или свидетельств.

Но если результаты интеллектуального труда юридических лиц находят отражение в законодательных документах в вопросах оформления прав собственности на результаты этого труда, то еще не совершенными остаются механизмы налогообложения интеллектуальной собственности, оценки вклада в совокупную прибыль от использования в обороте организации человеческого фактора, как источника интеллектуального продукта. Например, до сих пор не имеет научного подтверждения метод расчета вклада в совокупную прибыль организации от использования человеческого капитала. Во многом это объясняется отсутствием законодательного обеспечения в отношении человеческого капитала, гарантированного через систему государственных актов. Так, права на результаты интеллектуальной деятельности защищены государством через действие Гражданского кодекса РФ (часть 4), Федерального закона от 25.12.2008 г. № 284-ФЗ «О передаче прав на единые технологии, Федерального закона от 30.12.2008 г. № 316-ФЗ «О патентных поверенных» и Федерального закона от 032.08.2009 г. № 217-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам создания бюджетными научными и образовательными учреждениями хозяйственных обществ в целях практического применения (внедрения) результатов интеллектуальной деятельности».

На уровне бухгалтерского учета приоритеты в решении проблем учета человеческого капитала склоняются в пользу единственного ПБУ в этой области – ПБУ 14/2007 «Учет нематериальных активов», что является неоднозначным по использованию учетных приемов в отношении человеческого капитала.

Таким образом, стремление экономики к инновационной составляющей обусловило опережающий интерес к интеллектуальному человеческому капиталу по сравнению с интересом к физическому капиталу, повысив спрос на механизмы его управления, учета, контроля, оценки его результативности. Это связано с особенностями характеристики человеческого капитала, отличающего его от других видов капитала. На этом фоне теория учета человеческого капитала должна

Характеристика категорий человеческого капитала различными авторами

№ п/п	Источник	Характеристика категории
1	Википедия. Электронный ресурс: https://ru.wikipedia.org/wiki	Человеческий капитал – совокупность знаний, умений, навыков, использующихся для удовлетворения многообразных потребностей человека и общества в целом
2	Кузнецов Ю.А. Человеческий капитал: формирование, измерение, вклад в экономический рост // Экономический анализ: теория и практика. – 2010. – № 26 (191). – С. 21–33.	Человеческий капитал в широком смысле – это оценка воплощенной в индивидууме способности приносить доход (с. 22)
3	Корчагин Ю. Человеческий капитал как интенсивный социально-экономический фактор развития личности, экономики, общества и государственности. – М.: ВШЭ, 2011 – 145 с.	Корпоративный человеческий капитал — накопленный фирмой специальный и особенный по сравнению с конкурентами индивидуальный человеческий капитал, ноу-хау, интеллектуальный капитал и особенные управленческие и иные интеллектуальные технологии, включая компьютерные и информационные технологии, повышающие ее конкурентоспособность (с. 3)
4	Юрьев А.И. Будущее человеческого капитала в России в 2000–2050 году. СПб, 2011.Электр.ресурс:http://www.myshared.ru/slide/412904	Человеческий капитал – масса людей, обладающая психологическими качествами, достаточными для исполнения функции жизнеобеспечения общества в непрерывно изменяющихся условиях и для собственного самосохранения и воспроизводства
5	Иванченко О.В. Интегрирование интересов личности и организации // Экономический анализ: теория и практика. – 2011. – № 25(190). – С. 19–21.	Человеческий капитал – совокупность знаний, практических навыков творческих способностей, используемых организацией для решения текущих задач (с. 20)
6	Экономика труда: социально-трудовые отношения: учеб. / под ред. Н.А. Волгина, Ю.Г. Одегова. – М.: Экзамен, 2006. – 736 с.	Человеческий капитал – сформированный в результате инвестиций запас знаний, умений, навыков и мотиваций, отражающих совокупность физических, интеллектуальных и психологических качеств и способностей личности (с. 49)
7	Устинова К.А. Человеческий капитал в инновационной экономике: монография / К.А. Устинова, Е.С. Губанова, Г.В. Леонидова. – Вологда: Институт социально-экономического развития территорий РАН, 2015. – 195 с.	Человеческий капитал – сформированный в результате инвестиций и накопленный запас способностей, навыков, состояния здоровья, уровня культуры, целесообразно используемый в деятельности и способствующий увеличению индивидуальных доходов, росту конкурентоспособности организации и увеличению благосостояния региона (с. 21)

Примечание. Таблица разработана автором статьи.

базироваться на четкой характеристике объекта теории. В ходе поиска истины учетной теории становится целесообразным опираться на конкретную экономическую характеристику человеческого капитала и человеческих ресурсов как особых активов, оказывающих влияния на прибыль субъекта. В настоящее время имеется разнообразие характеристик категорий, приближенных к категории «человеческий капитал», имеющих самостоятельные компоненты: социально-демографический, экономический, культурный, деятельностный и др. Каждая из них имеет определенную характерную общность, объединенную категорией «знания». Однако человеческий потенциал в большей степени характеризуется не столько базовым смыслом «знания», сколько результатом их вовлеченности в процесс получения дохода. В таблице приведен ряд характеристик, более всего ориентированных именно на экономическую составляющую капитала и позволяющих обновить характеристику человеческого капитала как объекта бухгалтерского учета.

Ориентируясь на использование человеческого капитала как объекта бухгалтерского учета, можно выделить прикладную характеристику учетного актива. Как объект бухгалтерского учета человеческий капитал представляет собой актив организации в виде инновационных знаний, подтвержденных технической или экономической документацией, обремененный обязательствами перед организацией о воспроизводстве дополнительной стоимости с привлечением указанных знаний с целью получения организацией экономической выгоды.

Поскольку человеческий капитал неотделим от человеческих ресурсов то, как объекты бухгалтерского учета, они являются трудовым (личностным) капиталом и виде носителей знаний, которые могут быть инновационными или не инновационными. Но, независимо от уровня знаний, ресурсы (от фр. ressource) можно отнести к набору возможностей экономического субъекта по получению им доходов. В стремлении выявить взаимосвязь человеческого капитала и носителей знаний, теория учета человеческих ресурсов основана на методике учета личностного капитала, неотделимого от человеческого капитала (как носителя инновационных знаний), что в совокупности и представляет собой человеческие ресурсы.

Независимо от особенностей характеристики вышеуказанных категорий, их объединяет категория знаний, не отделимых от человеческого капитала, которые должны найти документальное подтверждение при постановке их на бухгалтерский учет экономического субъекта. Именно знания «стали главным, господствующим фактором производительности в производстве. Они становятся и главным предметом и главным продуктом труда. Происходит реорганизация отраслей вокруг производства знаний и реструктуризация всей экономики страны вокруг сферы производства информации. Главным процессом развития труда становится его интеллектуализация, а затраты на производство и распространение знаний – главная форма инвестиций» [1, с. 41].

К основным характерным особенностям человеческого капитала как части человеческих ресурсов и как объекта бухгалтерского учета можно отнести следующие:

– зависимость функционирования человеческого капитала от продолжительности жизни его носителя;

– возможность превращения потенциала человеческого капитала в конкретные научно-технические разработки;

– во многом стремление человеческого капитала к интеграции с производством как подтверждающим его инновационный характер;

– зависимость человеческого капитала от физического и морального износа;

– сложность расчета экономической выгоды от вложений в человеческий капитал до момента реального получения дохода.

Таким образом, признание человеческого ресурса в современных компаниях вызывает необходимость научного обоснования его места и роли. Рискориентированная экономика выдвигает перед наукой необходимость переосмысления роли и места человеческого потенциала в рыночной социально-экономической системе. В результате управления человеческими ресурсами появляется возможность принимать решения о необходимости использования и развития человеческих ресурсов, исходя из экономической целесообразности таких инвестиций. Успешность этого может быть обеспечена выделением в бухгалтерском

учете такого актива, как «человеческий ресурс», что поможет организациям ориентироваться на перспективных держателей знаний, гарантирующих получение максимальной прибыли и длительного функционирования бизнеса. Процесс внедрения и управления человеческими ресурсами способен облегчить принятие решений, связанных с формированием, распределением, развитием организаций, объективно определить ожидаемый результат, повысить уровень отдачи от инвестиций, помочь руководителю в выборе кадровой политики. В комплексе это подтверждает объективность процесса создания и систематизации учетного ресурса в отношении человеческого капитала для обеспечения тех задач, которые стоят перед предпринимательской деятельностью в настоящее время.

Список литературы

1. Богданов В.В. Знания: теоретический обзор научной категории // Экономический анализ: теория и практика. – 2011. – № 2(227).

2. Волков Д.Л. Показатели результатов деятельности: использование в управлении стоимостью компании // Российский журнал менеджмента. – 2005. – Т. 3. – № 2.

3. Кузьменко В.А. Человеческий капитал как объект бухгалтерского учета и отчетности / В.А. Кузьменко, Н.А. Масюк // Вопросы экономики и права. – 2013. – № 12

4. Мокроносов А.Г. Интеллектуальная составляющая конкурентоспособности наукоемкой продукции / А.Г. Мокроносов, И.П. Кондратьев // Экономический анализ: теория и практика. – 2014. – № 30 (381).

5. Молчан А.С. Проблемы стоимостной оценки и учета «человеческого капитала» в рыночных условиях // Научный журнал КубГАУ. – 2014. – № 95 (01). – Электронный ресурс: http://ej.kubagro.ru/2014/01/pdf/38.pdf.

6. Просвирина И.И. Интеллектуальный капитал: новый взгляд на нематериальные активы. Электронный ресурс: LeifEdvinsson. URL: www.intellectualcapital.se.

References

1. Bogdanov V.V. Znanija: teoreticheskij obzor nauchnoj kategorii // Jekonomicheskij analiz: teorija i praktika. 2011. no. 2(227).

2. Volkov D.L. Pokazateli rezultatov dejatelnosti: ispolzovanie v upravlenii stoimostju kompanii // Rossijskij zhurnal menedzhmenta. 2005. T. 3. no. 2.

3. Kuzmenko V.A. Chelovecheskij kapital kak obekt buhgalterskogo ucheta i otchetnosti / V.A. Kuzmenko, N.A. Masjuk // Voprosy jekonomiki i prava. 2013. no. 12.

4. Mokronosov A.G. Intellektualnaja sostavljajushhaja konkurentosposobnosti naukoemkoj produkcii / A.G. Mokronosov, I.P. Kondratev // Jekonomicheskij analiz: teorija i praktika. 2014. no. 30 (381).

5. Molchan A.S. Problemy stoimostnoj ocenki i ucheta «chelovecheskogo kapitala» v rynochnyh uslovijah // Nauchnyj zhurnal KubGAU. 2014. no. 95 (01). Jelektronnyj resurs: http://ej.kubagro.ru/2014/01/pdf/38.pdf.

6. Prosvirina I.I. Intellektualnyj kapital: novyj vzgljad na nematerialnye aktivy. Jelektronnyj resurs: LeifEdvinsson. URL: www.intellectualcapital.se.

УДК 331; 332

ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО РЫНКА ТРУДА И ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ

Кутаев Ш.К.

ФГБУН «Институт социально-экономических исследований» Дагестанского научного центра РАН, Махачкала, e-mail: kutaev.sh@mail.ru

Демографическая ситуация на уровне региона, округа и государства в целом оказывает неоднозначное влияние на формирование и функционирование рынка труда, социально-трудовых отношений и использование трудовых ресурсов, определяя во многом их тенденции и специфичность. Изучение основных проблем их формирования и эффективного использования имеет важное значение при разработке направлений социально-экономического развития на разных уровнях (регион, федеральный округ, страна). Важным аспектом, имеющим практическую направленность, в части совершенствования функционирования рынка труда субъектов и Российской Федерации и эффективного использования трудовых ресурсов, является их учет при формировании и реализации государственной социально-экономической политики, направленной на повышение устойчивости развития регионов. Делается акцент на том, что разрабатываемые стратегии и государственные программы, направленные на регулирование процессов и развитие рынка труда и социально-трудовых отношений, должны стать основой эффективного использования трудовых ресурсов.

Ключевые слова: рынок труда, трудовые ресурсы, регион, трудоизбыточность

THE MAIN PROBLEMS OF THE FORMATION OF THE REGIONAL LABOR MARKET AND THE EFFICIENT USE OF LABOR RESOURCES

Kutaev S.K.

Institute of social and economic research, Dagestan scientific center, RAS, Makhachkala, e-mail: kutaev.sh@mail.ru

The demographic situation at the regional level, the county and the state in general, has an ambiguous effect on the formation and functioning of the labor market, social and labor relations, and the use of labor resources, largely determining their tendencies and specificity. The study of the basic problems of their formation and the efficient use of its importance in the development of social and economic development at different levels (region, federal region, country). An important aspect of having a practical orientation, in terms of improving the functioning of the labor market of the Russian Federation and the efficient use of labor resources, is their account of the formation and implementation of government economic and social policies aimed at improving the region's sustainable development. The emphasis is on the fact that the government develop strategies and programs to manage processes and the development of labor market and social and labor relations should be the basis of effective use of labor resources.

Keywords: labor market, human resources, the region, labor surplus

Целью настоящего исследования является рассмотрение вопросов и определение проблем, препятствующих формированию развитого рынка труда и эффективному использованию трудовых ресурсов регионов СКФО.

Материалы и методы исследования

Использованы актуальные материалы, относительно направления исследования. В процессе исследования использовались методы: аналитический, сопоставления, научной абстракции.

Утверждение в экономике принципа добровольности труда, появление новых форм взаимодействия между основными субъектами рынка труда и др. в сочетании с неблагоприятными сдвигами в отраслевой структуре, снижением уровня жизни, социальным расслоением населения, усилением негативных демографических тенденций породили в сфере социально-трудовых отношений и на рынке труда огромную массу новых проблем. Переплетаясь и дополняя друг друга, они оказывают существенное влияние на поведение работодателей и наемных работников.

Результаты исследования и их обсуждение

Известно, что из всех основных факторов общественного производства – «земля», «капитал» и «труд» – главная роль отводится ресурсу «труд», который предполагает как исполнительную, так и организационную (в т.ч. предпринимательскую) деятельность [10, с. 12–18]. Однако в настоящее время именно «труд», который должен эффективно соединить все факторы производства, находится в состоянии полудепрессии, низкой экономической активности.

Следует отметить, что на фоне сложившейся сложной социально-экономической ситуации в большинстве субъектов СКФО, характеризующейся значительным спадом и стагнацией производства, снижением продуктивности отраслей экономики, высокой безработицей и т.д. некоторые

традиционные отрасли сельского хозяйства – скотоводство и растениеводство – сохранили достаточный уровень развития.

В современных условиях экономического развития необходимо минимизировать проявления пространственной дезинтеграции на уровне субъектов РФ, поддержать местные преобразования, создать условия для максимального использования каждым субъектом РФ своего потенциала [9, с. 83–87].

Несбалансированность ситуации в социально-экономической сфере формирует условия для возникновения неформальных социально-трудовых и экономических отношений [8, с. 150–152], возникновение которых является реакцией общества и предпринимателей на сложившуюся нестабильную ситуацию в экономике в целом. Зачастую организация и развитие неформальных отношений взаимовыгодны, а в условиях трудоизбыточности региона во многом снижается степень напряженности на местном рынке труда. То есть для граждан участие в теневой экономике формирует определенный уровень доходов, а для предпринимателей увеличение прибыли. Трудоизбыточность толкает граждан в неформальный сектор региональной экономики либо формирует благоприятную среду для миграционного оттока, о масштабах которого было сказано ранее.

В Республике Дагестан объем теневой экономики, по некоторым данным, составляет 60 % [4]. Аналогичная ситуация сложилась и в некоторых других субъектах СКФО (Ингушетия [5], Чечня и др.). Самый низкий объем теневого сектора в Ставропольском крае.

В таблице представлен рейтинг первых десяти регионов по показателю «Занятые в неформальном секторе в процентах к общей численности занятого населения в 2013 г.», где указано, что Республика Дагестан занимает 2 место в РФ с показателем 56,1 %, при среднем по стране 19,7 %. Хуже ситуация только в Чеченской Республике – 63,0 %. Что примечательно – 6 из 7 регионов СКФО входят в данный отрицательный «ТОП-10».

Следует подчеркнуть, что функционирование теневой экономики препятствует социально-экономическому росту регионов округа и выполнению государством основных социальных задач.

Проведенный анализ ситуации в демографической сфере и выявленные особенности функционирования рынка труда, тенденций воспроизводства трудовых ресурсов в регионах СКФО позволяет нам определить основные проблемы, влияющие на формирование и эффективное использование трудовых ресурсов округа.

В республиках СКФО ключевой социальной и экономической проблемой является безработица, когда большое количество трудоспособного и желающего работать населения, имеющего образование и квалификацию, не может найти подходящего постоянного места работы. Регулирование рынка труда осуществляется зачастую не комплексно, упускаются множество важных факторов, отсутствует соответствующая государственная стратегия в данной сфере. Основная негативная сторона для экономики от безработицы – это невыпущенная продукция и неоказанные услуги, которые могли быть произведены и оказаны, если все желающие трудиться

Рейтинг субъектов РФ по численности занятых в неформальном секторе экономики, в % к общей численности занятого населения в 2013 г.

	Занятые в неформальном секторе в % к общей численности занятого населения в 2013 г.	Место в РФ
РФ	19,7	
Чеченская Республика	63,0	1
Республика Дагестан	56,1	2
Кабардино-Балкарская Республика	49,2	3
Республика Ингушетия	43,7	4
Карачаево-Черкесская Республика	38,9	5
Республика Алтай	38,7	6
Республика Северная Осетия-Алания	36,7	7
Пензенская область	33,8	8
Чувашия	33,6	9
Тульская область	32,5	10

Источник. Данные Центра исследований региональной экономики. – http://www.lerc.ru/?part=articles&art=5&page=64.

были трудоустроены. Если экономика не в состоянии удовлетворить потребности в рабочих местах для всех, кто хочет и может работать, кто ищет работу и готов приступить к ней, то теряется потенциальная возможность производства товаров и услуг. Следовательно, безработица мешает обществу развиваться и двигаться вперёд с учётом своих потенциальных возможностей.

На основе изучения большого количества экономических источников российских и зарубежных авторов и собственных наблюдений установлено, что высокий уровень безработицы является фактором, понижающим заработную плату, способствует ухудшению условий труда. Отрицательные последствия безработицы не ограничиваются теми, кто стал её жертвой. Она может ударить по целым трудовым коллективам, в том числе профсоюзам, помешав их попыткам улучшить качество рабочих мест, условий труда, ввести дополнительные блага и обеспечить другие права человека на рабочем месте [6].

Следствием безработицы является развитие неформального сектора экономики, развитие которого явилось ответной реакцией на неспособность легальной экономики обеспечить работой трудоспособное население страны. Создание рабочих мест в неформальном секторе в определенной степени обусловлено высоким уровнем налоговых сборов, бюрократизмом и коррумпированностью исполнительных органов власти, что тормозит развитие легального бизнеса. Организация бизнеса в неформальном секторе обходится предпринимателю значительно дешевле, чем в легальном секторе.

Основной итог высокого уровня безработицы – это то, что происходит утеря, деквалификация некоторой части трудового потенциала.

Специфичность ситуации на рынке труда Северокавказских республик заключается в преобладании в структуре безработных сельских жителей, прежде всего, из-за того, что занятость на селе носит сезонный характер, более половины населения в Республиках Дагестан, Чеченской, Ингушетии и т.д. проживает в сельской местности, большинство предприятий промышленности сосредоточено в городской местности, высокий естественный прирост населения и трудовых ресурсов, из-за которого сформировалась напряженность на местном рынке труда и трудоизбыточность.

Сельский рынок труда, в отличие от городского, характеризуется несбалансированностью спроса и предложения, низким качеством рабочей силы, отсутствием условий для трудовой миграции в другие поселения, практическим отсутствием вариантов альтернативных сфер приложения труда, кроме сельскохозяйственного [11].

Относительно высокий уровень естественного прироста населения при дефиците рабочих мест формирует в сельской местности застойную безработицу. Такая тенденция препятствует стабилизации и росту сельскохозяйственного потенциала регионов СКФО.

Следует выделить и другие важные факторы, которые препятствуют формированию и эффективному использованию трудовых ресурсов округа:

1. Избыточная подготовка кадров, низкое качество системы образования [7, с. 71–73] и, как следствие, слабая востребованность подготовленных ею квалифицированных специалистов.

2. Теневизация трудовых отношений и неформальный характер использования трудовых ресурсов.

3. Низкое качество управления процессами развития инвестиционной, производственной, социальной и др. сферами.

4. Высокий уровень напряженности на региональном рынке труда, безработицы и миграционного оттока населения [3, с. 83–85]. Отсутствие цивилизованных конкурентных отношений на местном рынке труда.

5. Высокая дифференциация населения по доходам и заработной плате.

6. Высокая степень изношенности основных фондов предприятий региона.

7. Низкая туристическая привлекательность региона для отдыхающих. Неразвитость соответствующего сервиса и инфраструктуры.

8. Отсутствие тесных связей учреждений образования с социальной и производственно-экономической сферами.

9. Миграционная активность граждан в поисках лучших условий и качества трудовой жизни. Отток предпринимателей и рабочей силы, обладающих высокой квалификацией [1; 2].

10. Нехватка финансовых ресурсов государства и региона на модернизацию и развитие производственной инфраструктуры.

11. Неуверенность в качественной, плодотворной трудовой деятельности, перспективах карьерного роста. Нестабильность формальных трудовых отношений.

12. Формирование экономических отношений на этноклановой основе.

13. Несоответствие системы подготовки кадров реальным и перспективным потребностям экономики региона.

14. Нежелание местных властей проводить преобразования, направленные на развитие территории, и, как следствие, высокая дифференциация в уровне социально-экономического развития муниципальных образований.

15. Трудоизбыточность, высокий уровень общей безработицы. Низкий уровень заработной платы и доходов населения. Высокая имущественная дифференциация населения.

16. Расширенное воспроизводство населения и рост числа граждан в трудоспособном возрасте.

Выявленные проблемы регионального развития, переплетаясь друг с другом, усугубляют и без того сложную экономическую ситуацию, оказывают отрицательное воздействие на формирование и использование трудовых ресурсов.

Возникает фундаментальный вопрос: хорош ли для экономики расширенный тип воспроизводства населения и трудовых ресурсов. Очевидно, что в условиях трудоизбыточной и кризисной экономики большинства республик СКФО – нет. Это влечет за собой формирование напряженности на местном рынке труда, способствует нерегулируемой миграции населения, в основном молодежи, и другие негативные факторы.

Также серьезным барьером на пути формирования развитого рынка труда и эффективного использования трудовых ресурсов является то, что в регионах СКФО, как и в целом по стране, до сих пор отсутствует главное условие для развития договорных отношений между наёмными работниками и работодателями – нет сильных профсоюзов, заявляющих о себе как о реальной силе, с которой нельзя не считаться. Профсоюзы как таковые существуют, но их действенной работы по отстаиванию трудовых прав и интересов не видно, поскольку у них нет реальной силы и они, как правило, занимают откровенно соглашательские позиции.

Заметим, что формирование рынка труда не имеет необходимой государственной стратегии. Если бы такая стратегия была, этот процесс складывался бы с учетом макроэкономического регулирования в масштабах страны: структурных сдвигов в экономике, целенаправленной инвестиционной и кредитно-финансовой политики.

При таком количестве и темпе снижения безработных в округе можно предположить, что крайне неэффективно идёт и будет идти процесс становления цивилизованного, открытого рынка труда в СКФО. И пока не будут созданы эффективные механизмы использования трудовых ресурсов, будут возникать новые и обострятся старые проблемы занятости, будет расти безработица, так как неразвитость институциональной среды – основная причина дисбаланса рынка труда и экономики в целом.

Стратегическая цель повышения эффективности использования трудовых ресурсов региона – обеспечение гармоничного развития социума посредством создания условий высокого уровня и качества жизни населения. Важнейшей составной частью стратегии и программы государственного регулирования процессов в социально-трудовой сфере должны стать направления по обеспечению эффективного и рационального использования трудовых ресурсов.

Человеческий труд является основным фактором производства, а сам человек – активным участником данного процесса. Человек и его потенциал, который невозможно законсервировать до лучших времен, при условии его рационального и эффективного использования, является основным катализатором прогресса.

Заключение

Таким образом, практическим аспектом отмеченных основных проблем функционирования рынка труда, особенностей и тенденций формирования и использования трудовых ресурсов является их учет при разработке и реализации государственной региональной политики по социально-экономическому развитию субъектов РФ.

Список литературы

1. Абдулаева З.З. Развитие малого бизнеса как условие повышения занятости населения в трудоизбыточном регионе // Апробация. – 2014. – № 7. – С. 20–22.

2. Абдулманапов П.Г. Институциональные меры миграционной политики в Северо-Кавказском федеральном округе России // Региональные проблемы преобразования экономики. – 2014. – № 9. – С. 110–115.

3. Гимбатов Ш.М. Экономический кризис и трансформация миграционных связей // Вопросы структуризации экономики. – 2009. – № 2. – С. 83–85.

4. Из выступления Главы Республики Дагестан Абдулатипова Р.Г. в ежегодном Послании Народному собранию РД от 23.01.2015 года. – http://www.yuga.ru/news/357471.

5. Ингушский стартап // Эксперт. – 2015. – № 15 (941). – http://expert.ru/expert/2015/15/ingushskij-startap.

6. Кутаев Ш.К. Развитие рынка труда трудоизбыточного региона: теория, методология, практика : дис. ... докт. экон. наук. – Краснодар, 2010.

7. Кутаева Р.А. Компетентностный подход в подготовке востребованных кадров в интересах экономики региона // Апробация. – 2014. – № 7. – С. 71–73.

8. Кутаева Р.А. Положительные стороны неформальной занятости // Вопросы структуризации экономики. – 2012. – № 3. – С. 150–152.

9. Набиев Р.А. Экономическое развитие регионов на основе интеграционных связей // Региональные проблемы преобразования экономики. – 2014. – № 12 (50). – С. 83–87.

10. Сагидов Ю.Н. Трудовые ресурсы как основной фактор общественного производства // Актуальные проблемы социально-трудовых отношений: Матер. Всеросс. науч-практ. конф. с международным участием. – Махачкала, 2008. – С. 12–18.

11. Якимова Л.А. Регулирование сельского рынка труда: автореф. дис. ... докт. экон. наук. – М., 2006. – 40 с.

References

1. Abdulaeva Z.Z. Aprobacija [Approbation]. 2014. no. 7. pp. 20–22.

2. Abdulmanapov P.G. Regional nye problemy preobrazovanija jekonomiki [Regional problems of economic transformation]. 2014. no. 9. pp. 110–115.

3. Gimbatov Sh.M. Voprosy strukturizacii jekonomiki [Questions structuring of the economy]. 2009. no. 2. pp. 83–85.

4. *Iz vystuplenija Glavy Respubliki Dagestan Abdulatipova R.G. v ezhegodnom Poslanii Narodnomu sobraniju RD* [From the speech of the Head of the Republic of Dagestan Abdulatipova RG in his annual address to the National Assembly RD] from 23.01.2015, available at: http://www.yuga.ru/news/357471.

5. *Ingushskij startap* [Ingush startup], 2015, no. 15 (941), available at: http://expert.ru/expert/2015/15/ingushskij-startap.

6. Kutaev Sh.K. *Razvitie rynka truda trudoizbytochnogo regiona: teorija, metodologija, praktika* [The development of the labor market trudoizbytochnogo region: theory, methodology, practice]. Dis. PhD. Krasnodar, 2010.

7. Kutaeva R.A. Aprobacija [Approbation]. 2014. no. 7. pp. 71–73.

8. Kutaeva R.A. Voprosy strukturizacii jekonomiki [Questions structuring of the economy]. 2012. no. 3. pp. 150–152.

9. Nabiev R.A. Regional nye problemy preobrazovanija jekonomiki [Regional problems of economic transformation]. 2014. no. 12 (50). pp. 83–87.

10. Sagidov Y.N. Materialy *Vserossijskoj nauchno-prakticheskoj konferencii s mezhdunarodnym uchastiem* [Proceedings of the scientific-practical conference with international participation]. Makhachkala, 2008. pp. 12–18.

11. Akimova L.A. *Regulirovanie sel skogo rynka truda* [Regulation of rural labor market]. The Abstract dis. PhD. M., 2006. 40 p.

УДК 51-77

ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ФАКТОРОВ ВТОРОГО ПОРЯДКА В ДИСПЕРСИОННОМ АНАЛИЗЕ

Лебедева И.П.

АНО ВПО «Пермский институт экономики и финансов», Пермь, e-mail: kafmos2011@yandex.ru

Рассматривается взаимодействие факторов второго порядка в многофакторном дисперсионном анализе. Предусматривается построение структурных схем экспериментального плана для упрощения его интерпретации. Приводятся ее варианты для случая полного экспериментального плана и межгрупповых факторов. Структурные схемы экспериментального плана, представленные в виде графа-дерева, соотносятся с графиками взаимодействий и с результатами сравнения средних с помощью различных критериев. Суть предлагаемого подхода к интерпретации взаимодействий второго порядка заключается в сравнении взаимодействий двух факторов для разных градаций (условий действия) третьего фактора. Реализация данного подхода с использованием структурных схем иллюстрируется на конкретном примере, в котором проведен их подробный анализ и дана содержательная интерпретация взаимодействия второго порядка с учетом результатов апостериорного сравнения средних с помощью критерия Фишера (тест LSD) и критерия Шеффе.

Ключевые слова: дисперсионный анализ, взаимодействие факторов, графики взаимодействия, экспериментальный план

INTERPRETATION OF THE INTERACTION BETWEEN THE FACTORS OF THE SECOND-ORDER IN THE DISPERSIVE ANALYSIS

Lebedeva I.P.

ANO «Perm institute of economy and finance», Perm, e-mail: kafmos2011@yandex.ru

The interaction between the factors of the second-order in the multiple-factor dispersive analysis (factorial ANOVA) is considered. Creation of block diagrams of the experimental plan for simplification of its interpretation is provided. Options of the full experimental plan and between-subjects effects are offered. Block diagrams of the experimental plan in the form of the count tree correspond to graphs of interaction and to results of compare means on the base of various tests. The essence of interpretation approach of interaction of the second-order consists in comparison of interactions between two factors for different gradation (action conditions) of the third factor. This approach with use of block diagrams is illustrated by an example in which the similar analysis is carried out them and interpretation of interaction of the second order taking into account results of post-hoc compare means on the base Fisher (LSD) test and Scheffe test is given.

Keywords: dispersive analysis, interaction of factors, graphs of interaction, experimental plan

Дисперсионный анализ широко используется для обработки экспериментальных данных, поскольку он позволяет оценить влияние качественных признаков на количественные переменные [2, 4]. Причем многофакторный дисперсионный анализ, оценивая влияние взаимодействия факторов, содержит более конструктивные начала для научного исследования, чем однофакторный. Однако его применение вызывает трудности при содержательной интерпретации полученных результатов, которая должна раскрывать суть взаимодействия факторов высших порядков [3]. Как правило, ограничиваются рассмотрением интерпретации взаимодействий первого порядка (двух факторов). Однако в процессе изучения реальных явлений и процессов часто возникает необходимость учета взаимодействия трех и более факторов. Задача исследования влияния взаимодействия нескольких факторов на результативный признак является типичной в процессе изучения социально-экономических явлений [5]. Например, в маркетинговых исследованиях изучается влияние факторов «пол», «возраст», «время года» на спрос различных товаров, а также предпочтения их потребителей. Не обсуждая вопрос организации соответствующего исследования (в частности, факторного эксперимента), для анализа результатов которого и является подходящим многофакторный дисперсионный анализ, а также обоснованность выводов о причинных отношениях, в рамках данной статьи рассмотрим подход к интерпретации взаимодействия факторов второго порядка.

В данном случае проверяется гипотеза о влиянии взаимодействия второго порядка (трех факторов A, B, C) на один результативный признак (вариант ANOVA). Сформулируем нулевую гипотезу: влияние фактора A на результативный признак одинаково при разных градациях фактора B и C (аналогично для B и C). Тогда альтернативная гипотеза: влияние фактора A на результативный признак различно при разных градациях фактора B и C (аналогично для B и C).

Нулевая гипотеза предполагает, что средние в группах, отражающих взаимодействие второго порядка, равны. Необходимо разобраться, какие группы нужно

сравнивать при анализе таких взаимодействий, учитывая, что они имеют место, если два фактора проявляют себя по-разному для разных градаций третьего фактора. Поясним это на простейшем примере, когда три фактора имеют по две градации. Полный экспериментальный план представим в виде графа-дерева. Обозначим градации фактора А «1» и «2»; фактора В «3» и «4»; фактора С «5» и «6». Градации фактора соответствуют вершинам графа, экспериментальную группу определяет соответствующий путь, например 135 (рис. 1–3).

Значит, для градаций фактора А (1 и 2) пары групп, соответствующие градациям фактора В (3 и 4), необходимо сравнивать по результативному признаку, т.е. сранивать нужно взаимодействия факторов В и С для разных градаций фактора А. Тогда взаимодействие трех факторов имеет место, если группы 35 и 36, 45 и 46 в одном случае (рис. 1, а) отличаются, а в другом случае (рис. 1, б) не отличаются или различия в средних другие.

Наглядно взаимодействия второго порядка представлены на графике взаимодействий. Однако по графику можно высказать только предположение о его наличии. Окончательный вывод делают на основании критерия Фишера, с помощью которого проверяется указанная выше нулевая гипотеза. Поскольку аналогичные комбинации можно получить для других факторов, то всего необходимо провести подобный анализ для трех пар групп (т.е. провести анализ трех графиков). Хотя графиков можно построить больше, выбирая из них более наглядный. В случае трех факторов нужно рассматривать три графика, которые дают различные интерпретации взаимодействия факторов.

В данном случае сравниваются следующие пары групп: 315 и 325 с 316 и 326; 415 и 425 с 416 и 426.

В данном случае сравниваются пары групп: 513 и 523 с 514 и 524; 613 и 623 с 614 и 624.

Если хотя бы в одном случае из трех на рис. 1–3 выявлены указанные различия, то взаимодействие второго порядка имеет место.

Рассмотрим пример, в котором все факторы межгрупповые фиксированные и полный экспериментальный план.

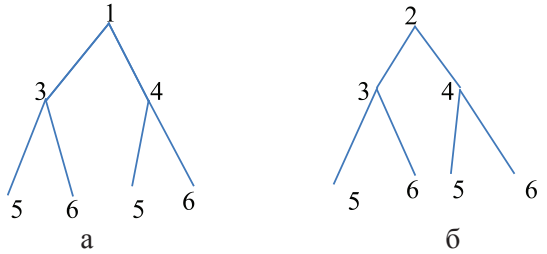


Рис. 1. Структурные схемы полного экспериментального плана (вариант 1)

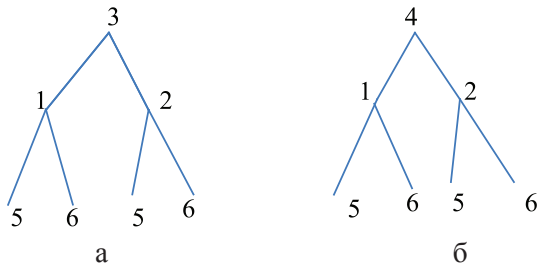


Рис. 2. Структурные схемы полного экспериментального плана (вариант 2)

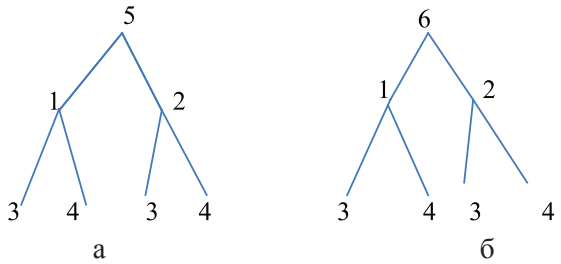


Рис. 3. Структурные схемы полного экспериментального плана (вариант 3)

Пример. На компьютерном автотренажере изучались навыки вождения у двух групп испытуемых – новичков и опытных водителей (фактор А: 2 уровня: 1 – новички; 2 – опытные); испытуемые должны были проехать трассу трех типов сложности (фактор С: 3 уровня: 6 – низкая сложность, 7 – средняя сложность, 8 – большая сложность) в двух различных условиях вождения автомобиля – днем и ночью (фактор В: 2 уровня: 3 – день; 4 – ночь). Результативный признак – количество ошибок, допущенных водителями при каждом условии.

Результаты дисперсионного анализа (по критерию Фишера), выполненного в программе «Статистика», свидетельствуют о том, что есть факторные эффекты второго и первого порядков и все главные эффекты (заметим, что дисперсии по критерию Ливиня однородны). Анализ результатов начинают с интерпретации взаимодействия второго порядка. Приведем три разных графика взаимодействий для каждого из факторов.

Структура графиков может быть представлена в виде следующих графов (рис. 5).

Для всех графиков (градаций фактора С) факторы А и В проявляют себя одинаково (учитывая результаты апостериорного сравнения средних по LSD тесту):

– средние не отличаются в группах 315 и 325; 316 и 326; 317 и 327;

– средние отличаются в группах 415 и 425; 416 и 426; 417 и 427.

Это означает, что хотя и кажется, что на графике Var 4: 7 есть отличие во взаимодействии от других графиков, но по результатам сравнения данных групп этот вывод сделать нельзя. Рассмотрим второй график, который предполагает другой вариант сравнения групп.

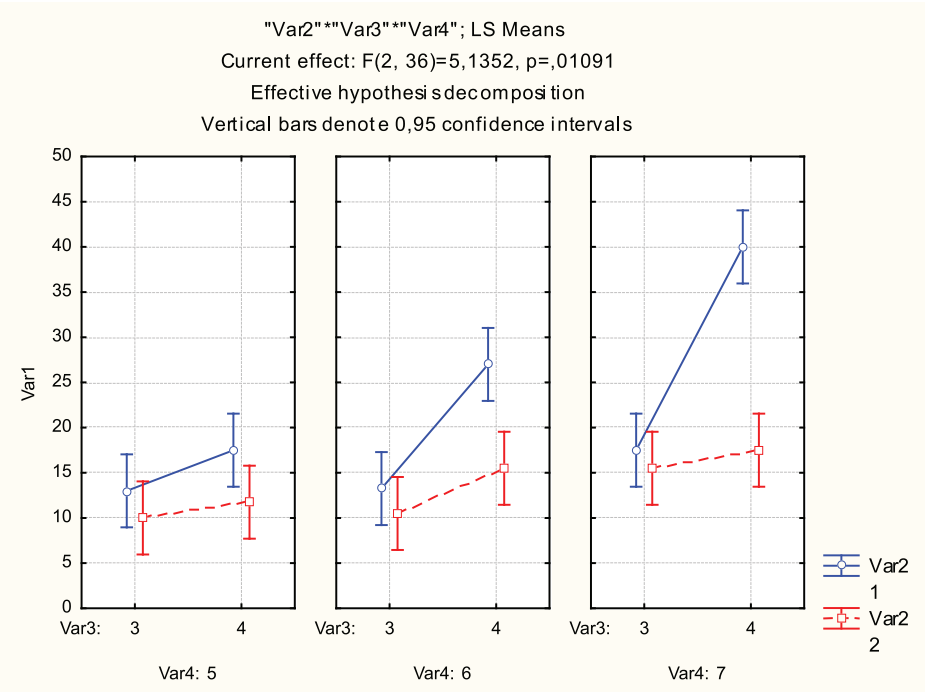


Рис. 4. Графики взаимодействия двух факторов для разных градаций фактора С

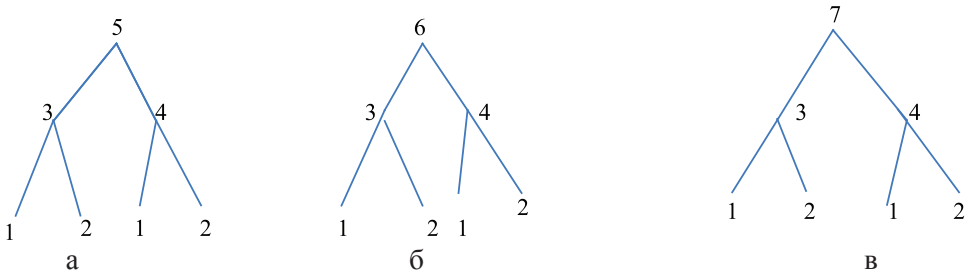


Рис. 5. Структурные схемы взаимодействия трех факторов, представленного на рис. 4

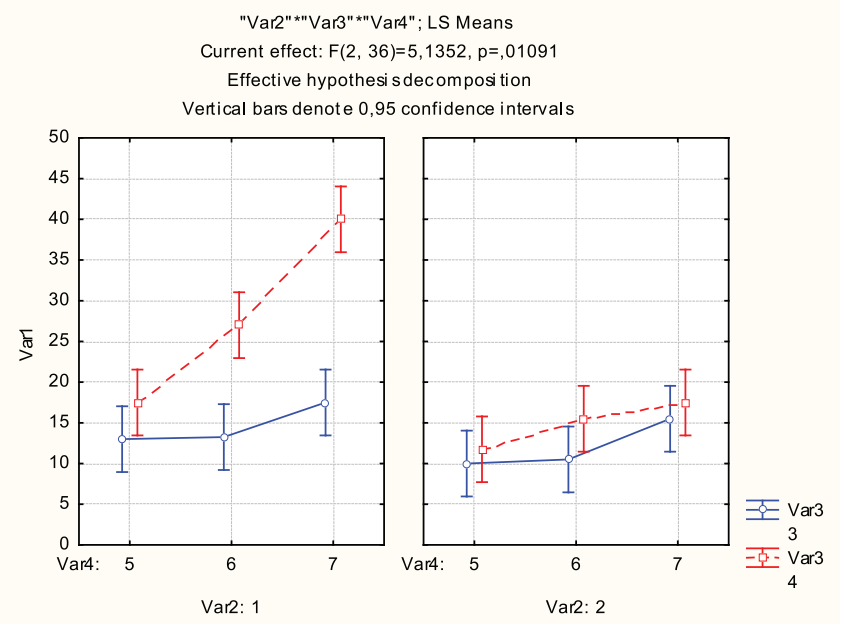


Рис. 6. Графики взаимодействия двух факторов для разных градаций фактора B

Структуру графиков представим в виде следующих графов (рис. 7).

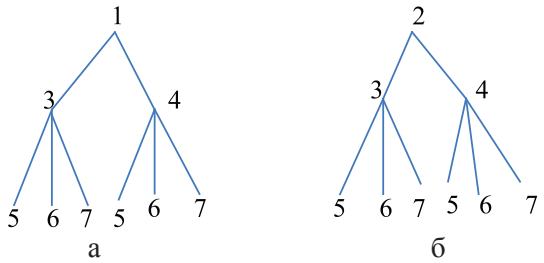


Рис. 7. Структурная схема взаимодействия трех факторов, представленного на рис. 6

Сравним средние в группах на данных графиках.

1. На графике (а) средние в группах 137 и 147 отличаются, на графике (б) средние в группах 237 и 247 не отличаются.

2. На графике (а) средние в группах 136 и 146 отличаются, на графике (б) средние в группах 236 и 246 не отличаются.

3. На графике (а) средние в группах 135 и 145 не отличаются, на графике (б) средние в группах 235 и 245 не отличаются.

Утверждения в пунктах (1) и (2) свидетельствуют о том, что факторы B и C проявляют себя по-разному для разных градаций фактора A.

Содержательная формулировка заключается в следующем: ошибок больше ночью на трассе с повышенной сложностью (средней (6) и большой (7)) у новичков, в то время как время суток (день или ночь) и сложность трассы не имеет значения у опытных, т.е. днем новички делают одинаковое количество ошибок по сравнению с опытными только на трассе низкой сложности.

Третий вариант графиков изображен на рис. 8, а.

Или его альтернативный вариант (рис. 8, б).

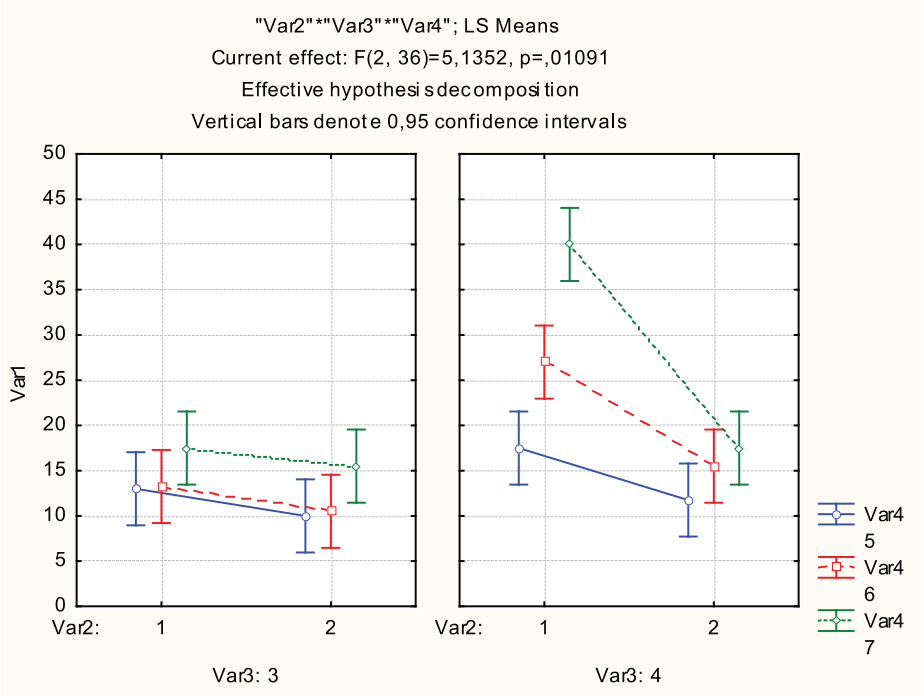
Рис. 8,б удобнее для анализа, поскольку нужно сравнивать по две группы для каждой градации 5, 6, 7 фактора C.

1. Слева на графике средние в группах 351 и 352 не отличаются; справа на графике средние в группах 451 и 452 отличаются

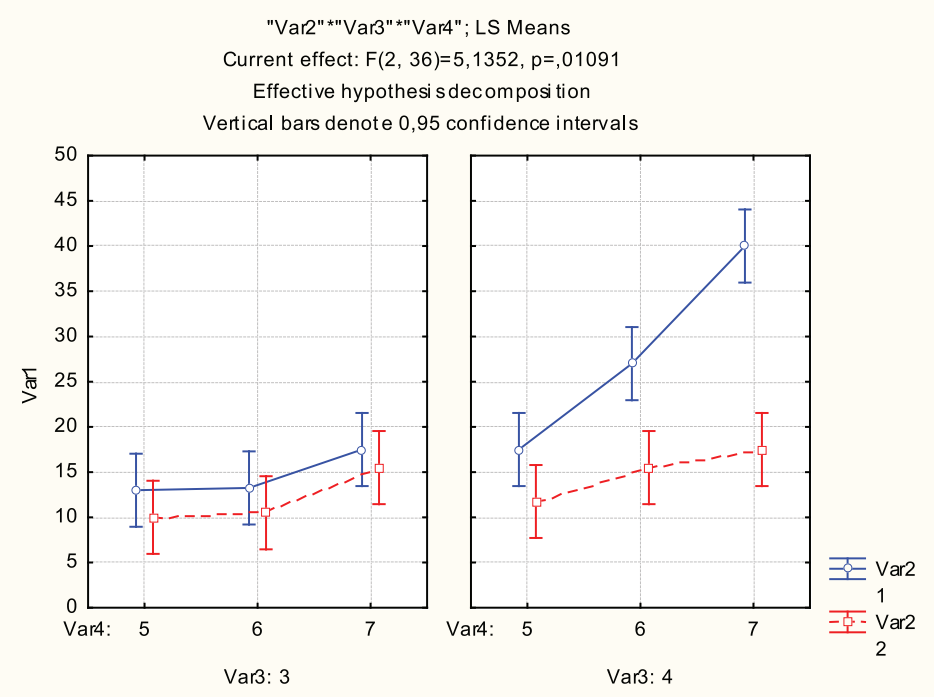
2. Слева на графике средние в группах 361 и 362 не отличаются; справа на графике средние в группах 461 и 462 отличаются

3. Слева на графике средние в группах 371 и 372 не отличаются; справа на графике средние в группах 471 и 472 отличаются.

Утверждения в пунктах (1), (2) и (3) свидетельствуют о том, что факторы A и C проявляются себя по-разному для разных градаций фактора B.



а



б

Рис. 8. а – графики взаимодействия двух факторов для разных градаций фактора А; б – графики взаимодействия двух факторов для разных градаций фактора А

Содержательная формулировка заключается в следующем: днем независимо от сложности трассы новички и опытные делают одинаковое количество ошибок, а ночью новички делают ошибок больше, чем опытные при низкой (5), средней (6) и большой (7) сложности трассы, т.е. новички делают ошибок больше ночью при любой сложности трассы.

Заметим, что на каждом из трех вариантов графиков смысл взаимодействия второго порядка, если оно установлено, должен быть разный. Кроме того, при апостериорном сравнении средних с помощью

других тестов, например Шеффе и Бонфферони, могут быть получены другие результаты. По графику лишь приближенно судят о различии в средних и выдвигают только гипотезы. Окончательный вывод можно сделать, только используя результаты теста, желательно не одного, учитывая чувствительность каждого критерия к ошибке первого рода [1].

Очевидно, что при интерпретации результатов дисперсионного анализа при невыполнении всех его допущений могут возникнуть различные противоречия. Например, обнаруживаются различия между группами, которых при отсутствии взаимодействий второго порядка не должно быть. Это можно объяснить, в частности, нарушением однородности дисперсий. Хотя в случае отсутствия взаимодействия факторов интерпретацию обычно не выполняют (апостериорное сравнение средних).

В более сложном варианте многофакторного дисперсионного анализа, в частности, при смешанном экспериментальном плане возникает необходимость учета последовательности действия факторов, что, естественно, дополнительно усложняет интерпретацию взаимодействий второго порядка. В приведенном примере интерпретация взаимодействия факторов заключается в сравнении средних в разных группах. Вывод о влиянии этого взаимодействия на результативный признак можно сделать, лишь учитывая способы получения исходных данных (экспериментальные или неэкспериментальные) и условия организации факторного эксперимента в случае экспериментальных данных.

Список литературы

1. Высоков И.Е. Математические методы в психологии: учебник и практикум для академического бакалавриата. – М.: Изд-во Юрайт, 2014. – 386 с.

2. Гусев А.Н. Дисперсионный анализ в экспериментальной психологии. – М.: Психология, 2000. – 136 с.

3. Колесников А.К., Лебедева И.П. Дисперсионный анализ в психолого-педагогическом исследовании: проблема интерпретации // Образование и наука. – 2010. – № 7. – С. 29–38.

4. Шеффе *Г.* Дисперсионный анализ. – М., 1963.

5. Kolesnikov A.K.,Lebedeva I.P. Investigation of causality based on complex use of statistical methods (case study of social research) // Quality & Quantity. – 2013. – Vol. 47 (6). – P. 3043–3050.

References

1. Vysokov I.E. Matematicheskie metody v psihologii: Uchebnik i praktikum dlja akademicheskogo bakalavriata. M.: Izd-vo Jurajt, 2014. 386 p.

2. Gusev A.N. Dispersionnyj analiz v jeksperimental noj psihologii. M.: Ucheb.-metod. kollektor «Psihologija», 2000. 136 p.

3. Kolesnikov A.K., Lebedeva I.P. Dispersionnyj analiz v psihologo-pedagogicheskom issledovanii: problema interpretacii // Obrazovanie i nauka. 2010. no. 7. pp. 29–38.

4. Scheffe G. Dispersionnyj analiz. M., 1963.

5. Kolesnikov A.K., Lebedeva I.P. Investigation of causality based on complex use of statistical methods (case study of social research) // Quality & Quantity. 2013. Vol. 47 (6). pp. 3043–3050.

УДК 338.22 (470.314)

МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ОЦЕНКЕ ВЛИЯНИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА НА ДИНАМИКУ РАЗВИТИЯ РЕГИОНА

Лускатова О.В., Гленкова Е.О., Шалова В.А.

Владимирский государственный университет имени А.Г. и Н.Г. Столетовых, Владимир, e-mail: oluskatova@mail.ru

Данная статья посвящена разработке методического подхода к оценке эффективности предпринимательства Владимирской области. Для этих целей проведен углубленный анализ предпринимательской среды региона, в результате которого выявлено, что на малый и средний бизнес в большей степени оказывают влияние следующие факторы: бюджетный, социальный, экономический и инвестиционный. Результатом исследования стала четырехфакторная модель оценки эффективности предпринимательства, отражающая отношение финансовых результатов деятельности предприятий малого и среднего бизнеса области к объему вложенных в них средств. Полученный показатель позволил выявить влияние предпринимательства на объем ВРП региона. Для оценки степени влияния показателя эффективности на величину ВРП рассчитан коэффициент парной корреляции, свидетельствующий, что между ними существует тесная взаимосвязь, а предложенный коэффициент может быть использован в аналитической и плановой работе экономических органов региона.

Ключевые слова: предпринимательство, экономическая эффективность, коэффициент корреляции, валовой региональный продукт

METHODICAL APPROACH TO ECONOMIC ASSESSMENT OF INFLUENCE OF BUSINESS ON DYNAMICS OF THE DEVELOPMENT OF THE REGION

Luskatova O.V., Glenkova E.O., Shalova V.A.

Vladimir State Yniversity named after Alexander and Nikolay Stoletovs, Vladimir, e-mail: oluskatova@mail.ru

This article is devoted to the development of the methodical approach to an assessment of efficiency of business of the Vladimir region. For these purposes the deep analysis of the enterprise environment of the region was carried out. As a result it was revealed that such factors as budgetary, social, economic and investment have the most serious impact on the small and medium business. The four-factorial model of the assessment of efficiency of business has become a result of the research. It reflects the relation of the financial results of the activity of enterprises of small and medium business of the region to the amount of investments made in them. The received indicator allowed to reveal the influence of business on the gross regional product (GRP) of the area. For estimating an extent of the influence of the indicator of efficiency on the size of GRP the coefficient of pair correlation is calculated proving the close interrelation between them. The offered coefficient can be used in analytical and planning work of economic bodies of the region.

Keywords: business, economic efficiency, the correlation coefficient, the gross regional product

Предпринимательство – основа развития экономики любой страны. Сущность и содержание понятия «предпринимательство» менялось в процессе развития экономической теории.

Ж.-Б. Сэй в книге «Трактат политической экономии» (1803 г.) сформулировал определение предпринимательской деятельности как соединения, комбинирования трех классических факторов производства – Земли, Капитала, Труда [1].

Рассматривая взгляды Й. Шумпетера, можно определить исходное понятие предпринимательства: осуществление организационной инновации в целях извлечения прибыли (другого дополнительного дохода) [2]. Предпринимательство, таким образом, включает в себя три необходимых элемента:

– организационное действие;

– инициирование изменений;

– денежный доход как цель и критерий успеха.

По-новому взглянул на сущность предпринимательства английский экономист – лауреат Нобелевской премии по экономике в 1974 г. Ф.А. Хайек. По его мнению, предпринимательство – это поиск и изучение новых экономических возможностей, характеристика поведения, а не вид деятельности [3].

В соответствии с современным законодательством предпринимательство понимается как «самостоятельная, осуществляемая на свой риск деятельность, направленная на систематическое получение прибыли от пользования имуществом – продажи товаров, выполнения работ или оказания услуг лицами, зарегистрированными в этом качестве в установленном законом порядке» [4].

Экономическая эффективность предпринимательства должна рассматриваться в органическом единстве со всей системой условий и факторов развития предпринимательства. Она является выражением одновременно результатов использования как

более высокого качества труда и более продуктивных вещественных компонентов, так и более рационального их комбинирования. Полученный при этом дополнительный экономический эффект можно рассматривать как результат положительного влияния факторов управления. Народнохозяйственный (государственный) подход к определению эффективности учитывает не только уровень затрат в ходе осуществления предпринимательской деятельности, но и дополнительные затраты, связанные с удовлетворением социальных запросов работающих, которые, кстати, постоянно возрастают. Социальные факторы играют все более возрастающую роль в определении критериев эффективности предпринимательства.

Поэтому следует различать эффективность предпринимательства, рассматриваемую в широком смысле (на общегосударственном, региональном уровнях) – в рамках внешней предпринимательской среды и решения социальных проблем; и в узком смысле – эффективность собственного предпринимательства – в рамках внутренней предпринимательской среды (на уровне определенных видов предпринимательства – организаций).

В настоящее время не существует определенного подхода к оценке эффективности предпринимательства в целом. Многие авторы рассматривают экономическую эффективность конкретных предприятий на основе таких показателей, как прибыль (убыток), которые рассчитываются как разность между полученными доходами и понесенными расходами. Способность предприятия приносить необходимую прибыль характеризует эффективность его функционирования. Вторым важным показателем эффективности работы является показатель рентабельности предприятия. Обычно это отношение суммы прибыли к валовой выручке, для торговых предприятий – к товарообороту. К другим показателям эффективности коммерческой деятельности также относят отношение прибыли к фонду заработной платы; сумму прибыли, приходящуюся на одного работника; отношение прибыли к основным и оборотным средствам, к произведенным затратам и др.

При оценке перспективной эффективности региональной предпринимательской деятельности можно также подойти к рассмотрению функционирования регионального предпринимательства в рамках проекта или как к проекту, реализуемому в условиях риска, сфера действия которого и предметы риска разнообразны (производственные, маркетинговые, кредитные, финансовые, валютные). При этом должен быть использован вероятностный подход, предполагающий прогнозирование возможных результатов с определенной степенью вероятности.

Прежде чем оценивать эффективность предпринимательства, необходимо провести анализ предпринимательской среды в целом по России и по Владимирской области.

Малый и средний бизнес в России производит пятую часть валового внутреннего продукта. Вклад малого и среднего предпринимательства в развитие экономики нашей страны определяется его гибкостью и мобильностью реагирования на изменение рыночного спроса. Малый бизнес быстрее апробирует инновации, а значит, он более эффективен. Именно с его развитием связаны надежды на увеличение в социальной структуре нашей страны среднего класса – фундамента социальной стабильности и модернизации.

Предпринимательская аудитория в регионах России насчитывает более 5 миллионов человек, почти 60% которой составляют индивидуальные предприниматели [7]. Более миллиона молодых россиян ежегодно вовлекаются в корпус молодежного предпринимательства с помощью государственных программ развития, однако статистика его устойчивости противоречива.

Так, по данным Правительства только в 2014 году на фоне развивающегося экономического кризиса в России почти полмиллиона предпринимателей приостановили свою деятельность [7]. Поэтому существует необходимость оценивать и прогнозировать развитие предпринимательской среды.

Во Владимирской области уделяется огромное внимание развитию предпринимательства: запускаются различные программы поддержки предпринимательства («Предпринимательская среда», проект «Ты – предприниматель»), разрабатываются инвестиционные стратегии [6].

В 2014 году на территории Владимирской области действовало 18,6 тыс. малых, микро- и средних предприятий, в том числе 196 средних, 2,7 тыс. малых и 15,7 тысяч микропредприятий, 39,5 тысяч индивидуальных предпринимателей. Эти данные свидетельствуют о том, что в области в первую очередь развивается индивидуальное предпринимательство.

Развитие предпринимательства также является залогом создания новых рабочих мест для населения. В 2014 году на предприятиях малого и среднего бизнеса было занято 134 тысячи человек, что составляет примерно 10% от всего населения области Владимирской области [8].

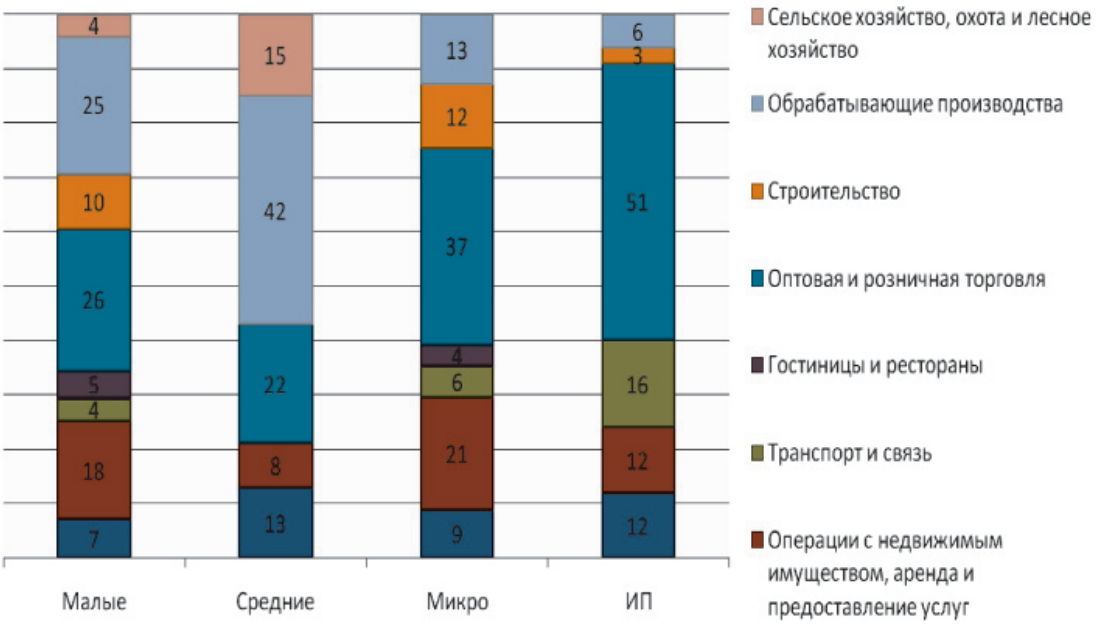


Рис. 1. Распределение числа субъектов малого и среднего предпринимательства по видам экономической деятельности, %

Одним из наиболее важных показателей деятельности малых и средних предприятий является их оборот, так как он напрямую влияет не только на развитие региона, в котором располагается предприятие, но и на показатель ВВП всей страны. В 2014 году во Владимирской области данный показатель составил 232 млрд рублей. [8]

Анализируя состояние предпринимательской среды Владимирской области, необходимо также уделить внимание отраслевой структуре предпринимательства.

Рассматривая представленную диаграмму, можно сделать вывод о том, что среди малых и микропредприятий, а также ИП преобладают те, которые занимаются оптовой и розничной торговлей. Так, на долю индивидуальных предпринимателей, занимающихся торговлей, в 2014 году приходится 51 %. Наибольшее число субъектов среднего бизнеса осуществляют свою деятельность в сфере обрабатывающей промышленности – 42 %. Наименьшую долю в структуре предпринимательской среды региона занимает сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство (4 % среди малых предприятий и 15 % средних), а также гостиничный и ресторанный бизнес (5 % – малые предприятия и 4 % – микро).

Инвестиции – это основа развития предпринимательства, так как открытие какого-либо бизнеса невозможно без капиталовложений на начальном этапе. Начинающие бизнесмены часто сталкиваются с проблемой при открытии своего дела, так как не могут найти людей, которые бы согласились инвестировать в перспективный проект. В целях создания благоприятного инвестиционного климата, повышения инвестиционной привлекательности региона, а также ускорения темпов социально-экономического развития во Владимирской области была разработана инвестиционная стратегия до 2020 года.

Инвестиции в основной капитал на малых и средних предприятиях в 2014 году во Владимирской области составили 11,3 млрд рублей. Доля малых и средних предприятий в инвестициях в основной капитал составила 15 % [8].

Рассмотрев основные характеристики предпринимательской среды Владимирской области, необходимо определить, из чего складывается ее экономическая эффективность.

Эффективность предпринимательства, как и эффективность любой экономической деятельности, зависит от соотношения результатов деятельности (эффекта) и затрат или примененных ресурсов.

Рассмотрим многофакторную модель эффективности предпринимательской деятельности как функцию четырех переменных:

$$E = f(X_1; X_2; X_3; X_4).$$

В качестве результатов деятельности можно рассматривать четыре фактора:

1) бюджетный (X_1) – объем налоговых отчислений, осуществленных предпринимателями;

2) социальный (X_2) – зарплатоёмкость предприятий, осуществляющих предпринимательскую деятельность;

3) экономический (X_3) – финансовый результат всех предприятий области;

4) инвестиционный (X_4) – финансовые вложения в основной капитал.

Рассмотрим подробно каждый показатель. Объем налоговых отчислений субъектов малого бизнеса будет рассчитываться как сумма отчислений по следующим системам налогообложения: УСН, ЕСХН, ЕНВД, патентная система. Данные системы налогообложения наилучшим образом подходят для предпринимателей, так как при выборе правильного налогового режима значительно снижается объем выплат по сравнению с общей системой налогообложения.

Важным количественным показателем, характеризующим социальный фактор, является число людей, занятых на предприятиях малого бизнеса. Количество рабочих мест можно определить по официальным статистическим сборникам. Для приведения данного показателя к стоимостному измерению нами использовалась в качестве переводного коэффициента величина средней заработной платы по региону за анализируемый период.

Сумму финансовых результатов всех малых предприятий можно представить, как значение показателя экономического фактора. В данном случае под финансовым результатом подразумевается чистая прибыль (убыток), получаемая от осуществления предпринимательской деятельности.

Таким образом, именно эти показатели, рассматриваемые в общей сумме, наилучшим образом будут отражать результат деятельности предпринимательства в рамках всего региона, так как развитие бизнеса направлено не только на повышение доходов предпринимателей, но и на удовлетворение социальных потребностей населения, а также достижение роста благосостояния региона (получение положительного бюджетного эффекта от роста налоговых поступлений).

В рамках расчета эффективности предпринимательства будут учитываться инвестиции в основной капитал, направляемые для развития предпринимательства во Владимирской области. В данный показатель включаются все финансовые вложения как юридических, так и физических лиц.

Обобщив все необходимые для расчета данные, нами получена формула определения экономической эффективности предпринимательства для региона:

$$E = \left(\frac{X_1 + X_2 + X_3}{X_4} \right) \cdot 100\ \%.$$

Для определения тенденции изменения экономической эффективности предпринимательства Владимирской области нами рассчитан данный показатель за указанный период (рис. 2).

Анализируя представленные данные, можно сделать вывод о том, что эффективность предпринимательской среды Владимирской области имеет положительную динамику. При этом в первом полугодии 2013 года значение эффективности резко возросло с 12 до 27%, это обусловлено тем, что заметно повысились доходы малого бизнеса. Также необходимо заметить, во втором полугодии предпринимательская эффективность несколько снижается на протяжении всего исследуемого периода, так как имеет место влияние бюджетного фактора. Увеличение налоговых отчислений во втором полугодии объясняется тем, что при использовании УСН и ЕНВД выплачиваются НДФЛ, земельный налог и транспортный налог. Срок уплаты данных налогов приходится как раз на второе полугодие.

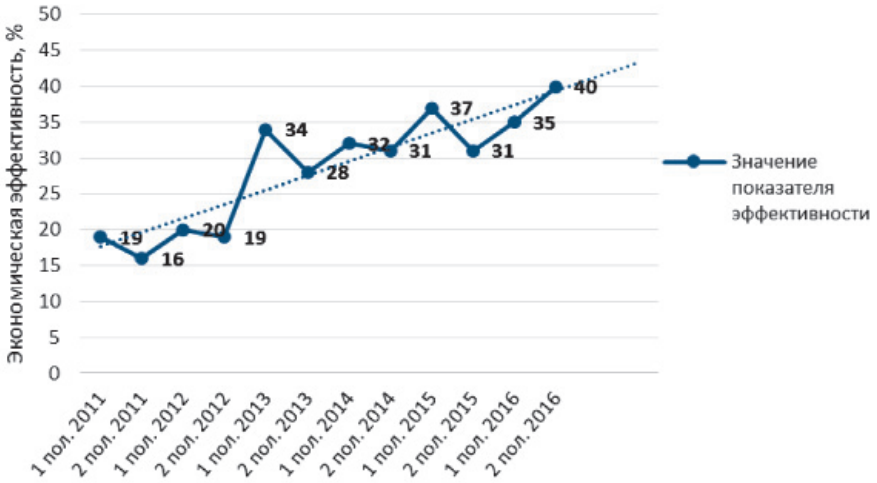


Рис. 2. Динамика эффективности предпринимательства Владимирской области

Стоит отметить, что вышеперечисленные факторы оценки экономической эффективности предпринимательства оказывают влияние на объем валового регионального продукта. Для оценки степени влияния показателя Е на величину регионального валового продукта нами был рассчитан коэффициент парной корреляции: $r = 0,94$. Данное значение свидетельствует о том, что эффективность предпринимательства оказывает сильное влияние на ВРП Владимирской области, но предложенный подход к оценке экономической эффективности предпринимательства позволяет избежать влияния автокорреляции.

Таким образом, разработанный методический подход к оценке экономической эффективности предпринимательства позволяет использовать данный показатель для аналитической деятельности органов регионального управления. Но анализ экономического развития Владимирской области показал, что эффективность предпринимательской среды напрямую зависит от государственной поддержки, то есть субсидий и инвестиций в развитие предпринимательства. Именно это позволяет увеличить доходность бизнеса, а значит, повысить уровень экономического развития региона.

Список литературы

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 13.07.2015) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.10.2015) [Электронный ресурс] – http://www.consultant.ru/. Дата обращения 08.11.2015.

2. Отчет о начислении и поступлении налогов, сборов и иных обязательных платежей в бюджетную систему Российской Федерации [Электронный ресурс] – https://www.nalog.ru/rn33. Дата обращения 10.11.2015.

3. Сэй, Ж.-Б. Трактат по политической экономии / Жан-Батист Сэй. Экономические софизмы; Экономические гармонии / Фредерик Бастиа; [сост., вступ. ст. и коммент. М.К. Бункиной и А.М. Семенова]. – М.: Дело: Акад. нар. хоз-ва при Правительстве Рос. Федерации, 2000. – 232 с. ISBN 5-7749-0190-4.

4. Федеральный портал малого и среднего предпринимательства [Электронный ресурс] – http://smb.gov.ru. Дата обращения 10.11.2015.

5. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс] – http://www.gks.ru. Дата обращения 09.11.2015.

6. Хайек Ф.А. Экономическая теория и знание // Хайек Ф.А. Индивидуализм и экономический порядок. – М.: Изограф, 2000. – ISBN 978-5-91603-030-3.

7. Шумпетер Й. Теория экономического развития. Капитализм, социализм и демократия/ предисл. В.С. Автономова. – М.: ЭКСМО, 2007. – 864 с – (Антология экономической мысли). – ISBN 978-5-699-19290-8.

References

1. Grazhdanskij kodeks Rossijskoj Federacii (chast pervaja) ot 30.11.1994 no. 51-FZ (red. ot 13.07.2015) (s izm. i dop., vstup. v silu s 01.10.2015) [Jelektronnyj resurs] http://www.consultant.ru/. Data obrashhenija 08.11.2015.

2. Otchet o nachislenii i postuplenii nalogov, sborov i inyh objazatelnyh platezhej v bjudzhetnuju sistemu Rossijskoj Federacii [Jelektronnyj resurs] https://www.nalog.ru/rn33. Data obrashhenija 10.11.2015.

3. Sjej, Zh.-B. Traktat po politicheskoj jekonomii / Zhan-Batist Sjej. Jekonomicheskie sofizmy; Jekonomicheskie garmonii / Frederik Bastia; [sost., vstup. st. i komment. M.K. Bunkinoj i A.M. Semenova]. M.: Delo: Akad. nar. hoz-va pri Pravitelstve Ros. Federacii, 2000. 232 p. ISBN 5-7749-0190-4.

4. Federalnyj portal malogo i srednego predprinimatelstva [Jelektronnyj resurs] http://smb.gov.ru. Data obrashhenija 10.11.2015.

5. Federalnaja sluzhba gosudarstvennoj statistiki [Jelektronnyj resurs] http://www.gks.ru. Data obrashhenija 09.11.2015.

6. Hajek F.A. Jekonomicheskaja teorija i znanie // Hajek F.A. Individualizm i jekonomicheskij porjadok. M.: Izograf, 2000. ISBN 978-5-91603-030-3.

7. Shumpeter J. Teorija jekonomicheskogo razvitija. Kapitalizm, socializm i demokratija/ predisl. V.S. Avtonomova. M.: JeKSMO, 2007. 864 p (Antologija jekonomicheskoj mysli). ISBN 978-5-699-19290-8.

УДК 332.1

ПОЛИТИКА ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ КАК ФАКТОР ПРЕОДОЛЕНИЯ МОЛОДЕЖНОЙ БЕЗРАБОТИЦЫ В РЕГИОНАХ РОССИИ

Мазница Е.М.

Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, Волгоград, e-mail: Dilemaz@mail.ru

В статье рассмотрены предпосылки подготовки управленческих кадров для современного регионального бизнеса. Изучена статистика молодежной безработицы в стране и регионах Южного федерального округа. Также изучена экономическая активность населения Южного федерального округа. Приведены прогнозы экспертов по перспективной занятости и необходимости влияния на ситуацию властных структур. Подчеркивается эффективность как можно более раннего пробуждения интереса молодежи к созданию и ведению собственного дела. В качестве разработки предложена собственная авторская программа бизнес-образования и программа подготовки специалистов-управленцев системы жилищно-коммунального хозяйства. Авторская программа бизнес-образования кратко описывается, автор утверждает, что программа способствует инновационному развитию всей системы жилищно-коммунального хозяйства региона, для чего предполагается готовить специалистов – управленцев новой формации.

Ключевые слова: бизнес-образование, инновации, применение, безработица, молодежь, инновационная политика

POLICY OF INNOVATIVE DEVELOPMENT AS THE FACTOR OF OVERCOMING OF YOUTH UNEMPLOYMENT IN REGIONS OF RUSSIA

Maznitsa E.M.

Volgograd State University of Architecture and Civil Engineering, Volgograd, e-mail: Dilemaz@mail.ru

In article describes the background of management training for today's regional business. Studied the statistics of youth unemployment in the country and the regions of the Southern Federal District. Also studied the economic activity of the population of the Southern Federal District. The forecast of experts on the perspective of employment and the need to influence the situation of power structures. It emphasizes efficiency as possible Bole early awakening young people's interest in creating and maintaining a business. As the proposed development site authoring software business – education and training program, managers of housing and communal services. The author's program of business – education is briefly described, the author argues that the program contributes to innovative development of the entire system of housing and communal services in the region, which is supposed to prepare specialists – managers of the new formation.

Keywords: business education, innovations, application, unemployment, youth, innovative policy

Сегодня даже самые развитые страны имеют проблемы с трудоустройством молодежи. В Европе, например, процент безработных среди молодых людей уже исчисляется двузначными цифрами. Мир активно меняется, и рынок требует все более универсальных и активных специалистов. Значит ли это, что российскую молодежь тоже ждут проблемы с трудоустройством? И как помочь людям, уже испытывающим сложности?

Прежде всего, это молодежь, желающая трудоустроиться при необходимости совмещать работу с учебой и с отсутствием опыта работы. Важная проблема – низкая заработная плата у молодых специалистов. Кроме того, у многих соискателей завышенные требования к будущей работе. Они хотят все и сразу.

В топе самых востребованных видов экономической деятельности – обрабатывающее производство и образование (11–13 % от общей потребности). Далее идет сельское хозяйство, торговля, строительство, транспорт и связь (6,7–9,6 %). Но наибольшая потребность к 2020 году ожидается в квалифицированных рабочих и служащих – почти половина всего спроса. А вот работники с высшим образованием уже не столь востребованы – их нужно 37 %. В то же время лишь каждый восьмой сможет устроиться специалистом среднего звена – агентом, администратором, диспетчером, кассиром, экспедитором. Потребность в таких кадрах наиболее низкая. В первую очередь кадры необходимы на замену выбывающим работникам, это 83 % всех вакансий, и лишь 17 % нужно на заполнение вновь вводимых рабочих мест. В течение пяти ближайших лет прогнозируется наибольшая востребованность бухгалтеров, специалистов сферы управления, учителей (английский, русский язык и литература, математика), инженеров, врачей. Почему-то государство заявляет нам, что из этого перечня нужны только

инженеры, и последовательно сокращает набор на остальные специальности. А ведь бухгалтеров в нашей стране уже работает в 5 раз больше, чем в США, и уменьшения отчетности не предвидится, может, уменьшится количество предприятий…

В истории нашей страны проблема занятости молодежи в разные исторические периоды решалась по-разному. Советский период здесь заслуживает особого внимания. Тогда экономика развивалась в условиях закрытого общества и рабочая сила черпалась только из внутренних ресурсов. Именно молодежь (несмотря на высшее образование) была источником рабочей силы на производстве и в секторе малоквалифицированного труда. Государство решало проблему дефицита кадров за счет тех, кто только начинал трудовую деятельность. Это порождало стабильно высокую мобильность молодежи, что отличало нас от восточноевропейских стран. Сейчас возможностей для удовлетворения личных потребностей выпускников стало больше, однако эффективный механизм согласования личных и общественных потребностей на рынке труда так и не найден.

Большой проблемой является рассогласование рынка: многие после получения диплома стремятся не работать по профессии, а попасть на те вакансии, где больший доход. Напряженность с занятостью в районах (особенно курортных) связана также с замедлением развития малого бизнеса и личных подсобных хозяйств. Другая проблема – несовпадение каналов поиска работы и заявок на вакансии. Молодые люди на юге страны привыкли искать работу через родственников и знакомых. А работодатели на высококвалифицированные вакансии ищут кадры, минуя службы занятости, то есть через объявления на сайтах и в прессе. Еще одна угроза – миграционные процессы в странах Средней Азии и на Украине. Высокий уровень безработицы среди молодежи хорошо виден на диаграмме (рис. 1).

Несмотря на стабильный рост с конца 2014 года, уровень безработицы на текущий момент находится вблизи своего исторического минимума. Отчасти столь низкий уровень безработицы обусловлен демографическим фактором: количество рабочих мест сокращается медленнее, чем число экономически активного населения. С другой стороны, удержанию достаточно низкого уровня безработицы способствует ослабление рубля, что поддерживает отечественных производителей. И, как видно, самой обширной категорией на рынке труда сейчас по-прежнему остается молодежь. По данным Росстата, среди россиян моложе 25 лет доля безработных составляет 28,5 % против среднего в РФ значения 5,3 %. Подобное соотношение характерно для большинства стран мира, что говорит об отсутствии необходимости срочных мер для трудоустройства молодежи. Для поддержания социальной стабильности правительству важнее ориентироваться на общий уровень безработицы. Причем в каждом регионе должна быть спрогнозирована потребность в конкретных кадрах на перспективу. Именно такими прогнозами должны заниматься соответствующие службы, оценивая не только занятость саму по себе, но и уровень заработной платы, чтобы ожидания людей и реальность статистических отчетов были максимально близки по значениям. К сожалению, делая прогноз, службы занятости и статистики ничем не отвечают за несовпадение цифр с реальностью. Так, население в Волгоградской области считает, что работы нет, а по данным соответствующих организаций, безработица минимальна.

Какова экономическая активность населения в нашем и соседних регионах (рис. 2, табл. 2)? Экономическая ситуация, которая у нас развивается, явно не способствует росту занятости. Предприятия «сбрасывают» персонал, причем делают это в «очень российской форме», резко снижая зарплаты без увольнения работников. На некоторых предприятиях сокращение заработных плат достигло 15–20 % [1]. Структура предложения на рынке труда в ближайшие 15 лет изменится. 70 % людей в возрасте до 30–35 лет (рис. 1) будут иметь высшее образование – а это люди, не готовые работать руками и мириться с жесткой регламентацией своей деятельности. На это будут накладываться и существенные изменения в структуре отраслей экономики. В ближайшие два – три года Россия будет расти за счет секторов, в которых нет инвестиций. Необходимо преодолевать исключение страны из глобальных рынков капитала и отсутствие национальных инструментов капитализации средств населения. Иначе без стабильного источника инвестиций уже через 25–30 лет Россия окажется одной из стран, характеризующихся тремя особенностями: более низкой продолжительностью жизни, второразрядными технологиями (отстающими на 10 лет и более) и низким уровнем социального капитала. И фактически Россия идет к модели жесткого социального либерализма с низким уровнем межличностного доверия, минимизацией государственных гарантий и режимом «каждый платит сам за себя».

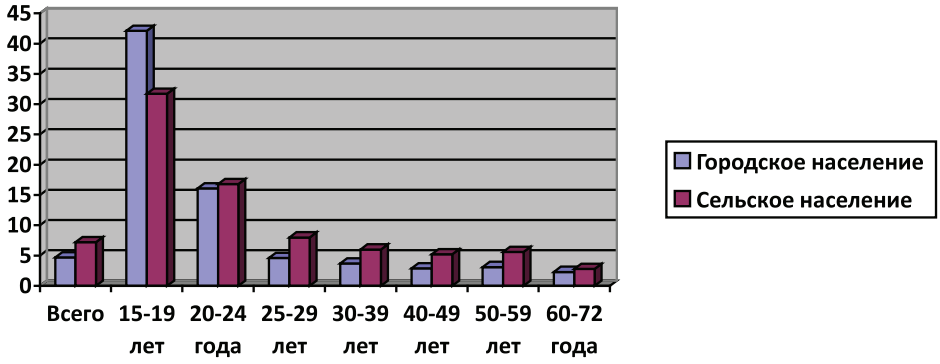


Рис. 1. Уровень безработицы в России

Таблица 1

Уровень безработицы в России по возрастным группам и виду населения в июле 2015 года (в % от экономически активного населения) [2]

Возраст, лет	15–19	20–24	25–29	30–39	40–49	50–59	60–72	Всего
Уровень безработицы, %, в т.ч.								
Городское население	42,1	1	4,6	3,78	2,9	3,1	2,3	4,7
Сельское население	31,7	16,8	8	6	5,2	5,6	2,8	7,2

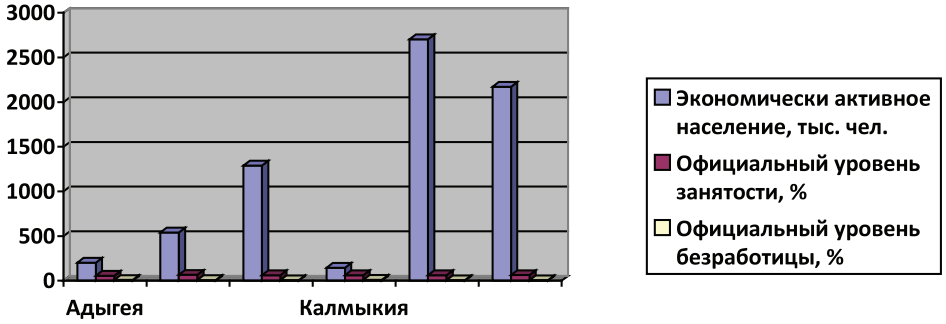


Рис. 2. Экономическая активность населения ЮФО РФ

Таблица 2

Экономическая активность населения ЮФО РФ в возрасте 15–72 лет (сентябрь 2015 г.)

Регион / Показатель	Адыгея	Астраханская обл.	Волгоградская обл.	Калмыкия	Краснодарский край	Ростовская обл.
Экономически активное население, тыс. чел.	201,5	539,5	1290,4	144,7	2703,7	2171,4
Официальный уровень занятости, %	55,7	66,1	62,1	62,3	62,5	63,1
Официальный уровень безработицы, %	8,7	7	6,5	9,9	6,2	6,1

В программе экономического развития до 2020 года делалась ставка на человеческий капитал и инфраструктуру. Эта идея поддерживается правительством и сейчас, однако реальные приоритеты бюджета другие. Продолжается поддержка нежизнеспособных производств и наращивание финансирования государством самых разных государственных аспектов, не только оборонных. При этом социальная сфера испытывает трудности. Мы задали в системе здравоохранения такие стандарты, на которые наши коллеги в Европе – где близкое по типу финансирования здравоохранение – тратят в четыре раза больше. У них в два раза выше доход на душу населения. Против наших 3–4 они тратят 8–9 % ВВП. Формально заявленные медицинские гарантии одни и те же [1]. Все это создает предпосылки для роста платежей населения в социальной сфере просто от безысходности.

Что можно предложить для преодоления роста безработицы, прежде всего безработицы молодежной, на уровне региона? На наш взгляд, в условиях кризиса и возможного посткризисного развития российской экономики обучение предпринимательству должно стать важнейшим фактором модернизации образования и роста экономики. Во всем мире в отношении спроса на программы бизнес-образования действует такая зависимость: чем хуже ситуация в экономике, тем больше людей идет учиться. Интерес к образованию растет, так как у многих освобождается время, которое раньше полностью уходило на работу. Люди вкладывают в себя деньги, чтобы подготовиться к новому этапу, когда экономика будет на подъеме.

Конечно, нельзя не выделить положительный момент кризиса как самого подходящего времени для совершенствования содержания образовательных программ и повышения качества учебного процесса, однако есть у сегодняшней ситуации и обратная сторона. Различного рода «антикризисные» тренинги, семинары и краткосрочные программы появляются как грибы после дождя. В подавляющем большинстве случаев дело ограничивается просто добавлением термина «антикризисный» к названию традиционного тренинга, семинара, программы. Поэтому существенного перераспределения спроса в сторону коротких антикризисных программ нет, хотя понятно, что лучший способ продать товар, в том числе и образовательную программу, – добавить в название слово «антикризисный». Думается, что потребность в полноценном, серьезном бизнес-образовании останется всегда, так же, как и в управленческих тренингах, семинарах и коротких программах. А для России и для нашего региона одним из основных направлений предпринимательского образования должен, на наш взгляд, стать инновационный менеджмент и освоение новых направлений предпринимательства.

Особенность сегодняшней ситуации инновационного развития Волгоградской области состоит в наличии значительной научно-производственной базы в сочетании с недостаточной реализацией конкретных инноваций, связанных с отсутствием у предприятий собственных, заемных и привлеченных средств, низким платежеспособным спросом на научно-техническую продукцию. Имеющиеся примеры выпуска высококачественных товаров в целом не решают проблему низкой конкурентоспособности основной продукции предприятий. Менеджеры предприятий в современных условиях не готовы вкладывать средства в особо рисковые научно-технические проекты на стадии НИР или ОКР. Интерес у инвесторов возникает, как правило, если в результате научно-исследовательских работ получен опытный образец или опытная партия нового материала или изделия. В решении данного вопроса ключевая роль принадлежит созданию механизмов, обеспечивающих разработку и реализацию мер, необходимых для формирования национальной инновационной системы России, включающей в себя инновационное, в том числе малое предпринимательство.

Инновационное предпринимательство, подъем инновационной культуры и экономической грамотности широких слоев населения является приоритетным направлением в развитии предпринимательского сектора российской экономики. В настоящее время значительную часть потребителей образовательно-консультационных услуг составляют лица, или уже ведущие свое дело, или собирающиеся его в ближайшее время открыть. Поэтому необходимой является организация интенсивных краткосрочных форм обучения специалистов, ориентированных на инновационную практику. Такое обучение должно быть непрерывным, многократным, сочетающимся с возможностями получения квалифицированных консультаций и различного рода поддержки по ходу ведения предпринимательской инновационной деятельности – нужен комплекс образовательных услуг, необходимых предпринимателю и менеджеру, включая поддерживающее обучение. Необходим переход от классических форм обучения к тренингу, когда соединяется получение новых знаний и отработка практических навыков управления инновационным бизнесом. В научно-технической сфере эффективное инновационное предпринимательство невозможно без специалистов-менеджеров по коммерциализации технологий и управлению инновационными проектами.

Степень отставания экономического развития Волгоградской области даже не от передовых, а от рядовых и средних регионов России с каждым годом нарастает. Низкая динамика экономики давит на социальные показатели, которые, в свою очередь, влияют на демографию. Представляется, что отдельные, пусть и очень успешные и достаточно масштабные, проекты не смогут обеспечить прорыв региональной экономики в целом, слишком она большая и инерционная. Они не могут заменить собой ежедневную кропотливую работу по формированию благоприятной среды развития региона. Предприниматели и население – ключевые экономические игроки, и заменять их государство в рыночной экономике не может и не должно. Но

они реагируют на стимулы. Следовательно, задача эффективной экономической политики региональных властей заключается в создании сильной мотивации к развитию бизнеса именно здесь и сейчас [3].

Почему сейчас уделяется такое внимание инновационному образованию? Французское innovation восходит к латинскому innovatio (обновление, перемена). Еще в 80-е годы прошлого века абстрактного слова *инновация* не было в словарях русского литературного языка. А вот в «Толковом словаре иноязычных слов» Леонида Крысина, вышедшем в 2006 г., инновация толкуется как нововведение, новшество. Под словом *нововведение* словарь Ожегова – Шведовой понимает «новое правило, вновь установленный порядок», а под *новшеством* – «новое явление, новый обычай, новый метод, изобретение» [4]. Инновация – это такое новшество, нововведение, которое делает соответствующую систему более эффективной и, как следствие, имеет положительную оценку. Поэтому, встречая слово инновация, следует понимать, что за ним стоит весьма радикальное улучшение чего-либо. А отмечая те или иные конкретные новшества или нововведения, следует считать их инновациями только тогда, когда они серьезно повысили производительность труда, значительно облегчили или ускорили процесс обучения, многим вернули здоровье и работоспособность и т.д. Иными словами, в результате существенно улучшили качество жизни человека.

Именно на улучшение качества жизни человека направлено действие такой авторской программы, как «Подготовка управляющих товариществами собственников жилья». Программа должна способствовать инновационному развитию всей системы ЖКХ региона, для чего предполагается готовить специалистов – управленцев новой формации. Кроме того, программа способствует освоению нового для нашей страны бизнес-направления – управления системой жизнедеятельности населенных пунктов, которая давно нуждается в новых управленческих подходах и в приходе нового менеджмента.

В близкой нашему вузу технической сфере эффективное инновационное предпринимательство невозможно без специалистов-менеджеров по коммерциализации технологий и управлению инновационными проектами. Такие специалисты должны иметь подготовку по вопросам трансфера и коммерциализации технологий, основам теории и практики правовой охраны и использования интеллектуальной собственности, прогнозирования и оценки коммерческой значимости новых продуктов и технологий на ранней стадии проекта и продвижения их на рынок. Следовательно, подготовка предпринимателей для инновационной экономики прежде всего должна включать:

- многоуровневую подготовку и переподготовку персонала различных категорий в области инновационно-технологического менеджмента;
- разработку интерактивных программ и других технических средств для системы электронного и дистанционного обучения;
- подготовку работников региональных администраций и экономических структур по вопросам поддержки инновационно-технологической деятельности и инновационного предпринимательства [5].

Формирование направлений дополнительного образования «Подготовка инновационных менеджеров» и «Подготовка управляющих товариществами собственников жилья» должно стать важным этапом в разработке стратегии регионального развития для органов исполнительной власти и органов местного самоуправления. В Волгоградской области данный сектор образовательных услуг практически не развивается, а комплексное осуществление этих программ сулит немалые экономические и политические выгоды местным органам власти.

Список литературы

1. Волкова О. Ректор ВШЭ увидел в молодых россиянах новый класс безработных // www.rbc.ru/economics дата доступа 25.10.15.

2. Карасев И., Гавриленко А. Трудовые резервы // Российская газета. – № 236 (6807) 20.10.2015 г.

3. Мазница Е.М. Бизнес – образование и его роль в инновационном развитии экономики региона // Известия Волгоградского государственного технического университета: межвуз. сб. науч. ст. № 4 (77). – Волгоград: ИУНЛ ВолгГТУ, 2011. – 264 с. – (Сер. Актуальные проблемы реформирования российской экономики (теория, практика, перспектива). Вып. 11).

4. Ожегов С.И., Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка. – М.: АЗЪ, 1992. – С. 264.

5. Туманянц К. Жизнь после кризиса // ДП № 34 октябрь 2010.

References

1. Volkova O. Rektor VShJe uvidel v molodyh rossijanah novyj klass bezrabotnyh // www.rbc.ru/economics data dostupa 25.10.15.

2. Karasev I., Gavrilenko A. Trudovye rezervy // Rossijskaja gazeta. no. 236 (6807) 20.10.2015 g.

3. Maznica E.M. Biznes obrazovanie i ego rol v innovacionnom razvitii jekonomiki regiona // Izvestija Volgogradskogo gosudarstvennogo tehnicheskogo universiteta: mezhvuz. sb. nauch. st. no. 4 (77). Volgograd: IUNL VolgGTU, 2011. 264 pp. (Ser. Aktualnye problemy reformirovanija rosijskoj jekonomiki (teorija, praktika, perspektiva). Vyp. 11).

4. Ozhegov S.I., Shvedova N.Ju. Tolkovyj slovar russkogo jazyka. M.: AZ, 1992. pp. 264.

5. Tumanjanc K. Zhizn posle krizisa // DP no. 34 oktjabr 2010.

УДК 658.14/.17

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ФИНАНСАМИ ХОЗЯЙСТВУЮЩЕГО СУБЪЕКТА

Пионткевич Н.С.

ФГБОУ ВПО «Уральский государственный экономический университет», Екатеринбург, e-mail: nspiont@gmail.com

Настоящая статья посвящена исследованию системы управления финансами организаций (предприятий), отражающей специфику их финансовой деятельности и влияющей на их финансовую устойчивость. Рассмотрена позиция научного сообщества по вопросу определения сущности и принципов организации финансов организаций (предприятий). Предложена авторская система управления финансами хозяйствующего субъекта, включающая такие взаимосвязанные компоненты, как субъекты; инструменты; объекты, в том числе полный перечень и укрупненные объекты финансового управления; конечную цель управления финансами хозяйствующего субъекта. Дана характеристика целей субъектов управления финансами хозяйствующего субъекта. Изучен механизм управления финансами хозяйствующего субъекта, содержащий стандартные и дополнительные показатели, которые возможно использовать в процессе проведения оценки эффективности финансовой деятельности хозяйствующего субъекта в разрезе отдельных объектов его финансового управления.

Ключевые слова: управление финансами, субъекты управления, финансовые показатели, объекты финансового управления, финансовая устойчивость

THE SYSTEM OF FINANCIAL MANAGEMENT OF ECONOMIC ENTITY

Piontkevich N.S.

Federal State Educational Institution of Higher Professional Education «The Ural State University of Economics», Ekaterinburg, e-mail: nspiont@gmail.com

This article is dedicated to the study of the control system of finance of organizations (enterprises) reflecting specifics of their financial activity and influencing their financial stability. The position of scientific community on definition of essence and the principles of finance of organizations (enterprises) is considered. The author's control system of finance of economic entity is offered including such interconnected components as: subjects; tools; objects, including the full list and the integrated objects of financial management; ultimate goal of management of finance of economic entity. The characteristic of the purposes of subjects of management is given. The mechanism of management of finance of economic entity is studied containing standard and additional indicators which are possible for using in the course of carrying out an assessment of efficiency of financial activity of organization in a section of separate objects of its financial management.

Keywords: financial management, subjects of management, financial coefficient, objects of financial management, financial stability

Вопрос о сущности категории «финансы организаций (предприятий)» ведется как российским, так и зарубежным научным сообществом и остается дискуссионным по настоящее время. Единство мнений среди ученых по данной проблеме заключается в трактовке финансов хозяйствующих субъектов как совокупности денежных отношений.

Обзор основных трактовок содержания категории «финансы организаций (предприятий)» представлен в табл. 1.

Из представленной таблицы видно, что позиции большинства российских ученых по вопросу сущности финансов предприятий схожи, однако вопрос об определении принципов финансов предприятий является дискуссионным (табл. 2).

На наш взгляд все выделенные принципы в той или иной мере отражают специфику организации финансов предприятий и заслуживают внимания и реализации.

Позиция автора по организации и управлению финансами хозяйствующего субъекта сводится к формированию современной системы управления финансами хозяйствующего субъекта, отражающей его специфические особенности (рис. 1).

Рассмотрим последовательно указанные элементы системы управления финансами хозяйствующего субъекта.

1) *Субъекты управления финансами хозяйствующего субъекта.*

Под субъектами управления подразумеваются собственники и менеджеры хозяйствующего субъекта. При этом у каждого уровня управления имеются свои экономические и социальные цели (табл. 3).

2) *Инструменты управления финансами хозяйствующего субъекта.*

В процессе управления финансами хозяйствующего субъекта важно выбрать подходящий для него набор показателей оценки эффективности финансовой деятельности в разрезе объектов финансового управления. Автор предлагает использовать специальный механизм управления финансами хозяйствующего субъекта, содержащий два блока оценочных показателей, которые взаимодополняют друг друга:

Таблица 1

Обзор трактовок содержания категории «финансы организаций (предприятий)»

Исследователи	Трактовка категории «финансы организаций (предприятий)»
Проф. М.В. Романовский	«Система денежных отношений, которые в определенной степени регламентированы государством и связаны с реальными денежными потоками предприятия, формированием и использованием капитала, денежных фондов и доходов, необходимых для осуществления уставной деятельности и выполнения всех обязательств» [7, с. 29]. Выделяет три функции финансов предприятий: регулирование денежных потоков предприятия; формирование капитала; использование капитала, доходов и денежных фондов [7, с. 31]
Проф. А.Д. Шеремет, проф. Р.С. Сайфулин	«Финансы – это система денежных отношений экономического субъекта, возникающая в процессе его производственно-хозяйственной деятельности» [11, с. 7]
Проф. В.В. Бочаров	«Финансы предприятий выражают систему денежных отношений, возникающих в процессе хозяйственной деятельности и необходимых для формирования и использования капитала, доходов и денежных фондов … реальное формирование финансовых ресурсов предприятий начинается только на стадии распределения, когда стоимость реализована и из выручки от реализации товаров выделяются отдельные элементы стоимости (фонд возмещения, оплаты труда, прибыль)» [3, с. 6–9]. Выделяет три функции финансов предприятий: формирование капитала (дохода); использование капитала (дохода); контрольная функция [3, с. 7]
Проф. И.Т. Балабанов	«Финансы любого хозяйствующего субъекта охватывают денежные отношения данного субъекта с другими хозяйствующими субъектами (по оплате поставок сырья, товаров, других материальных ценностей, по реализации продукции, при получении финансовых и коммерческих кредитов, при вложении капитала и т.п.); учредителями (при распределении прибыли); трудовым коллективом (по оплате труда, при распределении доходов и прибыли, при выплате дивидендов по акциям, процентов по облигациям и т.п.); государственными органами управления (при уплате налогов, обязательной продаже части экспортной выручки и т.п.)» [1, с. 16]. Финансы предприятий выполняют три функции: формирование денежных фондов (доходы); использование этих фондов (расходы); контроль за их формированием и использованием [1, с. 16]
Проф. О.Б. Веретенникова	«Система денежных отношений по поводу формирования и использования предприятиями денежных средств для производства товаров и услуг, построенная на взаимоотношениях с государством в рамках возложенных на него функций» [4, с. 46]. Функциями финансов предприятий, исходя из их сущности, являются: формирование денежных средств предприятий и использование денежных средств предприятий
Проф. Л.Н. Павлова	Финансы предприятий имеют две функции – распределительную и контрольную [5, с. 64–66]

– стандартные показатели, расчет которых производится по бухгалтерской отчетности, что сокращает срок получения данных для принятия соответствующих управленческих решений;

– дополнительные показатели, рассчитываемые по управленческой отчетности и дающие более точную и подробную оценку эффективности финансовой деятельности хозяйствующего субъекта (рис. 2).

3) *Объекты управления финансами хозяйствующего субъекта* автор делит на две группы:

– полный перечень объектов финансового управления, включающий денежный капитал, инвестиции в основной капитал, вложения в оборотный капитал, расходы, прибыль, денежные потоки;

– укрупненные объекты финансового управления, в том числе: пассивы, активы, рентабельность и ликвидность.

Такой подход позволяет субъектам управления проводить как экспресс-анализ эффективности управления финансами хозяйствующего субъекта по укрупненным объектам финансового управления, так и более детальный анализ в разрезе всего перечня объектов финансового управления на основе управленческой отчетности. При экспресс-анализе используется бухгалтерская отчетность, в частности: форма № 1 «Бухгалтерский баланс», форма № 2 «Отчет о финансовых результатах» и форма № 4 «Отчет о движении денежных средств».

Таблица 2

Принципы организации финансов предприятий, выделяемые российскими учеными

Исследователи	Принципы организации финансов предприятий
Профессор М.В. Романовский	Плановость; финансовое соотношение сроков; взаимозависимость финансовых показателей; гибкость (маневрирование); минимизация финансовых издержек; рациональность; финансовая устойчивость [8, с. 430–431]
Профессор О.Б. Веретенникова	*При командно-административной системе управления (1917–1987 гг.):* – плановость; – демократический централизм; – строгое разделение средств основной деятельности от капитальных вложений; – сохранность собственных оборотных средств и недопущение их иммобилизации в другие активы, кроме оборотных. *В период перестройки экономики (1987–1991 гг.):* – плановость; – демократический централизм; – строгое разделение средств основной деятельности от капитальных вложений; – сохранность собственных оборотных средств и недопущение их мобилизации в другие активы кроме оборотных; – самофинансирование, самоокупаемость и полный хозрасчет. *В период рыночной экономики (с 1992 г. по наст. время):* – плановость; – обеспечение финансовой устойчивости предприятий [4, с. 48–51]
Профессор Н.В. Колчина	Принцип хозяйственной самостоятельности; самофинансирования; материальной ответственности; заинтересованности в результатах деятельности; формирования финансовых резервов [6, с. 12]
Профессор С.В. Большаков	Полный хозяйственный (коммерческий) расчет; разграничение средств основной и инвестиционной деятельности; деление оборотных средств на собственные и заемные; обеспечение сохранности собственных оборотных средств; образование денежных фондов и резервов; планирование [2, с. 33]

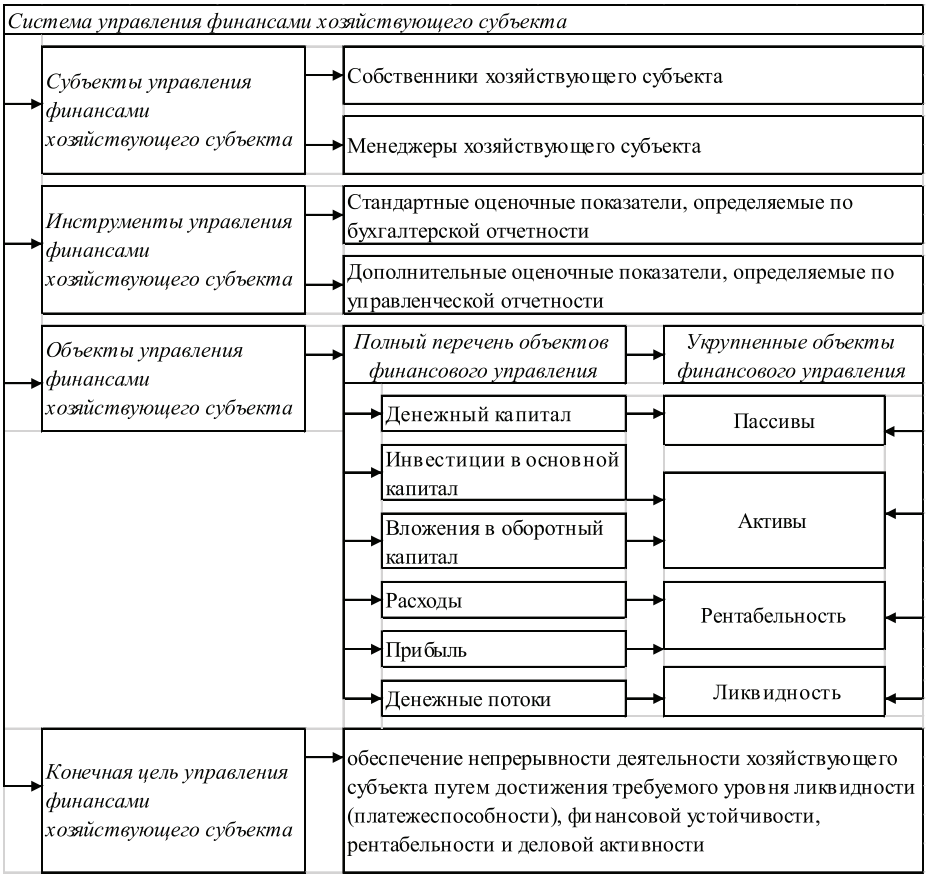


Рис. 1. Система управления финансами хозяйствующего субъекта.
Источник: составлено автором по [4, с. 71–76; 10, с. 171–185]

Таблица 3

Характеристика целей субъектов управления финансами хозяйствующего субъекта

Цели	Собственники	Менеджеры
Экономические	– рост дивидендов на вложенный капитал; – рост стоимости бизнеса	– рост уровня заработной платы; – премирование
Социальные	– повышение значимости и статуса хозяйствующего субъекта	– карьерный рост; – переход в статус «Собственники»

Источник: составлено автором по: [9, с. 84–88].

Объекты финансового управления хозяйствующего субъекта	Денежный капитал	Стандартные показатели	Коэффициент автономии, коэффициент финансирования, рентабельность капитала, коэффициент оборачиваемости капитала и др.
		Дополнительные показатели	Средневзвешенная стоимость капитала, стоимость организации, эффект финансового рычага и др.
	Инвестиции в основной капитал	Стандартные показатели	Остаточная стоимость имущества, амортизационные отчисления, рентабельность основного капитала и др.
		Дополнительные показатели	Рыночная стоимость имущества, коэффициент обновления основных фондов, чистая приведенная стоимость, внутренняя норма доходности, период окупаемости вложений в основной капитал и др.
	Вложения в оборотный капитал	Стандартные показатели	Величина собственных оборотных средств, коэффициент текущей ликвидности, рентабельность оборотного капитала, рентабельность производства, коэффициент оборачиваемости оборотных средств и др.
		Дополнительные показатели	Соотношение труднореализуемых и легкореализуемых активов, длительность оборота краткосрочных активов, минимальная потребность в денежных активах, сумма возможного срочного изъятия денежных активов и др.
	Расходы	Стандартные показатели	Объем расходов, связанных с производством; рентабельность производства; объем расходов, связанных с реализацией продукции; объем расходов по основной деятельности; рентабельность основной деятельности и др.
		Дополнительные показатели	Объем постоянных и переменных расходов; маржинальный доход по продуктам; доля покрытия переменных расходов по продуктам; критический объем продаж; запас финансовой прочности; эффект операционного рычага и др.
	Прибыль	Стандартные показатели	Отдельные виды прибыли, рентабельность капитала, рентабельность производства, рентабельность продаж, рентабельность собственного капитала, рентабельность инвестированного капитала и др.
		Дополнительные показатели	Критический объем продаж, покрытие расходов по продуктам (относительный маржинальный доход), эффект операционного рычага, эффект финансового рычага, стоимость организации и др.
	Денежные потоки	Стандартные показатели	Величина входящих денежных потоков, величина исходящих денежных потоков, результирующий денежный поток от основной деятельности, результирующий денежный поток от инвестиционной деятельности, результирующий денежный поток от финансовой деятельности, сальдо накопительное, коэффициенты ликвидности и др.
		Дополнительные показатели	Ликвидный денежный поток, чистая кредитная позиция, коэффициенты инкассирования и др.

Рис. 2. Механизм управления финансами хозяйствующего субъекта.
Источник: составлено автором

4) *Конечная цель управления финансами хозяйствующего субъекта.*

По мнению автора, именно обеспечение непрерывности деятельности хозяйствующего субъекта является конечной целью управления его финансами. Достижение этой цели возможно через улучшение финансового состояния хозяйствующего субъекта. При этом следует различать данную цель с целью деятельности коммерческой организации – получением прибыли. Безусловно, указанные цели взаимообусловлены, однако первичной целью автор считает обеспечение непрерывности деятельности хозяйствующего субъекта путем достижения требуемого уровня ликвидности (платежеспособности), финансовой устойчивости, рентабельности и деловой активности.

Следует учитывать, что представленная авторская система управления финансами является универсальной, так как ее элементы свойственны финансовой деятельности всех хозяйствующих субъектов, функционирующих в экономике страны. При этом внутреннее содержание отдельных элементов системы может отличаться, что свидетельствует об особенностях осуществления текущей и инвестиционной деятельности хозяйствующего субъекта, а также о качестве управления им.

Список литературы

1. Балабанов И.Т. Основы финансового менеджмента. Как управлять капиталом? – М.: Финансы и статистика, 1995. – 383 с.

2. Большаков С.В. Основы управления финансами: учеб. пособие. – М.: Изд. дом «ФБК-Пресс», 2000. – 368 с.

3. Бочаров В.В. Управление денежным оборотом предприятий и корпораций. – М.: Финансы и статистика, 2001. – 144 с.

4. Денежное хозяйство предприятий: учебник для вузов / А.Ю. Казак, О.Б. Веретенникова, М.С. Марамыгин, К.В. Ростовцев; под ред. проф. А.Ю. Казака, проф. О.Б. Веретенниковой. – Екатеринбург: Изд-во АМБ, 2006. – 464 с.

5. Павлова Л.Н. Финансы предприятий: учеб. для вузов. – М.: Финансы; ЮНИТИ, 1998. – 639 с.

6. Финансы предприятий: учеб. для вузов / Н.В. Колчина, Г.Б. Поляк, Л.П. Павлова и др.; под ред. Н.В. Колчиной. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001. – 447 с.

7. Финансы предприятий: учебник / под ред. М.В. Романовского. – СПб.: Изд. дом «Бизнес-пресса», 2000. – 528 с.

8. Финансы: учеб. для вузов / под ред. М.В. Романовского, О.В. Врублевской, Б.М. Сабанти. – М.: Изд-во «Перспектива», Изд-во «Юрайт», 2000. – 520 с.

9. Шатковская, Е.Г. Формирование банковских продуктов в современной экономике: монография / Е.Г. Шатковская. – Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. экон. ун-та, 2012. – 159 с.

10. Шатковская Е.Г. Формирование и реализация финансовой политики кредитной организации в условиях согласовательного регулирования: дис. … д-ра экон. наук. – Екатеринбург. 2015. – 399 с.

11. Шеремет, А.Д. Финансы предприятия / А.Д. Шеремет, Р.С. Сайфулин. – М.: ИНФРА-М, 1997. – 342 с.

References

1. Balabanov I.T. Osnovy finansovogo menedzhmenta. Kak upravljat kapitalom? M.: Finansy i statistika, 1995. 383 p.

2. Bolshakov S.V. Osnovy upravlenija finansami: ucheb. posobie. M.: Izd. dom «FBK-Press», 2000. 368 p.

3. Bocharov V.V. Upravlenie denezhnym oborotom predprijatij i korporacij. M.: Finansy i statistika, 2001. 144 p.

4. Denezhnoe hozjajstvo predprijatij: uchebnik dlja vuzov / A.Ju. Kazak, O.B. Veretennikova, M.S. Maramygin, K.V. Rostovcev; pod red. prof. A.Ju. Kazaka, prof. O.B. Veretennikovoj. Ekaterinburg: Izd-vo AMB, 2006. 464 p.

5. Pavlova L.N. Finansy predprijatij: ucheb. dlja vuzov. M.: Finansy; JuNITI, 1998. 639 p.

6. Finansy predprijatij: ucheb. dlja vuzov / N.V. Kolchina, G.B. Poljak, L.P. Pavlova i dr.; pod red. N.V. Kolchinoj. 2-e izd., pererab. i dop. M.: JuNITI-DANA, 2001. 447 p.

7. Finansy predprijatij: uchebnik / pod red. M.V. Romanovskogo. SPb.: Izd. dom «Biznes-pressa», 2000. 528 p.

8. Finansy: ucheb. dlja vuzov / pod red. M.V. Romanovskogo, O.V. Vrublevskoj, B.M. Sabanti. M.: Izd-vo «Perspektiva», Izd-vo «Jurajt», 2000. 520 p.

9. Shatkovskaja, E.G. Formirovanie bankovskih produktov v sovremennoj jekonomike: monografija / E.G. Shatkovskaja. Ekaterinburg: Izd-vo Ural. gos. jekon. un-ta, 2012. 159 p.

10. Shatkovskaja E.G. Formirovanie i realizacija finansovoj politiki kreditnoj organizacii v uslovijah soglasovatelnogo regulirovanija: dis. … d-ra jekon. nauk. Ekaterinburg. 2015. 399 p.

11. Sheremet, A.D. Finansy predprijatija / A.D. Sheremet, R.S. Sajfulin. M.: INFRA-M, 1997. 342 p.

УДК 351:338.43

СЕЛЬСКОЕ РАЗВИТИЕ РОССИИ В УСЛОВИЯХ НОВЫХ ГЛОБАЛЬНЫХ ВЫЗОВОВ И УГРОЗ

Полушкина Т.М.

ФГБОУ ВПО «Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева», Саранск, e-mail: polushkinatm@gmail.com

Возникшие в последние годы глобальные вызовы и угрозы открывают перед российским селом новые возможности для развития, связанные в первую очередь с возможностью изменения отношения государства к отечественному сельскому хозяйству, сельскому населению. При этом следует отметить высокий потенциал государственного регулирования сельского развития. В статье рассматриваются проблемы сельского развития современной России. Обосновывается усиление роли государства в устойчивом сельском развитии, в решении проблем продовольственной безопасности страны через разработку комплекса инструментов аграрной политики, отвечающих требованиям ВТО, позволяющих добиться повышения уровня и качества жизни россиян, сбережения сельского населения, его доходов, а также диверсификации сельской экономики и улучшения деятельности сельских институтов, объектов инфраструктуры. Государственная поддержка должна быть поставлена в центре всей системы мер по обеспечению уровня потребления населением страны высококачественных, биологически полноценных, безопасных в эколого-генетическом плане продовольственных товаров в соответствии с физиологическими потребностями человека определенного возраста и пола.

Ключевые слова: сельское развитие, сельская экономика, сбережение населения, устойчивость, принципы, вызовы и угрозы, аграрная политика

RURAL DEVELOPMENT THE CONDITIONS OF NEW GLOBAL CHALLENGES – THE SECOND WORLD WAR AND THREATS

Polushkina T.M.

Ogarev Mordovia State University, Saransk, e-mail: polushkinatm@gmail.com

In recent years the global challenges and threats of the Russian open in front of the village new development opportunities that are associated, primarily, with the ability to change the relationship of the state to its agriculture and rural population. It should be noted the high potential state regulation of rural development. In the article the problems of rural development in modern Russia. Substantiates the growing role of the state in sustainable agriculture development, addressing food security of the country through the development of a set of policy instruments that meet the requirements of the WTO, allow-ing to increase the level and quality of life in Russia, savings of the rural population, its income and the diversification of the rural economy and improve the activities of the rural institutes, the infrastructure. Government support should be put in the center of the whole system of measures to ensure consumption levels of the population high-quality, biologically valuable, safe, ecological and genetic food products in accordance with the physiological needs of a person of a certain age and gender.

Keywords: rural development, rural economy, savings of the population, sustainability, principles, challenges and threats, agrarian policy

В связи с новыми глобальными вызовами и угрозами проблема продовольственной безопасности РФ приобрела в последнее время чрезвычайно острое звучание. Появилась необходимость импортозамещения многих продуктов питания, что, на наш взгляд, открывает перед российским селом новые перспективы для развития, связанные прежде всего с возможностью изменения отношения государства к отечественному сельскому хозяйству, сельскому населению. При этом следует заметить, что потенциал государственного регулирования сельского развития весьма высок [3].

Мы рассматриваем проблемы продовольственной безопасности России как важнейший национальный приоритет в условиях новых вызовов и угроз. Считаем необходимым усиление роли государства в ее обеспечении через разработку комплекса инструментов аграрной политики, отвечающих требованиям ВТО, позволяющих добиться повышения уровня и качества жизни россиян, сбережения сельского населения, его доходов, а также диверсификации сельской экономики и улучшения деятельности сельских институтов, объектов инфраструктуры [4].

Считаем, что отечественное сельское хозяйство может не только полностью обеспечить население страны основными видами продовольствия, но и стать одним из гарантов мировой продовольственной безопасности. РФ обладает для этого всеми необходимыми природными ресурсами.

Государственная поддержка должна быть поставлена в центре всей системы мер по обеспечению уровня потребления населением страны высококачественных,

биологически полноценных, безопасных в эколого-генетическом плане продовольственных товаров в соответствии с физиологическими потребностями человека определенного возраста и пола [5].

При современном уровне развития аграрного производства в условиях вступления России в ВТО, «продовольственных санкций» обеспечение достойного качества жизни российских граждан путем гарантирования высоких стандартов жизнеобеспечения на основе рационального питания – задача неосуществимая. Сегодня удельный вес расходов на питание в домашних хозяйствах россиян достигает 50–60%. Питание по рациональным нормам по различным оценкам доступно лишь 10–20% населения страны. Если под импортозамещением продовольственной продукции понимать государственную стратегию развития отрасли по рационализации импорта путем стимулирования развития отечественных производителей агропродовольственной продукции, обеспечения ее конкурентоспособности, то реализация политики в этой области позволит обеспечить не только достаточный уровень продовольственной безопасности страны, но и развитие отечественного сельского хозяйства. С этой точки зрения развитие системы импортозамещения на продовольственном рынке можно считать одним из окон возможностей для российского АПК.

И, сколько бы ни подвергали критике приверженцев сильного государства в аграрной сфере экономики, восстановление продовольственной безопасности страны в долгосрочной перспективе возможно только посредством проведения эффективной аграрной политики с применением различных экономических (и неэкономических) методов и инструментов государственного влияния [1]. При этом следует максимально использовать меры государственной поддержки, разрешенной правилами ВТО.

В процессе проведения исследования нами был проведен анализ современных механизмов государственного регулирования развития аграрной сферы экономики. Было определено, что государственная помощь сельхозтоваропроизводителей в России находится на уровне развивающихся стран [7]. Даже в нынешних сложных экономических условиях, в которые поставлена Россия, российское село не получает максимального уровня поддержки, разрешенного ВТО, не говоря уже о том, что и этот уровень гораздо ниже по сравнению с развитыми странами Запада. К моменту вступления России в ВТО был заявлен уровень АПП в 9 млрд долл, тем не менее бюджетные расходы на эти цели не выходят за 2,27 млрд долл США. Несмотря на продекларированную еще в 2006 г. приоритетность аграрной сферы экономики, ситуация практически не изменилась в лучшую сторону. Сегодня можно констатировать лишь некоторую стабилизацию ситуации в аграрном секторе экономики (да и то не во всех отраслях), но о значительном прогрессе в его развитии речь не идет [2].

Современная аграрная политика имеет ряд принципиальных недостатков: во-первых, это отсутствие четких и верных приоритетов в ее разработке и реализации, в стране до сих пор не удалось сформировать позитивного отношения к сельской местности и сельскому образу жизни; во-вторых, бессистемность государственной поддержки; в-третьих, низкий уровень ее финансирования и эффективности использования бюджетных средств; в-четвертых, основное внимание в ней уделено поддержке крупных и средних сельскохозяйственных организаций, что противоречит их вкладу в производство сельскохозяйственной продукции; в-пятых, неоправданно сужен набор инструментов государственной поддержки, основным по-прежнему остается субсидирование процентной ставки по кредитам. Наконец, считаем, что важнейшим недостатком современной аграрной политики России является недооценка государством человеческого фактора на селе и это – основное препятствие на пути устойчивого аграрного роста. Все программы сельского развития разрабатываются на федеральном уровне практически без учета интересов сельского сообщества. Сегодня в Российской Федерации не только не обеспечивается приоритет отрасли, но, наоборот, с позиций воспроизводства происходит дальнейший перелив капитала из сельского хозяйства в другие отрасли экономики страны.

В этой ситуации, как представляется, необходимы не просто поправки в современную систему государственного воздействия на аграрное производство, а ее глубокие изменения. Нами предпринята попытка выработать такие направления аграрной политики, которые, с одной стороны, позволяли бы максимально учитывать устремления сельского сообщества, с другой, способствовали обеспечению продовольственной безопасности страны посредством эффективной бюджетной поддержки в рамках правового поля требований ВТО. Необходимо выстроить систему взаимодействия между властью, бизнесом и крестьянством на основе максимального согласования механизмов государственного регулирования

развития аграрной сферы с мотивационной структурой сельских жителей с точки зрения адаптации сельхозтоваропроизводителей к методам и инструментам воздействия. Российское государство сегодня обязано обратить пристальное внимание на развитие сельского хозяйства, открывая тем самым новые окна возможностей для его развития.

Следует провести «ревизию» действующих ныне мер государственной поддержки аграрного сектора экономики и найти новые решения, позволяющие согласно правилам ВТО и формировать «корзины» государственной поддержки, и открывать новые перспективы в развитии отечественного сельского хозяйства. Согласно правилам ВТО у РФ сегодня существует значительный резерв не только в несокращении государственной поддержки сельского хозяйства, но и в ее увеличении за счет таких направлений, как поддержка развития и внедрения научных исследований, образования, информационно-консультационного обслуживания, ветеринарных и фитосанитарных мероприятий, распространения рыночной информации, совершенствования инфраструктуры, содержания стратегических продовольственных запасов, реализации программ регионального развития, страхования урожая и компенсации ущерба от стихийных бедствий, содействия структурной перестройке сельскохозяйственного производства, развития сельского консалтинга, улучшения пенсионного обеспечения и пр. Большое значение в решении проблемы импортозамещения в продовольственном обеспечении страны является повышение качества жизни сельского населения с целью сбережения на селе наиболее активных и деятельных и повышения его мотивационной направленности на успех. Это предложение обосновывается проведенным исследованием по эффективности реализации федеральных целевых программ, прямо или косвенно касающихся сельского развития.

В основу политики сельского развития должны быть положены принципы: равного доступа сельского населения к социальным услугам в соответствии с социальными стандартами для различных типов населенных пунктов; полного учета природного, демографического, социального, производственного, экологического и финансового потенциала села и возможностей его саморазвития; обязательного массового участия сельского сообщества в разработке и реализации программ устойчивого развития сельских территорий; ответственности органов государственного и муниципального управления за положительные изменения основных индикаторов сельского развития и сокращение дифференциации сельских поселений по ключевым показателям устойчивого развития сельских территорий.

Сокращая только определенные виды поддержки, используя скрытые формы поддержки своих производителей, например, финансирование научных исследований, усложнение системы стандартов и пр.. можно значительно увеличить общий уровень поддержки российских производителей.

Был изучен опыт развитых стран Запада по несокращению государственной поддержки сельского хозяйства на основе маневрирования в рамках правил ВТО. В общем, в экономически развитых странах примерно третью часть доходов сельхозпроизводителей формируют государственные субсидии, получаемые прямыми выплатами. Это значит, что треть цены сельхозпродукции составляет бюджетная поддержка. В результате в экономически развитых государствах более масштабной является бюджетная помощь, поддержка инфраструктуры сельского хозяйства. Поддержка услуг, оказываемых отрасли, финансирование сельскохозяйственной науки, образования, информационно-консультационного обслуживания производителей сельхозпродукции, к примеру, в 4-5 раз выше, чем в России [8].

Иными словами, правила ВТО требуют обязательного сокращения только определенных мер господдержки сельского хозяйства, оказывающих негативное воздействие на эффективность международной торговли, но при этом в запасе у государств остается довольно широкий спектр мероприятий по поддержке аграрного сектора. Именно здесь следует находить сегодня возможные пути повышения размеров и эффективности государственного регулирования развития сельского хозяйства РФ.

В восстановлении аграрного сектора российской экономики следует учитывать особенности и неоднородность мотивирующей структуры современного крестьянства: формирование негативной нисходящей мотивации, изменение системы ценностей и приоритетов, появление ощущения ненужности, неполноценности, безысходности [6]. В этой связи предлагаем алгоритм возрождения необходимых для развития аграрной сферы мотивационных механизмов: государственное регулирование развития агросферы – государственная идеология возвращения уважения к крестьянскому

труду – превращение экономического интереса в реальный инструмент государственного влияния – создание общественных объединений крестьян для отстаивания интересов. Через активное воздействие на развитие сельских территорий, возрождение традиций российского крестьянства произойдет становление современного предприимчивого крестьянина, а вместе с этим и восстановление сельского хозяйства в целом.

Комплексное использование всех предложенных мер по формированию рациональной системы государственного регулирования сельского развития позволит значительно повысить эффективность отечественного сельского хозяйства, обеспечить на этой базе продовольственную безопасность и продовольственную независимость страны в качестве основы социального благополучия населения.

При этом, несомненно, важными являются масштабы государственной помощи в рамках целевых программ развития, органично согласованные с интересами сельских жителей, которые должны быть институционально оформлены в виде местного самоуправления, кооперации и пр. и направлены на раскрытие внутреннего потенциала территории с целью органической адаптации сельских сообществ к рынку.

В процессе проведения исследования нами выработаны принципы устойчивого развития сельских территорий: экологический: рационального использования природно-ресурсного потенциала, экологически безопасного использования технологий, безопасности продовольствия; экономический: обеспечения устойчивости и эффективности воспроизводственных процессов и экономической самодостаточности территории, вовлечения в экономику капитала, сохранения и развития конкурентных преимуществ; социальный: воспроизводства жизнеобеспечения, рационализации деятельности в повышении качества жизни сельских жителей, социальной справедливости и социального контроля; институциональный: эффективного управления территорией, обеспечения финансовыми ресурсами и механизмами для достижения саморазвития территории, самоорганизации сельского сообщества. В зависимости от того, каковы целевые установки развития и на каких принципах государство их реализует, выбираются основные направления, методы и инструменты, посредством которых осуществляется государственное регулирование развития сельских территорий. Причем они могут видоизменяться или приобретать специфические очертания в соответствии с тем, на каком конкретно-историческом этапе своего развития находится государство и какой политический режим определяет характер государственной власти.

Все меры (виды) государственного регулирования сельского хозяйства были распределены нами по ряду критериев в несколько больших групп – составляющих регулирования – направлений. С помощью мер государственного регулирования на практике реализуются положения политики устойчивого развития сельских территорий в общенациональных интересах.

Проведенный анализ современных научных подходов к выделению направлений государственного регулирования развития сельских территорий позволил систематизировать их по производственному, продуктовому, финансовому, рыночному и проблемному признакам. Это:

– общеэкономическое регулирование;

– регулирование охраны окружающей среды;

– регулирование земельных отношений;

– регулирование экспорта и импорта;

– регулирование цен на сельскохозяйственную продукцию и контроль потребительских цен;

– регулирование объемов сельскохозяйственного производства и сбыта сельскохозяйственной продукции;

– регулирование структурных сдвигов;

– регулирование инвестиций, в том числе в развитие социальной и инженерной инфраструктуры;

– регулирование доходов;

– регулирование развития консультационных и информационных услуг, нормативно-методического обеспечения и подготовки кадров для села;

– регулирование кредитования, страхования;

– регулирование пространственного развития, оптимального сельского расселения;

– регулирование развития межмуниципального сотрудничества;

– регулирование ветеринарно-санитарной и фитосанитарной безопасности.

Социально-экономическую политику по развитию сельских территорий предлагается рассматривать как сферу взаимной ответственности государства, муниципалитетов, науки, бизнеса и гражданского общества за обеспечение достойного качества жизни людей, а качество жизни – как критерий эффективности государственного регулирования сельского развития.

Список литературы

1. Зинина Л.И., Соколов В.Б. О формировании модели стратегического управления продовольственными ресурсами // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 3. – С. 277.

2. Э.Ю. Крылатых Обеспечение продовольственной безопасности России и мира: возможности, риски, угрозы. – М.: Изд-во ФГБНУ ВИАПИ им. А.А. Никонова, 2011. – С. 3–5.

3. Проблемы и перспективы развития АПК и сельских территорий / Е.В. Автайкина, О.А. Аничкина, Л.В. Гайдаренко и др.; под общ. ред. С.С. Чернова; Центр развития науч. сотрудничества. – Новосибирск: ЦРНС, 2014. – 281 с.

4. Полушкина Т.М. Развитие государственного регулирования аграрной сферы экономики в ответ на вызовы продовольственной безопасности // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 7 (часть 1). – С. 182–186.

5. Полушкина Т.М. Обеспечение продовольственной безопасности Российской Федерации в условиях новых вызовов и угроз // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2015. – № 41 (326). – С. 48–57.

6. Стратегическое управление социально-экономическим развитием территории: монография / Е.Г. Коваленко, О.Ю. Якимова, С.В. Баландина, Г.М. Зинчук, С.А. Кочеткова, С.Г. Рябова, Т.М. Тишкина / под ред. Е.Г. Коваленко; Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева. – Саранск, 2006.

7. Ушачев И.Г. Продовольственная безопасность России в рамках глобального партнерства. – М.: Изд-во ИП Насирддинова В.В., 2013. – С. 321.

8. Якимова О.Ю. Информационное обеспечение управления предприятиями агропромышленного комплекса. – Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2007. – 152 с.

References

1. Zinina L.I., Sokolov V.B. O formirovanii modeli strategicheskogo upravlenija prodovolstvennymi resursami // Sovremennye problemy nauki i obrazovanija. 2013. no. 3. pp. 277.

2. Je.Ju. Krylatyh Obespechenie prodovolstvennoj bezopasnosti Rossii i mira: voz-mozhnosti, riski, ugrozy. M.: Izd-vo FGBNU VIAPI im. A.A. Nikonova, 2011. pp. 3–5.

3. Problemy i perspektivy razvitija APK i selskih territorij / E.V. Avtajkina, O.A. Anichkina, L.V. Gajdarenko i dr.; pod obshh. red. S.S. Chernova; Centr razvitija nauch. sotrudnichestva. Novosibirsk: CRNS, 2014. 281 p.

4. Polushkina T.M. Razvitie gosudarstvennogo regulirovanija agrarnoj sfery jeko-nomiki v otvet na vyzovy prodovolstvennoj bezopasnosti // Fundamentalnye issledo-vanija. 2015. no. 7 (chast 1). pp. 182–186.

5. Polushkina T.M. Obespechenie prodovolstvennoj bezopasnosti Rossijskoj Fede-racii v uslovijah novyh vyzovov i ugroz // Nacionalnye interesy: prioritety i bezopasnost. 2015. no. 41 (326). pp. 48–57.

6. Strategicheskoe upravlenie socialno-jekonomicheskim razvitiem territorii: mo-nografija / E.G. Kovalenko, O.Ju. Jakimova, S.V. Balandina, G.M. Zinchuk, S.A. Kochetkova, S.G. Rjabova, T.M. Tishkina / pod red. E.G. Kovalenko; Nacionalnyj issledovatelskij Mordovskij gosudarstvennyj universitet im. N.P. Ogareva. Saransk, 2006.

7. Ushachev I.G. Prodovolstvennaja bezopasnost Rossii v ramkah globalnogo part-nerstva. M.: Izd-vo IP Nasirddinova V.V., 2013. pp. 321.

8. Jakimova O.Ju. Informacionnoe obespechenie upravlenija predprijatijami agropro-myshlennogo kompleksa. Saransk: Izd-vo Mordov. un-ta, 2007. 152 p.

УДК 330.101.542

ТЕХНОЛОГИИ ОЦЕНКИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ В УСЛОВИЯХ МЕНЯЮЩЕГОСЯ РЫНКА

Пржедецкая Н.В., Кулькова Е.П., Шевелева В.В.

Ростовский государственный экономический университет, Ростов-на-Дону, e-mail: beloveronika@yandex.ru, nvpr@bk.ru

Данная статья посвящена проблеме выбора и применения инструментов оценки конкурентоспособности предприятия, которые соответствовали бы условиям современного меняющегося рынка. Современная конкурентная среда товарных рынков характеризуется высокой степенью изменчивости и непредсказуемости, что требует создания механизма постоянного отслеживания происходящих перемен и разработки управленческих решений, направленных на приспособление предприятия к постоянно меняющимся конкурентным условиям функционирования. Эта задача решается в рамках мониторинга конкурентоспособности предприятия или конкурентного мониторинга. Основной задачей мониторинга является сбор информации об окружающей среде, ее анализ и прогнозирование будущих тенденций развития среды. Мониторинг традиционно рассматривается как непрерывное отслеживание состояния окружающей объект исследования среды с целью предупреждения нежелательных отклонений. Оценка конкурентоспособности предприятия в системе конкурентного мониторинга имеет свои особенности, обусловленные спецификой процесса мониторинга.

Ключевые слова: конкурентоспособность предприятия, конкурентный мониторинг, оценка конкурентоспособности, целевой рынок

THE TECHNOLOGIES OF ASSESSMENT OF ENTERPRISE'S COMPETITIVENESS IN CHANGING MARKET CONDITIONS

Przhedetskaya N.V., Kulkova E.P., Sheveleva V.V.

Rostov State University of Economy, Rostov-on-Don, e-mail: beloveronika@yandex.ru, nvpr@bk.ru

This article is devoted to the selection and application of tools to assess the competitiveness of an enterprise, which would correspond to the conditions of today's changing market. Modern competitive environment in the commodity markets is characterized by a high degree of volatility and unpredictability, which requires the creation of a permanent mechanism for monitoring ongoing changes and development management decisions aimed at adapting enterprises to the changing competitive conditions of functioning. This problem is being solved by means of monitoring of the company's competitiveness and by competitive monitoring. The main objective of monitoring is to collect information about the environment, analysis and forecasting of future trends in the development environment. Monitoring is traditionally viewed as continuous monitoring of the state of the object of study of environment to prevent unwanted deviations. Assessment of competitiveness of the enterprise in the competitive system of monitoring has its own characteristics, due to the specifics of the monitoring process.

Keywords: enterprise's competitiveness, competitive monitoring, evaluation of competitiveness, target market

Под конкурентным мониторингом мы будем понимать систему постоянного сбора и анализа информации о конкурентной среде предприятия, а также прогнозирование возможных в будущем изменений в этой среде [4].

Конкурентный мониторинг, прежде всего, включает анализ деятельности конкурентов анализируемого предприятия и определение конкурентных позиций самого предприятия в конкурентной среде. С этой целью необходимо проводить оценку уровня конкурентоспособности предприятия по сравнению с его основными конкурентами.

Деятельность конкурентов относится к факторам внешней среды предприятия, которые описываются с помощью анализа угроз и возможностей, благодаря чему можно прогнозировать возникновение трудностей, с которыми столкнется предприятие в процессе своего развития, а также предвидеть благоприятные условия внешней среды. В результате данный процесс позволяет приспособиться к внешним условиям с минимальными затратами [5].

Анализ методических подходов к оценке уровня конкурентоспособности предприятия показал, что далеко не все методы оценки конкурентоспособности предприятия могут быть применимы в условиях конкурентного мониторинга. В связи с этим требуется поиск адекватных процессу мониторинга методов оценки уровня конкурентоспособности предприятия.

Рассмотрим некоторые особенности оценки конкурентоспособности предприятия в системе мониторинга, которые необходимо учитывать при выборе методов оценки, адекватных условиям процесса конкурентного мониторинга.

В условиях конкурентного мониторинга необходимо отслеживать конкурентные позиции предприятия по сравнению со всеми конкурентами, представленными на целевых рынках предприятия. Таким образом, база сравнения при оценке уровня

конкурентоспособности анализируемого предприятия должна быть «плавающей». В качестве базы сравнения также может использоваться «гипотетическое предприятие», т.е. предприятие либо с наилучшими значениями показателей конкурентоспособности из всей совокупности анализируемых конкурентов (в том числе самого предприятия), либо с нормативными значениями показателей оценки (как правило, достаточно высокими, отражающими уровень мировых стандартов в данной сфере).

Выбор конкурентов, по отношению к которым оцениваются конкурентные позиции анализируемого предприятия, должен обеспечивать корректность сравнения. Для этого при выборе предприятий-конкурентов необходимо исходить из схожести удовлетворяемых потребностей потребителей, идентичности обслуживаемых сегментов рынка, сопоставимости стадий жизненного цикла предприятия, используемых конкурентных стратегий.

Особые требования предъявляются к выбору показателей оценки конкурентоспособности. Они должны:

– обеспечивать возможность получения достоверной оценки;

– быть легко измеримыми;

– содержать открытую информацию;

– отражать уровень освоения предприятиями ключевых факторов успеха в данном бизнесе, характеризуя, таким образом, наиболее важные конкурентные позиции предприятий в современных условиях конкурентной среды;

– иметь четко выраженную смысловую нагрузку и быть понятными;

– обеспечивать минимальные ошибки при измерении показателей оценки;

– отражать именно свойство «конкурентоспособности» предприятия, а не вообще его характеристики, сегодня не влияющие на успех в конкурентной борьбе;

– не дублировать друг друга, т.е. быть единственными в своем роде и характеризовать каждый определенное направление в формировании конкурентоспособности предприятия.

Число показателей, используемых при оценке конкурентоспособности предприятия в системе конкурентного мониторинга, не должно быть большим, чтобы не усложнять процесс оценки.

При оценке конкурентоспособности предприятия в условиях конкурентного мониторинга также необходимо учитывать конкретность проявления конкурентоспособности как экономической категории в отношении определенного рынка и времени. Таким образом, в конкурентном мониторинге оценка конкурентоспособности фирм-конкурентов должна привязываться к условиям конкретных товарных рынков, а также к определенному времени ее проведения. Оценка должна проводиться с заранее определенной степенью периодичности, например один раз в два-три месяца. При этом может проводиться и внеплановая оценка уровня конкурентоспособности предприятия, если в конкурентной среде происходят резкие изменения (приход новых влиятельных игроков, научные открытия и прикладные разработки, появление товаров-заменителей, изменения в законодательстве и т.п.).

Отслеживая динамику уровня конкурентоспособности предприятия относительно каждого из конкретных обслуживаемых целевых рынков, полезно также определять обобщенную оценку конкурентоспособности относительно всех рынков сбыта. При этом можно воспользоваться формулами оценки, предложенными А.А. Вороновым в работе [1]:

$$I_{\text{КСП}} = \frac{\sum_{i=1}^{n} I_{\text{КСП на рынке } i}}{n};$$

$$I_{\text{КСП}} = \frac{\sum_{i=1}^{n} I_{\text{КСП на рынке } i} \cdot V_i}{\sum_{i=1}^{n} V_i},$$

где $I_{\text{ксп на рынке } i}$ – индекс конкурентоспособности предприятия на i-м рынке; V_i – объем продаж товара на i-м рынке, руб.

Определение такого показателя может быть полезно для исследования в конкурентном мониторинге ретроспективной динамики уровня конкурентоспособности предприятия в целом.

Для получения достоверной оценки конкурентоспособности предприятия в условиях конкурентного мониторинга следует использовать не один метод оценки, а сочетание как минимум двух методов оценки уровня конкурентоспособности предприятия.

Исходя из выявленных особенностей проведения оценки конкурентоспособности в условиях конкурентного мониторинга можно рекомендовать для практического использования сочетание следующих методов оценки уровня конкурентоспособности предприятия:

1) дифференцированный метод оценки плюс рейтинговый метод;

2) дифференцированный метод оценки плюс интегральный метод.

Суть дифференцированного метода оценки конкурентоспособности предприятия состоит в оценке конкурентоспособности посредством прямого сравнения показателей

предприятия и его основных конкурентов. Таким образом, представляется обобщенная оценка деятельности анализируемого предприятия по сравнению с конкурирующими компаниями по каждому из показателей оценки уровня конкурентоспособности.

При этом рассчитываются и относительные показатели такого сопоставления конкурирующих компаний по формулам

$$g_i = \frac{P_i}{P_{iб}}; \quad (1)$$

$$g_i = \frac{P_{iб}}{P_i}, \quad (2)$$

где P_i – значение i-го показателя анализируемого предприятия; $P_{iб}$ – значение i-го показателя конкурента.

Формула (1) используется для тех показателей, увеличение значения которых приводит к улучшению данного свойства предприятия. Формула (2), напротив, применяется к показателям, уменьшение значения которых улучшает уровень конкурентоспособности предприятия.

В ходе конкурентного мониторинга вывод относительно уровня конкурентоспособности анализируемого предприятия делается на основе качественного сопоставления позиций конкурирующих предприятий по всей совокупности показателей.

Метод рейтинговой оценки уровня конкурентоспособности предприятия основывается на идеологии параметрического анализа. Последовательность реализации данного метода такова:

– устанавливаются относительные веса важности показателей оценки конкурентоспособности предприятия;

– значения выбранных показателей конкурентоспособности переводятся в балльную оценку;

– определяются относительные значения (в балльной оценке) всех показателей оценки с учетом установленных относительных весов важности;

– значения показателей оценки конкурентоспособности предприятия с учетом их весов важности обобщаются в совокупной балльной оценке предприятия;

– на основе совокупной балльной оценки конкурентоспособности предприятий, участвующих в конкурентном мониторинге, осуществляется процедура рейтингования.

Совокупная балльная оценка конкурентоспособности предприятия определяется по формуле

$$K_{пред} = \sum_i M_i B_i,$$

где M_i – балл предприятия по i-му показателю конкурентоспособности, включаемому в модель составления рейтинга; B_i – вес i-го показателя, присвоенный ему при включении в модель проведения рейтинговой оценки уровня конкурентоспособности.

Интегральный метод оценки уровня конкурентоспособности предприятия базируется на получении обобщенной оценки уровня конкурентоспособности предприятия.

Н.К. Моисеева [4] предлагает следующую формулу для определения интегрального показателя уровня конкурентоспособности предприятия:

$$K_п = I_т \cdot I_э,$$

где $I_т$ – индекс конкурентоспособности по товарной массе; $I_э$ – индекс относительной эффективности. Определяется на основе совокупности показателей рентабельности, производительности труда, оборачиваемости капитала.

Однако в этой работе не указывается, каким образом следует рассчитывать индекс конкурентоспособности по товарной массе и индекс относительной эффективности.

Данного недостатка лишена методика М.И. Круглова [2], в которой конкурентоспособность предприятия рассчитывается по формуле Н.К. Моисеевой, но с учетом модифицированного подхода к определению индекса конкурентоспособности по товарной массе и индекса относительной эффективности:

$$I_т = \sum_{j=1}^{p} \beta_j \cdot \frac{n_j}{n_{jт}} \cdot \frac{k_j}{k_{jт}} \cdot \frac{a_j}{a_{jт}};$$

$$I_э = \sum_{i=1}^{k} I_i \cdot \frac{E_i}{E_{jт}},$$

где p – число видов товара; n_j, $n_{jт}$ – количество товара j-го вида, предлагаемого на рынке конкурирующими производителями; β_j – коэффициент значимости j-го товара в конкуренции на рынке $\left(\sum_{j=1}^{p} \beta_j = 1{,}0\right)$; k_j, $K_{jт}$ – комплексные показатели качества конкурирующих товаров, данного и базового, с которыми ведется сравнение; a_j, $a_{jт}$ – затраты на приобретение и использование этих товаров за жизненный цикл; k – количество показателей эффективности производства; I_i – коэффициент значимости показателя эффективности $\left(\sum_{i=1}^{k} I_i = 1{,}0\right)$; E_j, $E_{jт}$ – частные показатели эффективности данного предприятия и предприятия-конкурента (например, производительность труда, коэффициенты отдачи основного и оборотного капиталов, рентабельность продукции, коэффициент финансовой устойчивости).

Для определения интегрального показателя конкурентоспособности предприятия используются и более простые методы агрегирования показателей конкурентоспособности. К их числу можно отнести:

1) метод суммы мест – по каждому выделенному показателю конкурентоспособности для каждого из участвующих в процессе конкурентного мониторинга предприятий проставляются занимаемые ими места. Интегральный показатель конкурентоспособности предприятия рассчитывается на основе суммы полученных мест по всем показателям конкурентоспособности и сравнения этой величины с аналогичными показателями конкурентов;

2) метод балльной оценки – по каждому выделенному показателю конкурентоспособности для каждого из участвующих в процессе конкурентного мониторинга предприятий проставляются баллы по заранее выбранной балльной шкале. Интегральный показатель конкурентоспособности предприятия определяется на основе суммы полученных баллов по всем показателям конкурентоспособности и сравнения этой величины с аналогичными показателями конкурентов;

3) метод балльной оценки с учетом коэффициентов весомости факторов – каждому из показателей конкурентоспособности предприятия присваивается относительный вес значимости (сумма относительных весов всех показателей конкурентоспособности должна быть равна единице), производится оценка по балльной шкале, выполняется пересчет балльной оценки с учетом коэффициентов весомости показателей оценки, производится суммирование полученных оценок по всем показателям для каждой из фирм, участвующих в конкурентном мониторинге.

Интегральный показатель конкурентоспособности предприятия по сравнению с конкурентом определяется по формуле

$$П = \frac{\sum M_к}{\sum M_п}; \quad П = \frac{Б_п}{Б_к},$$

где П – интегральный показатель относительной конкурентоспособности анализируемого предприятия; $\sum M_к$ – сумма мест, набранных конкурентом; $\sum M_п$ – сумма мест, набранных анализируемой фирмой; $Б_п$ – балльная оценка анализируемой фирмы, баллы; $Б_к$ – балльная оценка конкурента, баллы.

На практике при проведении конкурентного мониторинга может быть применен любой из отмеченных выше методов получения интегрального показателя конкурентоспособности предприятия.

В условиях, когда предприятия вынуждены снижать масштабы инвестирования и сокращать издержки, одним из самых необходимых условий становится выработка мероприятий по преодолению кризисной ситуации и дальнейший выход на устойчивое развитие [6].

Разработанные рекомендации по проведению оценки уровня конкурентоспособности предприятия в системе мониторинга конкурентоспособности позволят упорядочить данный процесс и обеспечить адекватность процедуры оценки условиям ее проведения.

Список литературы

1. Воронов А. Проблема конкурентоспособности и пути ее решения // Маркетинг – инструмент конкуренции // Маркетинг: Спец. вып. № 15. – М.: Центр маркетинговых исследований и менеджмента – 2002. – С. 90–94.

2. Демченко А.А., Кузьботиев Э.Н. Управление конкурентоспособностью предприятия отраслевого комплекса: монография. – Курск: Курский государственный технологический университет, 2002. – 134 с.

3. Моисеева Н. К. Международный маркетинг. – М.: Центр экономики и маркетинга, 1998. – 320 с.

4. Пржедецкая Н.В., Белолипецкая В.В. Взаимодействие маркетинга и логистики для повышения конкурентоспособности региона // Логистика в портфеле ресурсов импортозамещающей индустриализации: антикризисные стратегии роста и развития в условиях санкционных ограничений. XI Междунар. южно-российский логистический форум. 23–24 окт. РГЭУ (РИНХ) – 2015. – С. 336–338.

5. Управление модернизацией инновационной деятельности в социально-экономических и технических системах: монография / под общ. ред. В.В. Бондаренко. – Пенза: РИО ПГСХА, 2011. – 299 с.

6. Шевелева В.В. Влияние регионального маркетинга и логистики на инвестиционную привлекательность региона // Эффективные исследования современности. X Междунар. науч.-практ. конф. Евразийское научное объединение. – М., 2015. – С. 126–127.

References

1. Voronov A. Problema konkurentosposobnosti i puti ee reshenija // Marketing instrument konkurencii // Marketing: Spec. vyp. no. 15. M.: Centr marketingovyh issledovanij i menedzhmenta 2002. pp. 90–94.

2. Demchenko A.A., Kuzbotiev Je.N. Upravlenie konkurentosposobnostju predprijatija otraslevogo kompleksa: monografija. Kursk: Kurskij gosudarstvennyj tehnologicheskij universitet, 2002. 134 p.

3. Moiseeva N. K. Mezhdunarodnyj marketing. M.: Centr jekonomiki i marketinga, 1998. 320 p.

4. Przhedeckaja N.V., Belolipeckaja V.V. Vzaimodejstvie marketinga i logistiki dlja povyshenija konkurentosposobnosti regiona // Logistika v portfele resursov importozameshhajushhej industrializacii: antikrizisnye strategii rosta i razvitija v uslovijah sankcionnyh ogranichenij. XI Mezhdunar. juzhno-rossijskij logisticheskij forum. 23–24 okt. RGJeU (RINH) 2015. pp. 336–338.

5. Upravlenie modernizaciej innovacionnoj dejatelnosti v socialno-jekonomicheskih i tehnicheskih sistemah: monografija / pod obshh. red. V.V. Bondarenko. Penza: RIO PGSHA, 2011. 299 p.

6. Sheveleva V.V. Vlijanie regionalnogo marketinga i logistiki na investicionnuju privlekatelnost regiona // Jeffektivnye issledovanija sovremennosti. X Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. Evrazijskoe nauchnoe ob#edinenie. M., 2015. pp. 126–127.

УДК 338.45:620.9(470.41)

ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ РЕФОРМИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН

Сабирзанов А.Я.

ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский технологический университет», Казань, e-mail: hse@kstu.ru

Автор обосновывает предпосылки и преимущества организационно-экономической модели реформирования электроэнергетического комплекса в Республике Татарстан, основанной на создании федеральной вертикально интегрированной единой государственной энергетической корпорации, обеспечивающей неразрывность процессов производства тепловой и электрической энергии, взаимную согласованность работы режимов, как внутри тепловой станции по производству тепловой и электрической энергии, так и в увязке синхронной работы всех станций единой энергосистемы. В результате внедрения этой модели появляется возможность повышения эффективности операционной деятельности электроэнергетического комплекса Республики Татарстан за счет синхронизации режимов работы, ремонтных и инвестиционных программ источников электрической и тепловой энергии, электрических и тепловых сетей, усиления взаимодействия с потребителями, снижения управленческих расходов, ликвидации издержек, вызванных противоречиями между субъектами электроэнергетики.

Ключевые слова: реформирование электроэнергетического комплекса, бесперебойное энергоснабжение, единая государственная энергетическая корпорация, предпосылки модернизации, противоречия между субъектами электроэнергетики, повышение эффективности операционной деятельности электроэнергетического комплекса

ORGANIZATIONALLY-ECONOMIC MODEL OF THE REFORMATION OF ELECTRIC POWER COMPLEX IN THE REPUBLIC TATARSTAN

Sabirzanov A.Y.

Kazan National Research Technological University, Kazan, e-mail: hse@kstu.ru

The author substantiates prerequisites and advantages of the organizational-economic model of the reformation of electric power complex in the republic of Tatarstan, based on the creation of the federal vertically integrated united state energy corporation, which ensures the indissolubility of the processes of the production of thermal and electrical energy, the mutual coordination of the work of regimes both inside the thermal power plant on the production of thermal and electrical energy and in the coordination of the synchronous working of all stations of united power system. As a result the introduction of this model appears the possibility of increasing the effectiveness of the operating activity of the electric power complex of the republic of Tatarstan due to the synchronization of the modes of operation, repair and investment programs of the sources of electrical and thermal energy, electrical and thermal networks, strengthening of interaction with the users, reduction in the administrative expenditures, liquidation of the expenses, caused by contradictions between the subjects of electroenergetics

Keywords: the reformation of electric power complex, uninterrupted power supply, united state energy corporation, the prerequisite of modernization, contradiction between the subjects of electro-energetics, an increase in the effectiveness of the operating activity of the electric power complex

Модель единой федеральной государственной электроэнергетической корпорации, пилотный проект которой предлагается реализовать на региональном уровне в Республике Татарстан, что, как нам представляется, позволит учесть все особенности климатических условий страны, неразрывность процессов производства тепловой и электрической энергии в отечественном электроэнергетическом комплексе, обеспечить взаимную согласованность работы режимов, как внутри тепловой станции по производству тепловой и электрической энергии, так и в увязке синхронной работы всех станций единой энергосистемы. Вертикально интегрированная единая государственная энергетическая корпорация позволит преодолеть с меньшими затратами и значительный территориальный разброс потребителей, что не позволяет в России, в отличие от западных энергосистем, иметь развитую электрическую сеть, дающую возможность большого выбора среди альтернативных вариантов поставки электроэнергии от различных генерирующих станций к потребителю. Формирование аналогичных сетевых решений по примеру европейских стран приведет к колоссальным затратам на строительство и эксплуатацию и, как следствие, к существенному росту тарифов на транспортировку электроэнергии.

Структура собственности единой государственной энергетической корпорации должна однозначно соответствовать доминирующей роли в ней государства, которому в лице его структур может принадлежать 50% плюс 1 акция этой корпорации. Остальная часть уставного капитала еди-

ной государственной энергетической корпорации должна быть представлена частным капиталом, который в данной ситуации будет заинтересован в том, чтобы эффективно работала вся единая система, а не раздробленная небольшая ее часть, принадлежащая сегодня конкретному частному инвестору, заинтересованному в прибыльности и эффективности работы только ему принадлежащей части уставного капитала какой-либо одной генерирующей, сетевой или сбытовой компании. Также необходимо создать все условия для обмена долей частных инвесторов в существующих сегодня коммерческих энергетических компаниях на акции единой государственной энергетической корпорации [1].

В качестве предпосылок необходимости структурной модернизации в рамках предлагаемой нами модели можно обосновать следующие.

Во-первых, полноценная конкуренция в силу технических и технологических ограничений, климатических и географических особенностей в России невозможна. Постоянно меняющийся объем потребления, из-за отсутствия возможности производства электроэнергии с запасом, требует синхронного изменения выработки. Кроме того, ограничения транспортировки электроэнергии, обусловленные топологией сетей, требуют создания излишних пиковых резервов и их содержание в состоянии оперативной готовности. Таким образом, необходимость покрытия пиковых потребностей в условиях сетевых ограничений ведет к неэффективной загрузке генерирующих мощностей в конденсационном режиме и простаиванию запертой генерирующей мощности, что негативно отражается на повышенном износе оборудования и приводит к некомпенсируемым убыткам и снижению эффективности.

Во-вторых, развитие и внедрение парогазовых машин привело к повышению КПД силовых агрегатов по сравнению с традиционной паросиловой генерацией на 50–70 %. В свою очередь, ввод 17,8 ГВт новых мощностей в России, преимущественно парогазовых установок, несмотря на рост цен на газ, привел к снижению цен генерирующих компаний на электроэнергию. В результате чего условия работы оптового рынка электроэнергии и сложившаяся система цен не позволяют окупить инвестиции в новую генерацию без специальных условий продажи мощности по договорам ДПМ и аналогичным им [2].

В-третьих, на рынке электроэнергии в силу объективных и субъективных причин генерация разделена на две группы, работающие в неравных условиях, а именно: объекты ДПМ, работающие в режиме наибольшего благоприятствования и имеющие нерыночные преимущества, и остальную генерацию, которая находится в дискриминационном положении, характеризующемся отказом от индексации тарифов в регулируемых договорах и цен при конкурентном отборе мощностей) (рис. 1).

При этом в условиях отсутствия роста электропотребления генерация, имеющая нерыночные преимущества в соответствии с договорами ДПМ, вводится независимо от реального спроса на энергию, что приводит к вытеснению с рынка электроэнергии прочей тепловой генерации и ухудшению условий ее работы. При этом вывод из эксплуатации большей части последней невозможен без проведения дорогостоящих замещающих мероприятий.

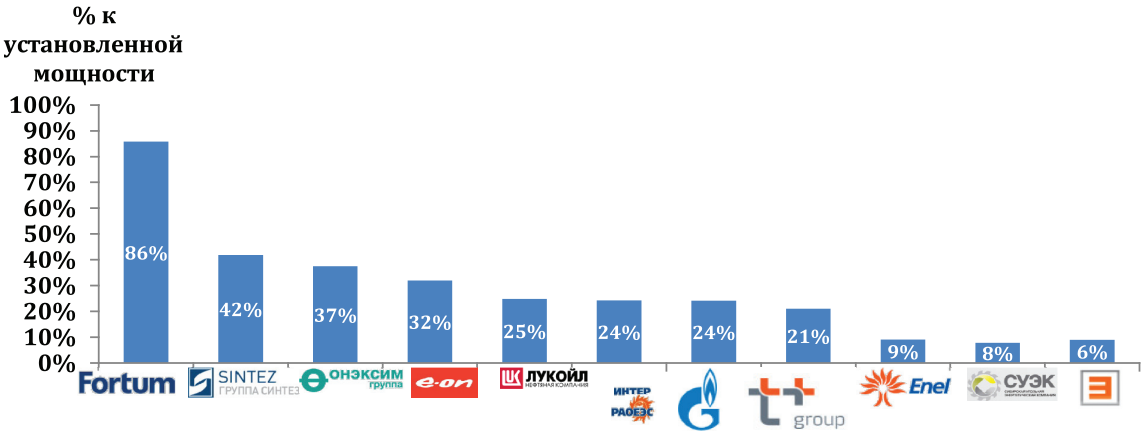


Рис. 1. Отношение объема предоставленного режима ДПМ к установленной мощности компаний [3]

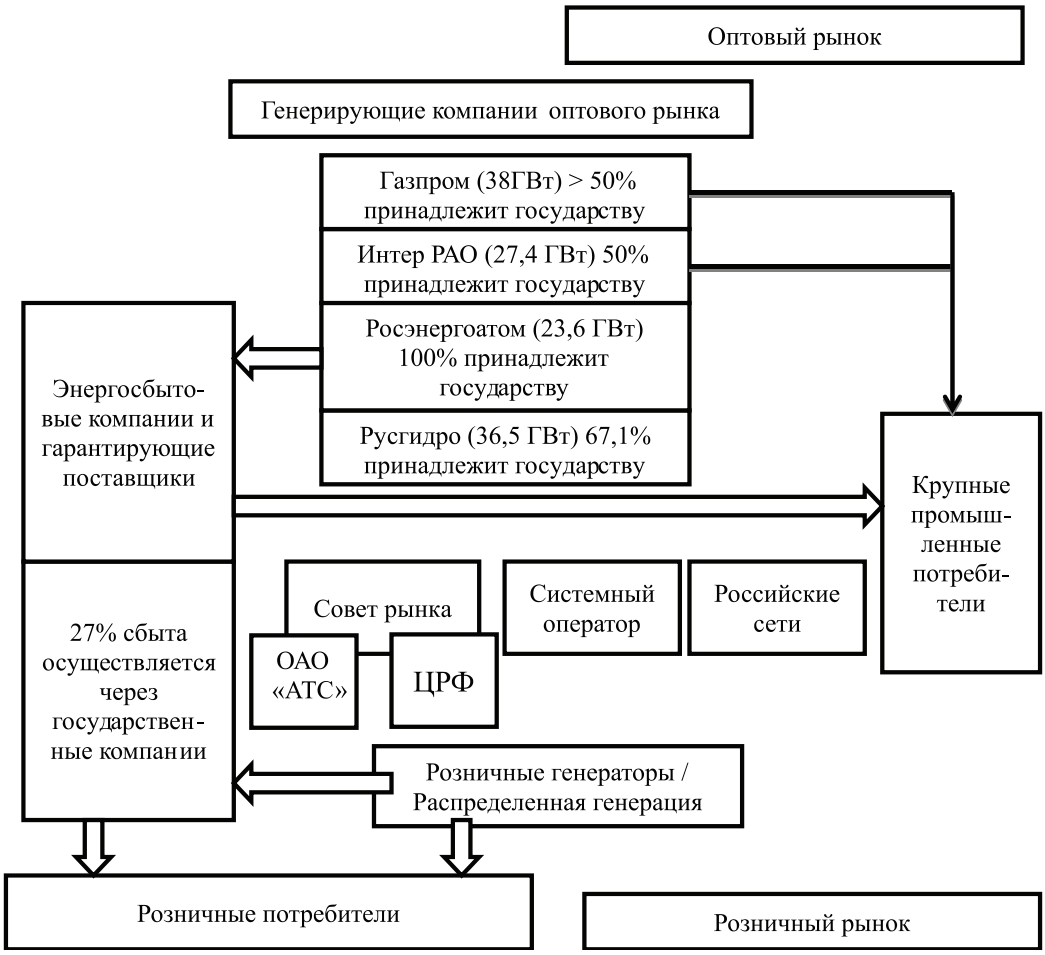


Рис. 2. Современная функциональная структура электроэнергетической отрасли России

В-четвертых, что принципиально важно, доля рынка электроэнергии, занимаемая государственными компаниями, является доминирующей. Так, доля государства в генерирующих компаниях ПАО «Газпром», «ПАО Интер-РАО», ПАО «Русгидро» превышает 50%, а ПАО «Росэнергоатом» на 100% принадлежит государству. Более того, 80,6% активов российских электросетевых компаний – ПАО «Россети», ПАО «ФСК» и ОАО «СО ЕЭС» – также принадлежит государству, а Системный оператор полностью контролируется государством (рис. 2). При этом на долю ОАО «Росатом», ПАО «Русгидро», ПАО «Интер-РАО», ООО «Газэнергохолдинг» приходится более 50% объема поставок электроэнергии [5].

В результате в условиях доминирования государственных и окологосударственных компаний нарастает тенденция постепенного увеличения степени государственного регулирования на рынке электроэнергии, при этом интересы генерирующих негосударственных компаний очевидно ущемляются в целях сохранения целевого уровня макроэкономических показателей, в том числе:

– не индексируются цены в регулируемых договорах в условиях повышения цен на топливо;

– объемы поставок по регулируемым договорам постепенно увеличиваются;

– имеет место постепенное увеличение доли необходимой валовой выручки сетевых компаний в общем объеме необходимой валовой выручки отрасли.

В-пятых, электроэнергетика Республики Татарстан находится в худшем положении, чем предприятия с государственной собственностью, и хуже, чем частные компании, у которых объемы генерации, введенной по программам ДПМ, составляют от 20 до 86% от первоначальной установленной мощности.

Не имея возможности полномасштабной модернизации, генерирующие компании Татарстана снижают объем выработки (рис. 3), что приводит к резкому росту платежей потребителей республики в адрес ПАО «ФСК».

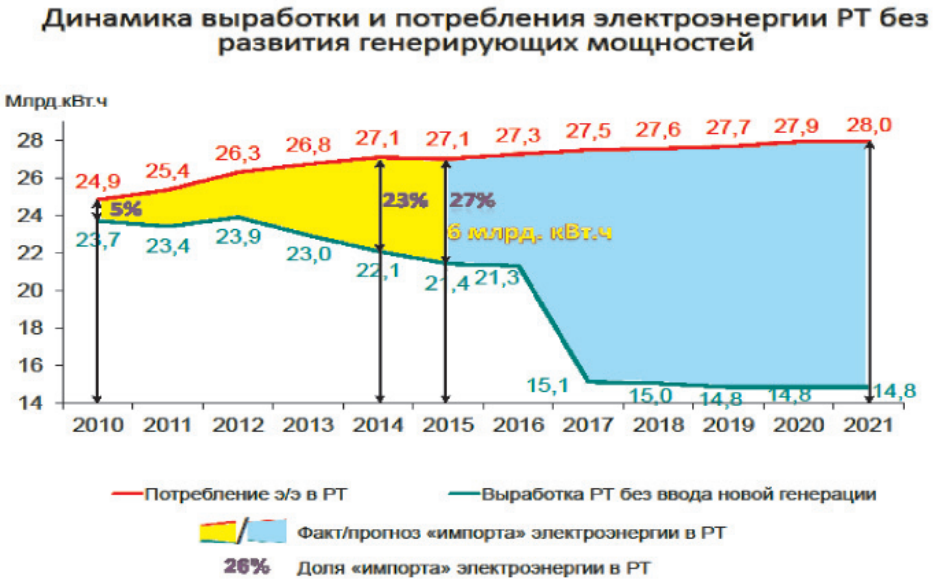


Рис. 3. Прогноз динамики выработки и потребления электроэнергии в Республике Татарстан без развития генерирующих мощностей

Согласно прогнозам на 2016 г. ожидается оплатить в ПАО «ФСК» – 2,3 млрд рублей, а в долгосрочной перспективе в связи с серьезными угрозами по выводу 2,2 ГВт мощности Заинской ГРЭС и 1,18 ГВт Набережно-Челнинской ТЭЦ оплата ПАО «ФСК» составит 5–7 млрд рублей ежегодно [4].

В-шестых, разделение предприятий электроэнергетики Республики Татарстан привело не к конкуренции между ее участниками и повышению эффективности, а наоборот, к появлению дополнительных инвестиционных и операционных издержек.

Анализ динамики прироста объемов финансирования строительства генерирующих мощностей за пределами Республики Татарстан потребителями республики (рис. 4) свидетельствует о том, что за период с 2011 по 2015 год объем этих мощностей увеличился на 26 %, а прогнозируемые параметры этого прироста в рамках действующей модели могут достичь к 2027 году 160 %.

Иначе говоря, развитие генерирующих и сетевых мощностей осуществляется неэффективно, режимы загрузки станций ухудшились, надежность энергоснабжения снизилась. Противоречия между субъектами электроэнергетики поставили под угрозу реализацию приоритетного республиканского проекта – перенос ДПМ на Казанскую ТЭЦ-1. В электроэнергетике Республики Татарстан стали преобладать частные интересы компаний и руководителей компаний, идущие вразрез с общими интересами электроэнергетической отрасли и потребителей республики. При этом надо учитывать, что потребители Республики Татарстан являются крупнейшими плательщиками ДПМ в России.

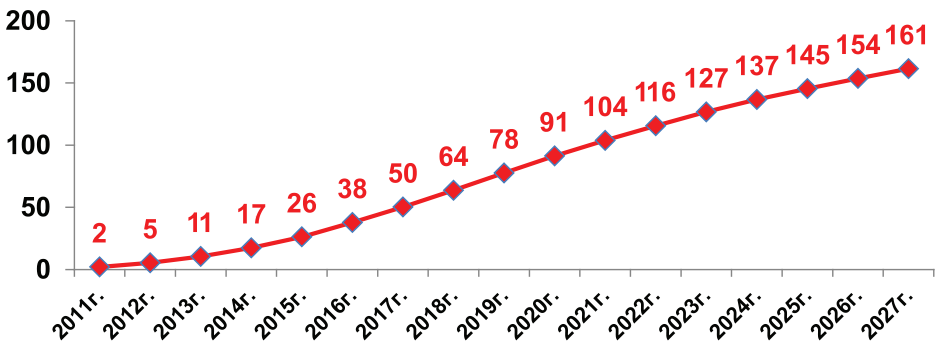


Рис. 4. Прогноз динамики прироста объемов финансирования строительства генерирующих мощностей за пределами Республики Татарстан потребителями республики (в процентах нарастающим итогом)

В рамках предлагаемой нами модели ее главной целью является повышение надежности энергоснабжения, снижение затрат на электро- и тепловую энергию потребителей Республики Татарстан, обеспечение устойчивого развития республиканской электроэнергетики.

Таким образом, реализация предлагаемой модели позволит преодолеть противоречия между субъектами электроэнергетики за счет консолидации усилий предприятий электроэнергетики и их собственников по отстаиванию интересов потребителей и электроэнергетической отрасли Республики Татарстан за счет:

– обеспечения бесперебойного и надежного энергоснабжения потребителей Республики Татарстан;

– повышения лоббистских возможностей электроэнергетики Республики Татарстан на федеральном уровне;

– обеспечения поставок потребителям Республики Татарстан электроэнергии и мощности по ценам ниже рыночных (не допустить платежи в адрес ФСК);

– проведения модернизации объектов электроэнергетики (электро- и тепловая генерация, электрические и тепловые сети), позволяющей довести технико-экономические параметры этих объектов до уровня, превышающего средний по России. В частности, доля модернизированных объектов генерации по механизму, аналогичному ДПМ, к 2020 году должна быть более 20% от установленной мощности;

– обеспечения модернизации объектов электроэнергетики источниками финансирования, позволяющими окупить вложенные средства;

– повышения эффективности операционной деятельности электроэнергетического комплекса Республики Татарстан за счет синхронизации режимов работы, ремонтных и инвестиционных программ источников электрической и тепловой энергии, электрических и тепловых сетей; усиления взаимодействия с потребителями; снижения управленческих расходов; ликвидации издержек, вызванных противоречиями между субъектами электроэнергетики.

Список литературы

1. Ахметова И.Г. Реструктуризация электроэнергетики как необходимое условие повышения эффективности / И.Г. Ахметова, А.Я. Сабирзанов // Казанский экономический вестник. – 2014. – № 1 (9). – С. 37–41.

2. Аналитическая записка. «О развитии ситуации в области реформирования российской электроэнергетики». – М.: Институт энергетической политики, 2006.

3. Анализ итогов реформирования РОА «ЕЭС России» и эффективности деятельности созданных на его базе структур / Доклад министра энергетики Российской Федерации А.В. Новака на заседании Государственной Думы федерального собрания Российской Федерации. – М.: 2013.

4. Краснов А.В. Особенности управления электроэнергетическим комплексом в условиях рыночных отношений / А.В. Краснов, А.Я. Сабирзанов // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 1. – URL: http://www.science-education.ru/121-18298.

5. Коллегия министерства энергетики Российской Федерации / Доклад Министра энергетики РФ А.В. Новак / 9 апреля 2014 года.

References

1. Ahmetova I.G. Restrukturizacija jelektrojenergetiki kak neobhodimoe uslovie povyshenija jeffektivnosti / I.G. Ahmetova, A.Ja. Sabirzanov // Kazanskij jekonomicheskij vestnik. 2014. no. 1 (9). pp. 37–41.

2. Analiticheskaja zapiska. «O razvitii situacii v oblasti reformirovanija rossijskoj jelektrojenergetiki». M.: Institut jenergeticheskoj politiki, 2006.

3. Analiz itogov reformirovanija ROA «EJeS Rossii» i jeffektivnosti dejatelnosti sozdannyh na ego baze struktur / Doklad ministra jenergetiki Rossijskoj Federacii A.V. Novaka na zasedanii Gosudarstvennoj Dumy federalnogo sobranija Rossijskoj Federacii. M.: 2013.

4. Krasnov A.V. Osobennosti upravlenija jelektrojenergeticheskim kompleksom v uslovijah rynochnyh otnoshenij / A.V. Krasnov, A.Ja. Sabirzanov // Sovremennye problemy nauki i obrazovanija. 2015. no. 1. URL: http://www.science-education.ru/121-18298.

5. Kollegija ministerstva jenergetiki Rossijskoj Federacii / Doklad Ministra jenergetiki RF A.V. Novak / 9 aprelja 2014 goda.

УДК 330.43

РЕГРЕССИОННЫЕ МОДЕЛИ ЗАВИСИМОСТИ НАЛОГОВЫХ ДОХОДОВ РЕГИОНОВ РФ ОТ УРОВНЯ ВАЛОВОГО РЕГИОНАЛЬНОГО ПРОДУКТА

Саркарова Д.С., Исмиханов З.Н., Нурмагомедова Л.А.

Дагестанский государственный университет, Махачкала, e-mail: zaur_7979@mail.ru

Статья посвящена исследованию макроэкономических аспектов анализа поступления налоговых доходов регионов РФ на основе эконометрического моделирования. В настоящее время развитие налоговой системы РФ, кроме позитивного тренда, характеризуется неравномерным размещением налогового потенциала в регионах. Потому можем говорить о различном вкладе отдельных территориальных образований в формирование доходов бюджета. Основу функционирования налоговой системы составляют факторы макроэкономической динамики. Обобщенным показателем является объем ВРП в регионах. Поэтому в работе регрессионные модели зависимости налоговых доходов от ВРП были построены для всех регионов в разрезе федеральных округов. Использован метод регрессионного анализа. Построенные регрессионные зависимости проверены на адекватность и обладают соответствующими статистическими характеристиками (значимость коэффициентов регрессии, скорректированный коэффициент детерминации и др.) для прогнозирования на краткосрочную перспективу. Применение моделей позволит выявить основные тенденции динамики показателей налоговых доходов регионов РФ и планировать решение основных макроэкономических задач.

Ключевые слова: прогнозирование, моделирование, регрессионная модель, налоговые доходы

REGRESSION MODEL OF DEPENDENCE OF RUSSIAN REGIONS TAXES FROM LEVEL GROSS REGIONAL PRODUCT

Sarkarova D.S., Ismikhanov Z.N., Nurmagomedova L.A.

Dagestan State University, Makhachkala, e-mail: zaur_7979@mail.ru

The article investigates the macroeconomic aspects of the analysis of income tax revenues of regions of the Russian Federation on the basis of econometric modeling. Currently, the development of the tax system of the Russian Federation, in addition to a positive trend characterized by uneven distribution of tax potential in the regions. Because we can talk about the different contribution of individual territorial entities in the formation of budget revenues. The basis of the tax system constitute the dynamics of macroeconomic factors. A generalized indicator is the volume of gross regional product in the regions. Regression models depending on the tax revenue from gross regional product are built in all regions by federal districts. The method of regression analysis. Built regression tested depending on the adequacy and possess relevant statistical characteristics (the significance of the regression coefficients, adjusted coefficient of determination, etc.) To predict in the short term. The use of models will identify the main trends in the dynamics of indicators of tax revenues of Russian regions and plan for the solution of key macroeconomic objectives.

Keywords: forecasting, simulation, regression model, taxes

Современные тенденции развития налоговой системы РФ, кроме некоторых позитивных составляющих, характеризуются неравномерным размещением налогового потенциала на территории страны и, как следствие, различным вкладом отдельных регионов в формирование доходов бюджета. В условиях федеративного государства налоговые отношения формируются с учетом специфичности региональных экономик. Сложившаяся ситуация снижает эффективность функционирования налоговой системы за счет неравномерного размещения налогового бремени, которое, в свою очередь, не только нарушает действие принципа справедливости в территориальном разрезе, но и способствует снижению устойчивости формирования налоговых доходов.

Как известно, основу функционирования налоговой системы составляют факторы макроэкономической динамики, обобщенным показателем которых являются объемы ВВП (ВРП). Если отмечаем требование обеспечения единства налоговой политики на территории страны, то это вступает в противоречие с объективным ресурсно-воспроизводственным разнообразием региональной экономики.

Существующая вертикальная несбалансированность налоговой системы обусловлена не столько несправедливым перераспределением финансовых потоков, сколько отсутствием широты налоговой базы большинства субъектов РФ, что в ситуации формирования большинства налоговых доходов консолидированного бюджета РФ за счет 10–12 регионов автоматически деформирует вертикальные и горизонтальные пропорции бюджетной системы РФ и определяет целесообразность исследования зависимости налоговых доходов от макроэкономических показателей регионов.

Проблема недостаточной фискальной результативности, определяемая через существенно более низкие значения налоговых доходов, собираемых в пределах некоторых регионов РФ, требует исследования их макроэкономических детерминант и резервов с применением инструментов эконометрического анализа.

Методы эконометрики являются подходящими для исследования различных аспектов макроэкономического анализа и прогнозирования [1].

Эконометрические методы прогнозирования относятся к категории формальных (аналитических) методов, позволяющих получать прогнозы различных показателей, в том числе социально-экономических, а также анализировать качество полученных прогнозов на основе некоторых формальных статистических критериев.

Автором ранее были проведены исследования по анализу и прогнозированию налоговых доходов и макроэкономических показателей развития регионов с применением эконометрических моделей [2, 3, 4, 5].

В настоящей работе с помощью регрессионного анализа для регионов РФ построены зависимости налоговых доходов от ВРП в 2012–2014 гг., которые могут быть использованы органами власти субъектов Российской Федерации для планирования и прогнозирования налоговых поступлений.

Вопросы планирования налоговых поступлений в доходные части бюджетов в регионах России всегда оставались актуальными в связи с постоянными изменениями факторов и показателей, влияющих на их величину.

Планирование налоговых доходов бюджетов – это деятельность органов власти по постановке задач в виде конкретного объема поступлений в бюджет на основании данных о социально-экономических показателях и предположений об их изменении. Прогнозирование налоговых доходов – это деятельность органов власти по построению вероятностной модели изменения социально-экономических показателей на основании анализа сложившихся тенденций.

Предметом планирования налоговых поступлений являются причинно-следственные связи явлений и процессов взаимодействия государства и налогоплательщиков. В широком смысле содержание планирования проявляется в научном обосновании будущего поведения системы, ее частей, элементов, процессов и явлений.

Планирование, разработка бюджета связаны с постановкой задач по достижению определенных показателей. Прогнозирование в большей степени носит исследовательский характер, результатом которого являются определенные вероятностные значения и показатели, использование которых способствует повышению обоснованности постановки задач, в том числе и планов.

В настоящее время при составлении краткосрочных финансовых прогнозов целесообразнее использовать два подхода к прогнозированию доходов, это экстраполяционный подход и моделирование.

Согласно экстраполяционному подходу прогнозное значение доходов зависит от их прошлых значений. Данный метод широко применяется в региональной практике среднесрочного и краткосрочного финансового планирования.

При втором подходе – моделировании, т.е. способе теоретического анализа и практического действия, направленном на разработку и использование моделей, значение доходов представляется в виде зависимости от составляющих его факторов. Прогнозное значение каждого элемента дохода рассчитывается с помощью этой зависимости по прогнозным значениям факторов. Моделирование активно используется на республиканском уровне, но значительно реже применяется для прогнозирования доходов местных бюджетов.

По регионам ЦФО наиболее значимыми оказались регрессионные модели линейного вида (табл. 1), которые показывают линейно-возрастающую зависимость налоговых доходов от изменения ВРП в регионах.

Таблица 1

Регрессионные модели формирования налоговых доходов регионов Центрального федерального округа в 2010–2014 гг.

Годы	Вид уравнения	Коэффициент детерминации R^2	Изменение налоговых доходов при увеличении на 1 млн руб. ВРП, млн руб.
2010	$T = 8\,409{,}7 + 0{,}16 \cdot Y$	0,89	увеличиваются в среднем на 16 000 руб.
2011	$T = 10\,870{,}3 + 0{,}14 \cdot Y$	0,94	увеличиваются в среднем на 14 000 руб.
2012	$T = 11\,475{,}4 + 0{,}12 \cdot Y$	0,93	увеличиваются в среднем на 12 000 руб.
2013	$T = 12\,535{,}5 + 0{,}15 \cdot Y$	0,92	увеличиваются в среднем на 15 000 руб.
2014	$T = 13\,925{,}4 + 0{,}14 \cdot Y$	0,91	увеличиваются в среднем на 14 000 руб.

Анализируя регрессионные модели в табл. 1, можно сделать вывод о том, что с 2010 по 2012 год при ежегодном увеличении ВРП регионов на 1 млн руб. налоговые доходы имели тенденцию к падению (с 16 000 до 12 000 руб. в год). Затем последовал рост налоговых доходов в 2013 году и небольшое падение в 2014 году в зависимости от изменения ВРП.

В табл. 2 представлены значимые регрессионные модели для регионов Северо-Западного федерального округа, позволяющие сделать вывод о том, что поступление налоговых доходов в 2010–2014 гг. в регионах в зависимости от ВРП также описывается линейно-возрастающими функциями. При этом в течение данного периода с ростом уровня ВРП в среднем на 1 млн руб. поступление налоговых доходов возрастает в среднем от 10 000 до 13 000 руб. Как показано в табл. 2, для всех регрессионных моделей коэффициент детерминации R^2 оказался высоким, кроме модели для данных 2010 года.

Хорошие статистически значимые модели были получены и для регионов Приволжского федерального округа (табл. 3), которые могут быть использованы для прогнозирования уровня налоговых доходов на краткосрочную перспективу в зависимости от значения ВРП регионов. Высокие значения показателя коэффициента детерминации R^2 (для всех моделей он $R^2 > 0{,}95$), говорит о хороших статистических свойствах построенных регрессионных моделей. В течение периода 2010–2014 гг. с ростом уровня ВРП в среднем на 1 млн руб. поступление налоговых доходов возрастает в среднем от 13 000 до 15 000 руб.

Таблица 2

Регрессионные модели формирования налоговых доходов регионов Северо-Западного федерального округа в 2010–2014 гг.

Годы	Вид уравнения	Коэффициент детерминации R^2	Изменение налоговых доходов при увеличении на 1 млн руб. ВРП, млн руб.
2010	$T = 17\,495{,}3 + 0{,}11 \cdot Y$	0,75	увеличиваются в среднем на 11 000 руб.
2011	$T = 18\,688{,}2 + 0{,}10 \cdot Y$	0,91	увеличиваются в среднем на 10 000 руб.
2012	$T = 17\,695{,}5 + 0{,}11 \cdot Y$	0,93	увеличиваются в среднем на 11 000 руб.
2013	$T = 19\,425{,}2 + 0{,}12 \cdot Y$	0,92	увеличиваются в среднем на 12 000 руб.
2014	$T = 18\,385{,}1 + 0{,}13 \cdot Y$	0,92	увеличиваются в среднем на 13 000 руб.

Таблица 3

Регрессионные модели формирования налоговых доходов Приволжского федерального округа в 2010–2014 гг.

Годы	Вид уравнения	Коэффициент детерминации R^2	Изменение налоговых доходов при увеличении на 1 млн руб. ВРП, млн руб.
2010	$T = 8\,915{,}5 + 0{,}15 \cdot Y$	0,96	увеличиваются в среднем на 15 000 руб.
2011	$T = 13\,877{,}6 + 0{,}13 \cdot Y$	0,97	увеличиваются в среднем на 13 000 руб.
2012	$T = 13\,826{,}5 + 0{,}13 \cdot Y$	0,96	увеличиваются в среднем на 13 000 руб.
2013	$T = 14\,129{,}2 + 0{,}12 \cdot Y$	0,97	увеличиваются в среднем на 12 000 руб.
2014	$T = 15\,452{,}1 + 0{,}13 \cdot Y$	0,95	увеличиваются в среднем на 13 000 руб.

Таблица 4

Регрессионные модели формирования налоговых доходов Северо-Кавказского федерального округа в 2010–2014 гг.

Годы	Вид уравнения	Коэффициент детерминации R^2	Изменение налоговых доходов при увеличении на 1 млн руб. ВРП, млн руб.
2010	$T = 16\,522{,}6 + 0{,}17 \cdot Y$	0,62	увеличиваются в среднем на 17 000 руб.
2011	$T = 19\,628{,}3 + 0{,}16 \cdot Y$	0,63	увеличиваются в среднем на 16 000 руб.
2012	$T = 20\,357{,}5 + 0{,}16 \cdot Y$	0,63	увеличиваются в среднем на 16 000 руб.
2013	$T = 18\,127{,}4 + 0{,}17 \cdot Y$	0,57	увеличиваются в среднем на 17 000 руб.
2014	$T = 17\,443{,}2 + 0{,}16 \cdot Y$	0,65	увеличиваются в среднем на 16 000 руб.

Регрессионные модели для прогнозирования налоговых доходов в зависимости от значений ВРП регионов, полученные для СКФО, позволяют сделать вывод о том, что при ежегодном увеличении ВРП регионов на 1 млн руб. налоговые доходы увеличивались на величину большую, чем в любом другом федеральном округе, где эта зависимость описывалась линейными регрессионными моделями (табл. 4). При этом особенностью регрессионных моделей для регионов данного федерального округа являются низкие значения показателя коэффициента детерминации R^2 (0,57–0,65).

Представленные в табл. 5 простейшие степенные функции налоговых доходов дают основание для вывода о существовании прогрессивной зависимости последних от динамики валового регионального продукта в регионах Сибирского федерального округа. Так, рост ВРП на 1% обеспечивает увеличение налоговых поступлений менее 1% (0,63–0,66%), что в целом свидетельствует о наличии не самых устойчивых прогрессивных взаимосвязей между уровнем развития экономики отдельного региона и его фискальной продуктивностью.

Для регионов Дальневосточного и Южного федеральных округов значимыми оказались модели экспоненциального вида. Так, рост ВРП на 1% в Дальневосточном федеральном округе обеспечивает увеличение налоговых поступлений менее 1% (0,62–0,67%). Рост ВРП на 1% в Южном федеральном округе обеспечивает увеличение налоговых поступлений более 1% (1,11–1,19%), что свидетельствует о наличии устойчивых прогрессивных взаимосвязей между уровнем развития экономики отдельного региона и поступлениями налоговых доходов. Вообще говоря, экспоненциальный рост – возрастание величины, когда скорость роста пропорциональна значению самой величины. Экспоненциальный рост противопоставляется более медленным (на достаточно длинном промежутке времени) линейной или степенной зависимостям, которыми в основном были описаны взаимосвязи налоговых доходов и уровня ВРП для регионов других федеральных округов.

Таблица 5

Регрессионные модели формирования налоговых доходов Сибирского федерального округа в 2010–2014 гг.

Годы	Вид уравнения	Коэффициент детерминации R^2	Эластичность налоговых доходов по ВРП, %
2010	$T = 11{,}6 \cdot Y^{0{,}65}$	0,92	0,65
2011	$T = 12{,}1 \cdot Y^{0{,}66}$	0,93	0,66
2012	$T = 12{,}2 \cdot Y^{0{,}66}$	0,93	0,66
2013	$T = 14{,}6 \cdot Y^{0{,}65}$	0,92	0,65
2014	$T = 14{,}9 \cdot Y^{0{,}63}$	0,91	0,63

Таблица 6

Регрессионные модели формирования налоговых доходов Дальневосточного федерального округа в 2010–2014 гг.

Годы	Вид уравнения	Коэффициент детерминации R^2	Эластичность налоговых доходов по ВРП, %
2010	$T = 9{,}8 \cdot e^{0{,}000002 \cdot Y}$	0,61	0,62
2011	$T = 9{,}7 \cdot e^{0{,}000002 \cdot Y}$	0,59	0,55
2012	$T = 9{,}8 \cdot e^{0{,}000003 \cdot Y}$	0,71	0,63
2013	$T = 9{,}7 \cdot e^{0{,}000003 \cdot Y}$	0,69	0,64
2014	$T = 10{,}2 \cdot e^{0{,}000003 \cdot Y}$	0,68	0,67

Таблица 7

Регрессионные модели формирования налоговых доходов Южного федерального округа в 2010–2014 гг.

Годы	Вид уравнения	Коэффициент детерминации R^2	Эластичность налоговых доходов по ВРП, %
2010	$T = 9{,}5 \cdot e^{0{,}000025 \cdot Y}$	0,81	1,12
2011	$T = 9{,}6 \cdot e^{0{,}000024 \cdot Y}$	0,79	1,11
2012	$T = 9{,}5 \cdot e^{0{,}000031 \cdot Y}$	0,83	1,19
2013	$T = 9{,}7 \cdot e^{0{,}000032 \cdot Y}$	0,84	1,21
2014	$T = 9{,}9 \cdot e^{0{,}000033 \cdot Y}$	0,88	1,29

Таким образом, нами в ходе исследования были построены регрессионные модели, показывающие взаимосвязь налоговых доходов регионов Российской Федерации и значений валового регионального продукта. Эта взаимосвязь, как показали результаты исследования, может быть различной по форме уравнения. Так, для регионов разных федеральных округов она была линейной (Центральный ФО, Приволжский ФО, Северо-Западный ФО, Северо-Кавказский ФО), степенной (Сибирский ФО). А для регионов Дальневосточного и Южного федеральных округов значимыми оказались модели экспоненциального вида.

Результаты исследования представляют собой практическую значимость для Министерства финансов регионов РФ при проведении прогнозных расчетов уровня налоговых поступлений в зависимости от показателя валового регионального продукта.

Список литературы

1. Бережная Е.В. Математические методы моделирования экономических систем / Е.В. Бережная, В.И. Бережной. – М.: Финансы и статистика. 2003. – 368 с.

2. Исмиханов З.Н. Математическое моделирование временного ряда поступлений налоговых платежей (на материалах Республики Дагестан) // «Вестник Дагестанского государственного технического университета. Технические науки. Выпу. 19 (IV_2010)» – С. 61–66.

3. Исмиханов З.Н. Многофакторные модели для прогнозирования налоговых платежей (на материалах Республики Дагестан) // Вестник Дагестанского государственного университета – 2010. – С. 51–57.

4. Исмиханов З.Н., Нажмутдинова С.А., Абдулаев Н.А. Трендовые модели для прогнозирования социально-экономического развития региона (на материалах Республики Дагестан) // Экономика и предпринимательство. – 2015. – № 3(ч. 2). – С. 307–311.

5. Исмиханов З.Н., Умаргаджиева Н.М., Магомедова М.А., Нурмагомедова Л.А Эконометрические модели для прогнозирования социально-экономических показателей развития региона (на материалах Республики Дагестан) // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 12(ч. 4). – С. 785–789.

References

1. Berezhnaja E.V. Matematicheskie metody modelirovanija jekonomicheskih sistem / E.V. Berezhnaja, V.I. Berezhnoj. M.: Finansy i statistika. 2003. 368 p.

2. Ismihanov Z.N.Matematicheskoe modelirovanie vremennogo rjada postuplenij nalogovyh platezhej (na materialah Respubliki Dagestan) // «Vestnik Dagestanskogo Gosudarstvennogo Tehnicheskogo Universiteta. Tehnicheskie nauki. Vypusk 19 (IV_2010)» pp. 61–66.

3. Ismihanov Z.N. Mnogofaktornye modeli dlja prognozirovanija nalogovyh platezhej (na materialah Respubliki Dagestan) // Vestnik Dagestanskogo gosudarstvennogo universiteta 2010 g. pp. 51–57.

4. Ismihanov Z.N., Nazhmutdinova S.A., Abdulaev N.A. Trendovye modeli dlja prognozirovanija socialno-jekonomicheskogo razvitija regiona (na materialah Respubliki Dagestan) // Jekonomika i predprinimatelstvo. 2015g. no. 3 (ch. 2). pp. 307–311.

5. Ismihanov Z.N., Umargadzhieva N.M., Magomedova M.A., Nurmagomedova L.A Jekonometricheskie modeli dlja prognozirovanija socialno-jekonomicheskih pokazatelej razvitija regiona (na materialah Respubliki Dagestan) // Fundamentalnye issledovanija. 2015 g. no. 12 (ch. 4). pp. 785–789.

УДК 330

МАРКЕТИНГОВЫЕ КОММУНИКАЦИИ ТУРИСТСКОГО ПРЕДПРИЯТИЯ: ОСНОВНЫЕ МОДЕЛИ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Скульмовская Л.Г.

ФГБОУ ВО «Тюменский государственный институт культуры», Тюмень, e-mail: skolimovska@mail.ru

Долгосрочная стратегия развития регионов России ориентирована на создание инновационной экономики и модернизацию регионального социального пространства, где одна из основных ролей принадлежит сфере туризма и рекреации. В контексте методологической традиции маркетинга в статье рассматриваются особенности маркетинговых коммуникаций в деятельности туристских предприятий в современных условиях. Планирование и осуществление комплекса коммуникаций на туристском предприятии предполагает разработку коммуникационной стратегии, подготовку и проведение конкретных мероприятий по каждому из составляющих элементов комплекса коммуникаций. Наибольший интерес для анализа маркетинговых возможностей туристского предприятия представляет использование методики SWOT-анализа. Во всем мире туризм является высокодоходной отраслью, занимая третье место в экономически развитых странах после торговли нефтью и оружием. Туризм как специфическое социально-экономическое явление способствует развитию сферы рекреации и досуга, предпринимательской деятельности в регионе. Необходимость развития сферы туризма способствует повышению уровня образования, совершенствованию системы медицинского обслуживания населения, внедрению новых средств и методов распространения информации на региональном уровне.

Ключевые слова: туризм, досуг и рекреация, туристское предприятие, маркетинговые коммуникации, маркетинг-микс, коммуникативные модели, комплекс коммуникаций

MARKETING COMMUNICATIONS OF THE TOURIST ENTERPRISE: BASIC MODELS AND METHODS OF RESEARCH

Skulmovskaya L.G.

Federal State Budgetary Educational Institution «Tyumen State Institute of Culture», Tyumen, e-mail: skolimovska@mail.ru

Long-term strategy of development of Russian regions is focused on the creation of innovative economy and modernization of regional social space, where one of the main roles belongs to the sphere of tourism and recreation. In the context of methodological traditions of marketing the article examines the features of marketing communications in the activities of tourism enterprises in modern conditions. Planning and implementation of complex communications on a tourist enterprise involves the development of a communication strategy, preparation and implementation of specific interventions for each of the constituent elements of the communications mix. The greatest interest for the analysis of marketing opportunities of the tourist enterprise is the use of SWOT analysis. Around the world tourism is highly profitable branch, taking the third place in economically developed countries after trade in oil and the weapon. Tourism as the specific social and economic phenomenon promotes development of the sphere of a recreation and leisure, business activity in the region. Need of development of the sphere of tourism promotes education level increase, improvement of system of medical care of the population, introduction of new means and methods of distribution of information at the regional level.

Keywords: tourism, leisure and recreation, tourism enterprises, marketing communications, marketing mix, communication models, communications, analysis techniques

Основная задача каждого конкретного региона – быть привлекательным для отечественных и зарубежных инвесторов, именно этому в полной мере и способствуют интегрированные маркетинговые коммуникации. Прежде всего обратимся к современной теории коммуникации, в которой существует целый ряд схем и моделей, позволяющих проанализировать процесс передачи информации от адресата к адресату. Большинство из них связано с той или иной методологической традицией (постмодернизмом, структурализмом, системным подходом и т.п.), либо с конкретной отраслью гуманитарного знания (социологией, психологией, семиотикой, маркетингом, менеджментом и др.).

Термин «коммуникация» (лат. – общее, объединяющее, совместное) возник в теории информации, под ним понимается обмен или передача информации (сообщение) кому-либо. Психологи вкладывают в этот термин более широкое содержание – не просто передачу информации, но и особенности поведения людей при ее передаче. В психологии профессионального и делового общения под коммуникациями понимаются формальные каналы взаимосвязи между сотрудниками, сложившиеся в ходе решения организационных задач, которые позволяют работникам реализовывать свои профессиональные качества.

А.П. Дурович рассматривает коммуникации как процесс обмена информацией, ее

смысловым значением и делит их на межличностные (общение и взаимодействие) и неличные коммуникации. Первые осуществляются между двумя или более лицами, которые непосредственно общаются друг с другом без или с использованием каких-либо средств коммуникации (телевидение, телефон, Интернет). Между тем как неличностные коммуникации осуществляются в условиях отсутствия личного контакта и обратной связи с использованием средств массового и избирательного воздействия (печать, радио, телевидение, рекламные щиты, плакаты, листовки и т.д.) [1, с. 307].

Среда, в которой функционирует туристское предприятие, пронизана сложной системой коммуникаций, оно контактирует со своими клиентами, банками, страховыми компаниями, производителями туристских услуг, различными контактными аудиториями. Эти связи носят разнонаправленный и пересекающийся характер, в связи с чем задача туристского предприятия заключается в формировании и поддержании образа предлагаемых продуктов и фирмы как организации в глазах общественности и своих клиентов.

Известно множество коммуникативных моделей в организациях сферы туризма, например, американский менеджмент выделяет такие типы «коммуникаторов», как:

– «сторож» – работник, который контролирует прохождение информации к другим работникам (секретари, диспетчеры и т.п.);

– «связной» – тот, кто служит связующим звеном между двумя и более группами;

– «пограничник» – человек, который имеет высокую степень связи с организационным окружением, и т.п.

Коммуникативная структура предприятий сферы туризма требует в современных условиях постоянной модификации и оптимизации [2, с. 19]. Маркетинговые коммуникации представляют собой процесс передачи информации о продукте целевой аудитории, являясь элементом маркетинга-микс, наряду с товаром, ценой, торговой маркой, каналами распределения и т.п. [3, с. 551]. В маркетинговые коммуникации включают пять основных средств коммуникации:

1) реклама как «любая платная форма неличного представления и продвижения идей, товаров и услуг определенным рекламодателем среди целевой аудитории, осуществляемая преимущественно через средства массовой информации» [4, с. 359].

2) стимулирование сбыта – комплекс краткосрочных акций, направленных на стимулирование покупки или апробацию продукта;

3) Public Relations (PR) – различные программы и акции, нацеленные на формирование, продвижение и поддержание положительного имиджа компании и ее продуктов (например, Е.А. Андреев рассматривает некоторые из них в сфере Public Relations) [5];

4) личные продажи – непосредственное взаимодействие с реальными или потенциальными потребителями товара, консультации, получение заказа и продажа продукта;

5) прямой маркетинг – использование различных средств связи (почты, факса, телефона и т.п.) для прямого воздействия на реальных и потенциальных потребителей.

Для того, чтобы маркетинговые коммуникации стали эффективным инструментом компании, необходимо рассматривать их как ключевой элемент системы управления процессом движения товара от производителя до потребителя. Ф. Котлер называет эти составляющие средствами продвижения, каждый из которых отличается специфическими особенностями [6, с. 399]. Маркетинговые коммуникации занимают особое место в деятельности туристского предприятия и представляют наиболее активную часть комплекса маркетинга. В комплекс коммуникаций входят четыре основных элемента: личная продажа; стимулирование сбыта; пропаганда; реклама. В наиболее общем виде комплекс маркетинговых коммуникаций – это система мероприятий, направленных на устранение и поддержание определенных взаимоотношений туристского предприятия с адресатами коммуникации. Роль коммуникаций заключается в том, чтобы вносить согласованность и обеспечивать нормальное функционирование внутренней среды предприятия и его взаимодействие с внешней средой.

Планирование и осуществление комплекса коммуникаций на туристском предприятии предполагает разработку коммуникационной стратегии, подготовку и проведение конкретных мероприятий по каждому из составляющих элементов комплекса коммуникаций. По Ф. Котлеру, комплекс маркетинговых коммуникаций включает в себя рекламу, стимулирование сбыта, связи с общественностью и публикации в прессе для формирования паблисити, личные продажи и прямой маркетинг. В его работе «Маркетинг менеджмент» широко рассматриваются проблемы создания эффективных маркетинговых коммуникаций и всего коммуникативного комплекса, исследуются вопросы рекламы, стимулирования сбыта и связей с общественностью [6, с. 389–425].

Для того чтобы определить круг потенциальных потребителей туристских услуг,

необходимо ориентироваться на тот результат, который может быть обеспечен коммуникативным взаимодействием. Чтобы сделать процесс продвижения туристских услуг более эффективным, целесообразно рассматривать маркетинговые коммуникации как управление интегрированным процессом на всех этапах – перед продажей, во время потребления и после потребления туристского продукта.

По мнению А.Е. Архипова [7, с. 23], в основе интегрированных маркетинговых коммуникаций (ИМК) лежат несколько принципов, которые вытекают из маркетинга отношений [8]:

1. ИМК начинаются с изучения потребительских восприятий, с течением времени трансформирующихся в определенное отношение к услуге или фирме, поэтому рекламная коммуникация является и наиболее важной составляющей при позиционировании туристской услуги или турфирмы.

2. ИМК интегрируют стратегии маркетинга и рекламы – рекламные стратегии должны быть прямым продолжением маркетинговых, и тогда такая интеграция приводит к определённому конкурентному поведению фирмы, направленному на получение конкурентных преимуществ, как внутренних, так и внешних.

3. ИМК координируют все коммуникации бизнеса, а отсутствие контроля над коммуникациями на разных уровнях управления приводит к ситуации, когда имидж турфирмы воспринимается неоднозначно, т.е. должна существовать единая линия ответственности за все сообщения, отправляемые фирмой на целевой рынок (от внешнего вида офиса до прайс-листов на предлагаемые турпродукты).

4. ИМК ориентированы не только на информирование целевого рынка, но и на установление обратной связи с потребителями, – канала доверия, поэтому организация, которая использует все возможные коммуникационные инструменты (стимулирование сбыта, акции Public Relations, коммуникации в местах продажи), становится более эффективной.

5. Использование ИМК позволяет планировать коммуникации в отношении различных сегментов целевого рынка, чтобы они точнее соответствовали характеристикам отдельных потребителей.

Понятно, что стратегические решения относительно коммуникаций туристской фирмы зависят от стратегических маркетинговых целей организации, концепции позиционирования, которая заключается в формировании точно читаемого образа фирмы в сознании целевого сегмента потребителей. При стратегическом планировании своей деятельности турфирма должна соотносить реализуемую коммуникационную стратегию, включающую в себя (полностью или частично) элементы комплекса маркетинговых коммуникаций, с общей стратегией управления фирмой. По мнению М.Л. Власовой, разработка маркетинговых коммуникаций включает в себя семь типов работ:

– определение целевой аудитории;
– определение коммуникационных целей;
– создание обращения;
– выбор коммуникационных каналов;
– определение бюджета;
– оценка результатов;
– управление маркетинговыми коммуникациями [3, с. 552].

Общие принципы маркетинговых коммуникаций применимы к каждому отдельному средству (рекламе, PR, стимулированию сбыта и т.д.), и практически на всех указанных стадиях работы необходимы соответствующие маркетинговые исследования, многие из которых основываются на социологических и социально-психологических методиках. Ф. Котлер в практических рекомендациях по составлению бизнес-плана фирмы акцентирует внимание на стратегии распространения товара, утверждая при этом, что именно от менеджера зависит, сколько финансовых средств необходимо вложить в рекламную кампанию, стимулирование сбыта, связи с общественностью, работу агентов по сбыту и прямой маркетинг. Это связано, прежде всего, с целью рекламной кампании: рассчитана ли она на создание имиджа фирмы или продажу определенного товара. Если на последнее, то менеджеру необходимо решить, должна ли реклама воздействовать на разум или чувства потребителей [9, с. 224].

Кроме этого, необходимо четко представлять, какой из методов исследования будет наиболее эффективным. В разделе «Стратегическое планирование и реклама в системе маркетинговых коммуникаций» Е.Н. Кнышевой достаточно глубоко рассматриваются вопросы развития маркетинговых коммуникаций и указываются наиболее известные в научном сообществе методы анализа маркетинговых возможностей турфирмы: ситуационный анализ; STEP-анализ; SWOT-анализ; GAP-анализ [10, с. 168]. Рассмотрим каждый из них более подробно.

Ситуационный анализ включает последовательное рассмотрение элементов внешней и внутренней среды маркетинга, оценку их влияния на маркетинговые возможности организации гостинично-туристской индустрии (внешний и внутренний ситуационный анализ).

STEP-анализ представляет собой анализ ключевых элементов макросреды организации гостинично-туристского рынка: экономические, политические, социально-демографические, этические, экологические, правовые, информационно-технологические факторы, направленный на оценку существенных изменений и новые тенденции в макросреде организации гостинично-туристского рынка.

Наибольший интерес для анализа маркетинговых возможностей туристского предприятия представляет использование методики SWOT-анализа, суть которой заключается в определении и оценке сильных и слабых сторон организации, соотнесении их с возможностями и опасностями рынка. При проведении SWOT-анализа используются различные методики:

– ситуационный анализ с использованием кабинетных и полевых исследований;

– разработка аналитических карт на основе экспертных оценок («мозговой штурм»);

– оценка сильных и слабых сторон в сравнении с основными конкурентами;

– позиционирование путем проведения фокус-групп, анкетирование и т.п.

GAP-анализ – это анализ стратегического разрыва («щели»), позволяющей определить расхождение между желаемым и реальным в деятельности организации гостинично-туристского рынка, при этом разрабатывается такая стратегия развития, которая должна быть направлена на ликвидацию данного разрыва [10, с. 216–218].

Все вышесказанное позволяет сделать вывод о том, что коммуникационная стратегия как составная часть маркетинговых стратегий представляет собой перспективный план действий туристского предприятия, наличие у него такой обоснованной стратегии использования комплекса коммуникативных средств и организации взаимодействия со всеми субъектами маркетинговой системы, которая обеспечивает стабильную и эффективную деятельность по формированию положительного информационного поля и продвижению туристских услуг на рынок с целью максимального удовлетворения потребностей клиентов.

Список литературы

1. Андреев Е.А. Интегративная модель коммуникативного акта // Социокультурная реальность: спектр аналитических подходов. – Челябинск: ЧГАКИ, 2008. – С. 28–31.

2. Архипов А.Е. Маркетинговые коммуникации на рынке туристских услуг: интегрированный подход // Экономика. Сервис. Туризм. Культура. (ЭСТК-2011). – Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2011. – С. 22–24.

3. Бернет Дж., Мориарти С. Маркетинговые коммуникации: интегрированный подход: пер. с англ. – СПб., 2001.

4. Власова М.Л. Социологические методы в маркетинговых исследованиях. – М.: Издательский дом ГУ ВШЭ, 2006. – 710 с.

5. Власова Т.И., Данилова М.М., Шарухин А.П. Профессиональное и деловое общение в сфере туризма. – СПб.: Д.А.Р.К., 2005. – 288 с.

6. Дурович А.П. Маркетинг в туризме. – Минск: Новое знание, 2005. – 496 с.

7. Кнышева Е.Н. Маркетинг туризма. – М.: ИД «ФОРУМ», ИНФРА-М, 2010. – 352 с.

8. Котлер Ф., Боуэн Дж., Мейкенз Дж. Маркетинг. Гостеприимство и туризм: пер. с англ., под ред. Р.Б. Ноздревой. – М.: ЮНИТИ, 1998. – 787 с.

9. Котлер Филип. Маркетинг по Котлеру: как создать, завоевать и удержать рынок: пер. с англ. – 3-е изд. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2006. – 296 с.

10. Котлер Филип. Маркетинг менеджмент. Экспресс-курс: пер. с англ.; под ред. Ю.Н. Каптуревского. – СПб.: Питер, 2003. – 496 с.

References

1. Andreev E.A. Integrativnaja model kommunikativnogo akta // Sociokulturnaja realnost: spektr analiticheskih podhodov. Cheljabinsk: ChGAKI; «Grotesk», 2008. pp. 28–31. Integrative model of communicative act // The socio-cultural reality: the range of analytical approaches. Chelyabinsk: CASCA; «Grotesque», 2008. pp. 28–31.

2. Arkhipov A.E. Marketingovye kommunikacii na rynke turistskih uslug: integrirovannyj podhod // Jekonomika. Servis. Turizm. Kultura. (JeSTK 2011). Barnaul: Izd vo AltGTU, 2011. pp. 22–24. Marketing communications in the market of tourist services: an integrated approach // Economy. Service. Tourism. Culture. (ESTK 2011). Barnaul: Publishing in AltSTU, 2011. pp. 22–24.

3. Burnet. J., Moriarty S. Moriarti S. Marketingovye kommunikacii: integrirovannyj podhod. Per. s angl. SPb., 2001. Marketing Communications: an integrated approach. Trans. from English. SPb., 2001.

4. Vlasov M.L. Sociologicheskie metody v marketingovyh issledovanijah. M.: Izdatelskij dom GU VShJe, 2006. 710 s. Sociological methods in marketing research. M.: Publishing House of HSE, 2006. 710 p.

5. Vlasova T.I. Danilova M.M. Sharuhin A.P. Professionalnoe i delovoe obshhenie v sfere turizma. SPb: D.A.R.K., 2005. 288 p. Professional and business communication in tourism. St. Petersburg: D.A.R.K., 2005. 288 p.

6. Durovich A.P. Marketing v turizme. Minsk: Novoe znanie, 2005. 496 p. Marketing in tourism. Minsk: The new knowledge, 2005. 496 p.

7. Knysheva E.N. Marketing turizma. M.: ID «FORUM», INFRA-M, 2010. 352 p. Marketing tourism. M.: Publishing House «FORUM» INFRA-M, 2010. 352 p.

8. Kotler F., Bowen John, Meykenz. Marketing J. Marketing. Gostepriimstvo i turizm / Per. s angl., pod red. R.B. Nozdrevoj. M.: JuNITI, 1998. 787 p. Hospitality and Tourism / Trans. from English., ed. RB nostril. M.: UNITY, 1998. 787 p.

9. Philip Kotler. Marketing po Kotleru: kak sozdat, zavoevat i uderzhat rynok / per. s angl. 3-e izd. M.: Alpina Biznes Buks, 2006. 296 p. Kotler on Marketing: How to create, win and retain market / lane. from English. 3rd Ed. M.: Alpina Business Books, 2006. 296 p.

10. Philip Kotler. Marketing menedzhment. Jekspress-kurs / Per. s angl., pod red. Ju.N. Kapturevskogo. SPb.: Piter, 2003. 496 p. Marketing Management. Express Course / Per. from English., ed. JN Kapturevskogo. SPb.: Peter, 2003. 496 p.

УДК 336.767.3(510)

МЕЖБАНКОВСКИЙ РЫНОК ОБЛИГАЦИЙ КИТАЯ: ОСОБЕННОСТИ, НАПРАВЛЕНИЯ ЛИБЕРАЛИЗАЦИИ

Теряева А.С., Журавлева Т.А.

ФГАОУ ВПО «Дальневосточный федеральный университет», Владивосток, e-mail: kemishis@mail.ru

Данная статья посвящена исследованию межбанковского рынка облигаций Китая. Изучены особенности данного рынка, касающиеся его объема, структуры, доходности облигаций, обращающихся на нем, государственного регулирования. Выявлены тенденции, присущие исследуемому рынку, а также новые процессы, происходящие на нем. Рассмотрен процесс либерализации межбанковского рынка облигаций Китая: отмена лицензии для некоторых участников рынка и появление возможности самостоятельного выбора объема инвестируемых средств. Выявлены существующие на рынке проблемы, требующие решения для осуществления следующих этапов либерализации. Описан процесс получения лицензии для тех инвесторов, которых не коснулись нововведения. Проведен анализ и дана оценка возможности выхода крупных российских коммерческих банков на исследуемый рынок, приведены преимущества работы на исследуемом рынке для российских банков.

Ключевые слова: облигации, межбанковский рынок, рынок Китая, либерализация, банк, ценные бумаги

CHINA'S INTERBANK BOND MARKET: FEATURES, LIBERALIZATION DIRECTIONS

Teryaeva A.S., Zhuravleva T.A.

Federal Autonomous Educational Institution of Higher Education Far Eastern Federal University, Vladivostok, e-mail: kemishis@mail.ru

The article is dedicated to the research of China's interbank bond market, which is the third in the world. Because bonds are in demand among Russian banks, it's necessary to estimate the opportunity of Russian banks entering to the researched market. The market features as volume, structure, bond yield and government regulation were studied. Liberalization process of the China's interbank bond market, started in 2015 was considered. The following changed were identified: license cancellation for the part of market participants and the opportunity of independent choice of invested funds amount. The existing market problems were also identified. The license receipt process for those investors, who weren't touched by these novations, was described. The opportunity of big Russian banks entering to the researched market was analyzed and estimated, and also advantages for Russian banks were adduced.

Keywords: bonds, interbank market, China's market, liberalization, bank, securities

С момента введения экономических санкций, оказывающих влияние на российскую экономику в целом и банковский сектор в частности, высказывалось множество предложений, касающихся укрепления экономических связей между Россией и Китаем. Сотрудничество между двумя странами с каждым годом затрагивает новые рынки и области. В июле 2015 года Народным банком Китая были приняты меры по либерализации межбанковского рынка облигаций, оцениваемого в 5,6 трлн долл. [4] и являющегося третьим в мире после рынков США (35,78 трлн долл.) и Японии (11,04 трлн долл.) [5].

Поскольку облигации являются востребованным и привлекательным объектом инвестирования для российских банков (общий объем вложений банковского сектора России в долговые обязательства на 01.10.2015 составил 10951,5 млрд руб.) [2], необходимо рассмотреть межбанковский рынок облигаций Китая и оценить возможность выхода на него российских банков. Таким образом, целью данной работы является исследование межбанковского рынка облигаций Китая, процесса его либерализации, а также возможности работы российских банков на данном рынке.

Основной причиной роста рынка облигаций Китая (с 2011 года объем рынка увеличился почти в 2 раза) является попытка избавиться от высокой зависимости китайских резидентов от финансирования за счет выпуска акций и привлечения кредитов. Правительство Китая развивает национальный рынок облигаций для стимулирования выпуска облигаций резидентам, что позволяет диверсифицировать кредитный риск, сконцентрированный в банковской системе.

Объем торгового оборота на вторичном рынке облигаций Китая свидетельствует о его высокой ликвидности.

Китайский облигационный рынок состоит из двух частей: межбанковского рынка облигаций, который регулируется Народным банком Китая, и фондового рынка облигаций, который регулируется Комиссией по регулированию рынка ценных бумаг КНР.

Рис. 1. Объем рынка облигаций Китая с сентября 2011 г. по сентябрь 2015 г. в трлн долл. США

Рис. 2. Торговый оборот на вторичном рынке облигаций Китая с 2011 по 2015 гг., в млрд долл. США

На данном рынке оборачивается 4 вида облигаций:

1. Государственные облигации. Выпускаются Министерством финансов КНР с целью финансирования расходов правительства. К этой группе также относятся муниципальные облигации, выпускаемые органами местного самоуправления Китая.

2. Облигации центрального банка. Краткосрочные ценные бумаги, выпускаемые Народным банком Китая с целью реализации денежно-кредитной политики. Являются наиболее торгуемым товаром на межбанковском рынке облигаций и занимают значительную долю в портфелях инвесторов из-за коротких сроков погашения.

3. Облигации, выпускаемые коммерческими банками, государственно-частными банками и другими финансовыми институтами. Государственно-частные банки, к которым относятся Государственный банк развития Китая, Экспортно-импортный банк Китая, Банк сельскохозяйственного развития Китая, являются крупнейшими эмитентами облигаций, которые обеспечиваются государством.

4. Облигации нефинансовых компаний. Данная группа включает в себя широкий набор различных облигаций. Здесь выделяются 2 крупных сектора: облигации корпораций и среднесрочные облигации. Корпоративные облигации выпускаются крупными корпорациями с высокой долей государственного участия, государственными корпорациями, корпорациями, контролируемыми государством. Например, China National Petroleum или China Telecom. Среднесрочные облигации выпускаются различными частными компаниями и являются наиболее ликвидными облигациями в данной группе.

В 2014 году структура межбанковского рынка облигаций Китая выглядела следующим образом.

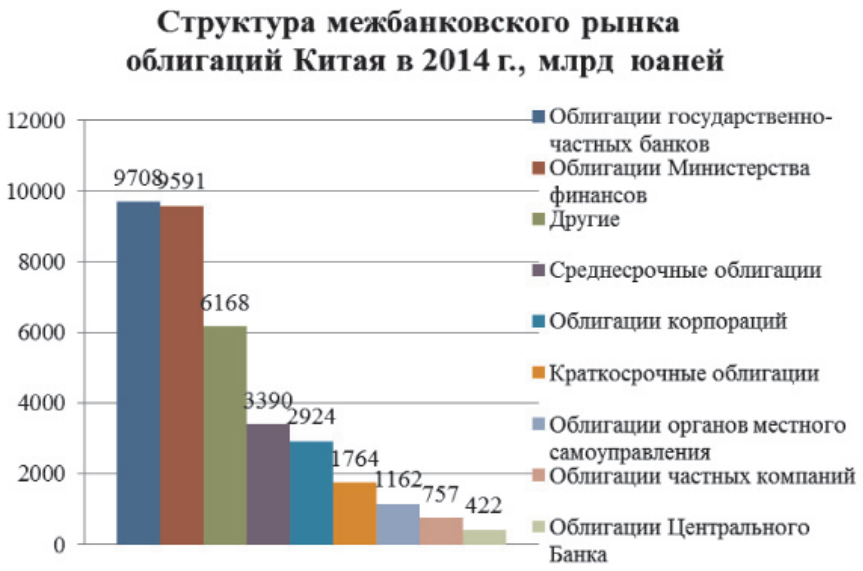


Рис. 3. Структура межбанковского рынка облигаций Китая в 2014 году в млрд юаней

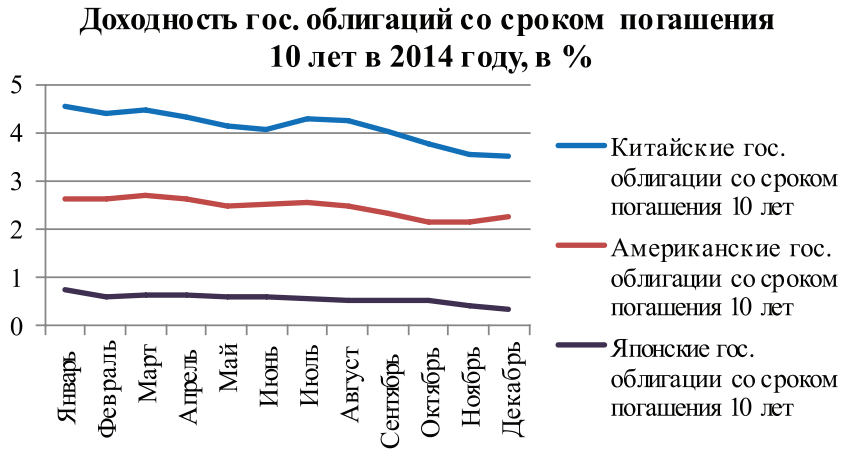


Рис. 4. Доходность государственных облигаций со сроком погашения 10 лет Китая, США и Японии, в %

Доходность по облигациям на китайском межбанковском рынке достаточно высокая по сравнению с доходностью на других национальных рынках облигаций. Например, в 2014 году доходность по государственным китайским облигациям со сроком погашения 10 лет на несколько пунктов превосходила доходность аналогичных американских и японских облигаций.

В 2015 году ситуация не меняется, и доходность китайских облигаций все также остается относительно высокой. Так, доходность по государственным китайским облигациям со сроком погашения 1 год на 23.11.2015 была равна 2,580%, по аналогичным государственным облигациям США – 0,474%; доходность по десятилетним китайским государственным облигациям составила 3,180%, по аналогичным облигациям США – 2,238% [4, 5].

Если сравнивать структуру межбанковского рынка облигаций Китая с аналогичным рынком США, то можно найти больше отличий, чем сходств. Так, на рынке США отсутствуют облигации государственно-частных банков, которые являются отличительной чертой китайского рынка; на рынке США широко распространены ипотечные облигации (21,9%) [5], в то время как на рынке Китая они отсутствуют; большое количество облигаций китайских эмитентов обеспечивается государством, в отличие от облигаций на рынке США. Из чего следует, что, являясь третьим в мире по объемам и имея ряд преимуществ, межбанковский рынок облигаций Китая может быть

привлекателен как для центральных банков, так и для крупных коммерческих банков других стран.

Ранее отмечалось, что в июле 2015 года Правительство Китая предприняло шаги по либерализации национального межбанковского рынка облигаций. Поводом для этого послужило желание Китая расширить область использования юаня в преддверии заседания комиссии МВФ по поводу включения китайской национальной валюты в корзину СДР. Изменения коснулись иностранных центральных банков и крупных международных институциональных инвесторов: им больше не требуется получать лицензию участника межбанковского рынка облигаций, без которой невозможно было работать на данном рынке раньше. Также до июля 2015 года существовала квота на объем иностранных инвестиций на межбанковском рынке облигаций Китая, ежегодно устанавливаемая Народным банком Китая, и в 2014 году составившая 80 млрд долл. в общем [6]. Для того чтобы иностранные коммерческие банки имели возможность работать на межбанковском рынке облигаций Китая, Комиссией по регулированию рынка ценных бумаг КНР и Народным банком Китая были разработаны две инвестиционные программы.

Первая из них, Qualified Foreign Institutional Investor (QFII), была создана в 2002 году с целью привлечения иностранных инвесторов на китайский фондовый рынок ценных бумаг. В июле 2012 года данная программа претерпела изменения – инвесторы-нерезиденты получили доступ на аналогичный межбанковский рынок. Комиссией по регулированию рынка ценных бумаг КНР установлены критерии, соответствие которым дает иностранным инвесторам право на получение лицензии участника облигационного рынка Китая, как фондового, так и межбанковского. Для коммерческих банков три первых критерия непосредственно связаны с их деятельностью: банк-нерезидент должен входить в мировой рейтинг TOP-100 по величине принадлежащих ему активов на последний отчетный период; общая стоимость ценных бумаг, находящихся во владении банка-нерезидента, должна превышать 10 млрд дол.; банк-нерезидент не должен иметь проблем с законом в течение последних трех лет. Четвертый критерий – наличие подписанного между страной, в которой зарегистрирован банк-нерезидент, и Китаем Меморандума о договоренности, а также эффективное сотрудничество двух стран в вопросах надзора.

Для совершения сделок инвесторы, получившие лицензию по данной программе, должны перевести установленную сумму долларов США на специальный счет и конвертировать ее в юани под наблюдением Государственного валютного управления.

Вторая программа, RMB Qualified Foreign Institutional Investors (RQFII), запущенная в декабре 2011 года, отличается от первой лишь тем, что дает возможность инвестировать номинированные в юанях денежные фонды, которые находятся за пределами Китая.

Более того, по данным программам устанавливаются квоты участников. Так, в 2014 году, квота составила 274 иностранных институциональных инвестора, включая банки [6].

Несмотря на то, что Правительство Китая принимает попытки по либерализации рынка, существует ряд ограничений для иностранных коммерческих банков, помимо получения лицензии. Так, для первичного размещения собственных облигаций иностранными банками, включая российские, на китайском межбанковском рынке требуется разрешение китайского регулятора – Народного банка Китая. Такое разрешение не было получено ни одним иностранным коммерческим банком. Данное обстоятельство свидетельствует о том, что межбанковский рынок облигаций Китая нацелен на привлечение иностранных инвестиций, поскольку для покупки облигаций китайских эмитентов требуется только лицензия участника данного рынка.

Только один российский банк – ВТБ – имеет лицензию Народного банка Китая на работу на межбанковском рынке облигаций. По мнению первого заместителя президента ВТБ, Ю.А. Соловьева, данный рынок является перспективным, как и работа с китайской банковской системой в целом, более того, теоретически, работа на данном рынке позволит банку развивать в Китае самые разные направления бизнеса [7].

Помимо ВТБ, среди российских банков всем указанным выше критериям отвечают еще два – Сбербанк и Газпромбанк. На сегодняшний день ни один из них не предпринимал попыток выхода на межбанковский рынок облигаций Китая. Принимая во внимание тот факт, что оба банка в течение 2015 года увеличивали объем ценных бумаг, удерживаемых до погашения, – за 3 первых квартала 2015 года чистые вложения Сбербанка в облигации составили 373 млрд руб., что на 218,2 млрд руб. больше, чем за 3 первых квартала 2014 года; за 3 первых квартала 2015 года чистые вложения Газпромбанка в облигации составили 390,3 млрд руб.,

что на 306,3 млрд руб. больше, чем за 3 первых квартала 2014 года – можно сделать вывод о том, что межбанковский рынок облигаций Китая может быть для них интересен.

Принимая во внимания тот факт, что Россия нацелена на развитие отношений с Китаем в области долговых ценных бумаг – так, в 2016 году планируется выпустить государственные облигации, номинированные в юанях, для привлечения инвесторов с материкового Китая, а также то, что Россия постепенно отказывается от государственных облигаций США (вложения России в американские государственные облигации за 2016 год сократились примерно на 20 млрд долл. [8], возможный выход крупнейших российских банков на китайский межбанковский облигационный рынок станет еще одним шагом на пути укрепления российско-китайских экономических отношений.

Список литературы

1. Газпромбанк. Бухгалтерская отчетность за 9 месяцев. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.gazprombank.ru/about/reports/fin_reports/638246.

2. Обзор банковского сектора РФ Центрального Банка РФ. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.cbr.ru/analytics/bank_system/obs_1511.pdf.

3. Сбербанк. Финансовая отчетность по МФСО за 9 месяцев. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.sberbank.com/ru/investor-relations/reports-and-publications/ifrs.

4. Asian Development Bank. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://asianbondsonline.adb.org/china/data/bondmarket.php?code=LCY_Bond_Market_USD.

5. Bank for International Settlements. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.bis.org/statistics c3-us.pdf.

6. Goldman Sachs. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.goldmansachs.com/gsam/glm/insights/market-insights/china-bond-market/china-bond-market.pdf.

7. Finance Asia. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.financeasia.com/News/398460,unlocking-the-potential-of-russia-asia-cooperation.aspx.

8. US Department of the Treasury. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://ticdata.treasury.gov/Publish/mfh.txt.

References

1. Gazprombank. Bugalterskaya otchotnost za 9 mesyatsev (Gazprombank. Accounting statement for 9 month). Available at: http://www.gazprombank.ru/about/reports/fin_reports/638246.

2. Obzor bankovskogo sektora Rossyiskoy Federatsii Tsentralnogo Banka Rossyiskoy Federatsii (Survey of Russian banking sector by Russian Central Bank). Available at: http://www.cbr.ru/analytics/bank_system/obs_1511.pdf.

3. Sberbank. Finansovya otchetnost po MFSO za 9 mesyatsev (IFS financial statement for 9 month). Available at: http://www.sberbank.com/ru/investor-relations/reports-and-publications/ifrs.

4. Asian Development Bank. Available at: https://asianbondsonline.adb.org/china/data/bondmarket.php?code=LCY_Bond_Market_USD.

5. Bank for International Settlements. Available at: https://www.bis.org/statistics/c3-us.pdf.

6. Goldman Sachs. Available at: http://www.goldmansachs.com/gsam/glm/insights/market-insights/china-bond-market/china-bond-market.pdf.

7. Finance Asia. Available at: http://www.financeasia.com/News/398460,unlocking-the-potential-of-russia-asia-cooperation.aspx.

8. US Department of the Treasury. Available at: http://ticdata.treasury.gov/Publish/mfh.txt.

УДК 338.45

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗВИТИЯ СУБЪЕКТОВ МАЛЫХ ФОРМ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ ЭКОНОМИКИ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Титова В.А.

ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный аграрный университет», Волгоград, e-mail: vatitova@yandex.ru

Проведен анализ проблем оценки потенциала деятельности крестьянских (фермерских) хозяйств как наиболее перспективной формы хозяйствования и обеспечения самостоятельной занятости сельского населения. Установлено, что большинство подходов основано на применении условных количественных параметров хозяйствующих субъектов, которые не позволяют выявить объективные преимущества и недостатки существующих программ и сформировать научно-обоснованные векторы развития АПК. На основе аналитических данных и анализа нормативных правовых актов выявлены проблемы методического характера, оказывающие негативное влияние на обоснование и формирование программ развития фермерского сектора экономики, показана значимость проблемы выбора основных индикаторов и показателей реализации ведомственных целевых программ. По результатам исследований предложены организационные мероприятия, основанные на объективной оценке экономического потенциала и синхронизации принятия управленческих решений по развитию производственных сегментов аграрного производства.

Ключевые слова: крестьянские (фермерские) хозяйства, индивидуальные предприниматели, ресурсы, показатели, эффективность

METHODOLOGICAL PROBLEMS OF EVALUATION OF DEVELOPMENT OF THE SUBJECTS OF SMALL FARMS ECONOMY VOLGOGRAD REGION

Titova V.A.

Volgograd State Agricultural University, Volgograd, e-mail: vatitova@yandex.ru

The article analyzes the problems of assessing the potential activity of peasant (farm) households as the most promising form of management and self employment of the rural population. It was found that most of the approaches based on the use of conventional quantitative parameters of economic entities, which do not allow to identify objectively the advantages and disadvantages of existing programs and to create research-based vectors agribusiness development. On the basis of analytical data and analysis of normative legal acts revealed the problems of methodological nature that have a negative impact on the study and creation of programs of development of the farm sector of the economy, shows the importance of the problem of the choice of basic indicators and implementation of departmental target programs. According to the results of research proposed institutional arrangements based on an objective assessment of the economic potential and the synchronization of managerial decision-making for the development of production segments of agricultural production.

Keywords: peasant (farmer) farms, individual entrepreneurs, resources, indicators, effectiveness

Основой эффективного функционирования любых экономических систем являются ресурсы, обеспеченность которыми позволяет сформировать эффективные стратегии развития различных хозяйствующих субъектов, обеспечивающие их малую ресурсоемкость (или природоемкость) и высокую энергоэффективность. Поэтому научные взгляды на проблемы эффективности использования ресурсного потенциала приобретают особое значение в контексте теоретического понимания роли и места вовлекаемых ресурсов и используемых факторов производства в общественном производстве [12].

Государственная аграрная политика направлена на повышение эффективности сельского хозяйства на основе конкурентоспособности отечественных товаропроизводителей, достижения полной занятости сельского населения и повышения уровня его жизни. В ее основу, согласно Федеральному закону от 29.12. 2006 № 264-ФЗ «О развитии сельского хозяйства», положен фундаментальный принцип – доступность и адресность государственной поддержки сельскохозяйственных товаропроизводителей, а также организаций и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих первичную и (или) последующую (промышленную) переработку сельскохозяйственной продукции».

По мнению известного ученого-экономиста Д.С. Львова, цель новой аграрной политики – «заменить хаотичную поддержку отдельных, технологически и экономически не связанных между собой предприятий научно обоснованной системной деятельностью, осуществляемой федеральными и региональными властями совместно с производителями, а также финансовым и аграрным бизнесом» [9].

Следовательно, одна из важнейших задач органов власти и управления всех уровней состоит в необходимости формирования научно обоснованных векторов развития АПК, обеспечивающих достижение высоких результатов организации производства и повышение его эффективности. В условиях многоукладности сельского хозяйства и необходимости конкретизации, организационных и управленческих решений оцениваются: сложившаяся структура отрасли, состав участников аграрного сектора, обеспеченность трудовыми, материальными и финансовыми и другими ресурсами. Объективность указанных показателей позволяет дать обоснованную характеристику состояния хозяйственных отношений как между субъектами, так и с органами государственного управления.

В первую очередь указанная проблема актуальна для субъектов малых форм хозяйствования (МФХ), определяющим фактором для которых является количественный состав, их специализация и другие параметры.

Так, в составе Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013–2020 годы, утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 14.07.2012 № 717, предусмотрена подпрограмма «Поддержка малых форм хозяйствования», которая включает основные мероприятия: поддержка начинающих фермеров; развитие семейных животноводческих ферм на базе крестьянских (фермерских) хозяйств К(Ф)Х; государственная поддержка кредитования малых форм хозяйствования; оформление земельных участков в собственность крестьянских (фермерских) хозяйств.

С 2015 года реализуется мероприятие – развитие сельскохозяйственной кооперации, а в качестве основных индикаторов и показателей реализации подпрограммы выступают: количество крестьянских (фермерских) хозяйств, начинающие фермеры, осуществившие проекты создания и развития своих хозяйств с помощью государственной поддержки.

Таблица 1

Количественный и качественный состав субъектов МФХ Волгоградской области

Источник	Число хозяйств
1. Итоги Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2006 года [7]* в том числе К(Ф)Х Индивидуальные предприниматели (ИП)	9759 2064
2. Итоги сплошного наблюдения малого и среднего бизнеса за 2010 год [8]** Индивидуальные предприниматели (ИП)	6561
3. ДОЦП «Развитие агропромышленного комплекса Волгоградской области» на 2009–2012 годы», утверждена постановлением Администрации Волгоградской обл. от 08.06.2009 № 185-п [5]	10,6 тыс.
4. Ведомственная целевая программа «Поддержка начинающих фермеров на территории волгоградской области в 2013–2015 годах», утверждена приказом министерства сельского хозяйства Волгоградской области от 28.02.2013 № 46 [1]	3884
5. Ведомственная целевая программа «Поддержка начинающих фермеров на территории Волгоградской области в 2013–2015 годах», утверждена приказом министерства сельского хозяйства Волгоградской области от 24.05.2013 № 123 [2]	4414
6. Государственная программа Волгоградской области «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия» на 2014–2020 годы, утверждена постановлением правительства Волгоградской области от 29.11. 2013 № 680-п [4]	4,4 тыс.
7. Проект стратегии социально-экономического развития Волгоградской области до 2020 года [10]	10,3 тыс.
8. Стратегия по комплексному развитию сельских территорий Волгоградской области и эффективному функционированию агропромышленного комплекса в условиях ВТО с учетом социально-экономических, природно-климатических особенностей [11]	11,8 тыс.
9. Информационно-аналитический доклад: Итоги работы АПК и министерства сельского хозяйства Волгоградской области. 2014 год [6]	10,9 тыс.

Примечания:

*Из 9759 К(Ф)Х осуществляли деятельность 3856 хозяйств (39,5%), из 2064 ИП осуществляли деятельность 1014 ед. (49,1%).

**Из 6561 ИП осуществляли деятельность 4637 предпринимателей (70,7%)/

Результаты научных исследований деятельности субъектов МФХ позволили выявить определенные методические проблемы оценки эффективности развития фермерского сектора Волгоградской области. В первую очередь это относится к количественным параметрам К(Ф)Х, используемым при формировании различных программ развития АПК (табл. 1).

Указанные данные свидетельствуют, что в официальных документах за сопоставимые периоды времени отсутствуют единообразные показатели как о количественном составе К(Ф)Х, так и о качественных их характеристиках, которые имеют двукратные отличия. В результате основные экономические параметры, определяющие результаты деятельности фермерских хозяйств и находящиеся в обратно пропорциональной зависимости, не позволяют объективно оценить эффективности их функционирования.

Согласно данным Ассоциации крестьянских (фермерских) хозяйств и сельскохозяйственных кооперативов число К(Ф)Х и ИП Волгоградской области оценивается в 4940 единиц (табл. 2), из которых индивидуальные предприниматели составляли 1151 единицу или 23,3 % от общего количества.

Данные параметры К(Ф)Х существенно отличаются от приведенных выше (см. табл. 1). Значительными остаются отклонения по показателю «индивидуальные предприниматели», анализ которых проведен автором на основании данных сплошного статистического наблюдения малого и среднего бизнеса за 2010 год (табл. 3).

Таблица 2

Число крестьянских (фермерских) хозяйств и индивидуальных предпринимателей Волгоградской области на 01.01.2014 года, ед.

Всего	К(Ф)Х	Главы К(Ф)Х	ИП
4940	414	3375	1151

Источник. Сайт АККОР: http://www.akkor.ru/aktualnye-materialy-19.html.

Таблица 3

Количество индивидуальных предпринимателей Волгоградской области и их специализация по виду экономической деятельности «сельское хозяйство» за 2010 год, ед.

Наименование направлений деятельности	Всего	В т.ч. осуществляющие деятельность		Структура действующих хозяйств
		количество	процент действующих	
1. Растениеводство	4509	3279	72,7	70,7
в т.ч. выращивание зерновых, технических и прочих сельхозкультур	3267	2441	74,7	–
овощеводство и декоративное садоводство	1217	823	67,6	–
выращивание фруктов, орехов, культур для производства напитков и пряностей	25	15	60,0	–
2. Животноводство	1957	1317	67,3	28,4
в т.ч. разведение крупного рогатого скота	856	554	64,9	–
разведение овец, коз, лошадей, ослов, мулов	193	137	71,0	–
разведение свиней	554	399	72,0	–
разведение сельскохозяйственной птицы	126	85	67,5	–
разведение прочих животных	228	142	62,2	–
3. Растениеводство в сочетании с животноводством (смешанное сельское хозяйство)	19	3	15,8	–
4. Прочие	75	38	50,7	0,9
в т.ч. предоставление услуг в области растениеводства и декоративного садоводства	68	32	47,1	–
предоставление услуг в области животноводства, кроме ветеринарных услуг	7	6	85,7	–
Всего	6561	4637	70,7	100,0

Источник. Итоги сплошного наблюдения малого и среднего бизнеса за 2010 год /http://volgastat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/volgastat/ru.

Сравнительная оценка (см. табл. 2 и 3) показывает, что параметры по индивидуальным предпринимателям, сопоставимые с общим числом К(Ф)Х и ИП, отличаются: по общему количеству предпринимателей – в 5,7 раза; по количеству осуществляющих деятельность – в 4,0 раза.

Данные сплошного статистического наблюдения в репрезентативной выборке дают достаточно развернутую отраслевую характеристику деятельности индивидуальных предпринимателей. Общая структура действующих ИП: растениеводство – 70,7% и животноводство – 28,4% – в целом соответствует отраслевой структуре продукции сельского хозяйства Волгоградской области, которая по итогам 2014 года составила 68,1 и 31,9% соответственно [13].

Совокупность указанных факторов позволила выявить методические проблемы оценки эффективности развития К(Ф)Х, которые проявляются, в частности, при оценке целевых индикаторов реализации ведомственной целевой программы «Поддержка начинающих фермеров на территории Волгоградской области в 2013–2015 годах» (табл. 4).

Согласно данным Администрации Волгоградской области [1] в 2012 году было зарегистрировано 250 новых крестьянских (фермерских) хозяйств и индивидуальных предпринимателей, занимающихся сельскохозяйственным производством, создание которых инициировано жителями региона.

Вместе с тем указанная программа предлагает за три года создать с помощью государственной поддержки лишь 148 хозяйств (49 ед. в год). При существующей численности К(Ф)Х – 4414 ед. [2], среднегодовой прирост хозяйств составляет около 1,1%, что сложно признать достаточным. При этом общий объем финансирования программы практически сопоставим с выручкой от реализации продукции создаваемых хозяйств, которые в среднесрочной перспективы не способны обеспечить экономическую отдачу.

Таблица 4

Целевые индикаторы реализации ведомственной целевой программы «Поддержка начинающих фермеров на территории Волгоградской области в 2013–2015 годах»

Показатели	Годы			Итого
	2013	2014	2015	
1. Количество КФХ, осуществивших проекты создания и развития своих хозяйств с помощью государственной поддержки, ед.	41	52	55	148
2. Количество созданных рабочих мест в К(Ф)Х, осуществивших проекты создания и развития своих хозяйств с помощью государственной поддержки, ед.	41	156	165	362
3. Выручка от реализации продукции КФХ, осуществляющих проекты создания и развития хозяйств с помощью государственной поддержки, тыс. руб.	32800	41600	44000	118400
Справочно. Общий объем финансирования Программы, тыс. руб.	44444,5	35010,0	36700,0	116154,5

Источник. По данным [2].

Таблица 5

Экспертная оценка ожидаемых результатов реализации ведомственной целевой программы «Поддержка начинающих фермеров на территории Волгоградской области в 2013–2015 годах»

Показатели	Годы				Итого
	2013	2014	2015	2016	
Выручка от реализации продукции на одно хозяйство, тыс. руб.	800,0	800,0	800,0	–	–
Выручка от реализации продукции на одного работающего, тыс. руб.	800,0	266,7	266,7	–	–
Совокупная выручка от реализации продукции, всего, тыс. руб.	–	32800	74400	–	107200
– первый год	–	32800	32800	32800	–
– второй год			41600	41600	–
– третий год				44000	–
Ожидаемая выручка от реализации за период действия программы, тыс. руб.	–	32800	74400	118400	192800

Источник. Авторск.

Экспертная оценка ожидаемых результатов реализации программы (табл. 5) также поднимает вопросы методического характера.

Аналитические данные свидетельствуют, что в прогнозируемые показатели заложены неоднозначные параметры. Так, например, выручка от реализации продукции на одного работающего колеблется от 266,7 тыс. до 800,0 тыс. руб. С другой стороны, программой предусмотрена пропорциональная модель получения конечного результата по ежегодной схеме «финансирование – выручка от реализации», которая не учитывает временные лаги, т.е. сроки выделения финансирования, периоды от вложения средств до полноценной организации хозяйственной деятельности и др.

С учетом указанных факторов, и в условиях простого воспроизводства, заложенных в расчетах, совокупная (107200 тыс. руб.) и ожидаемая (192800 тыс. руб.) выручки от реализации программы существенно отличаются от прогнозируемой (см. табл. 5). Распределение годовой выручки от реализации продукции на одного работающего показывает, что прямые затраты на оплату труда (среднемесячная зарплата за 2014 год – 14958 руб. [3]) с учетом консолидированной ставки страховых взносов в 30 % могут составлять свыше 233 тыс. руб., что практически соответствует указанной сумме выручки. Следовательно, целевые индикаторы программы недостаточно отражают объективные процессы экономического развития фермерского движения. Наличие проблем методического характера оказывает негативное влияние на обоснование и формирование программ развития фермерского сектора экономики.

Таким образом, в целях дальнейшего совершенствования механизмов реализации аграрной политики целесообразно принятие организационно-управленческих решений, направленных на комплексное исследование и уточнение параметров хозяйствующих субъектов региона. Указанные задачи призваны обеспечить Всероссийская сельскохозяйственная перепись 2016 года на основе формирования объективной статистической информации о состоянии и структуре сельского хозяйства, характеристик субъектов аграрной деятельности и их размещения по муниципальным образованиям.

Список литературы

1. Ведомственная целевая программа «Поддержка начинающих фермеров на территории волгоградской области в 2013–2015 годах», утверждена приказом министерства сельского хозяйства Волгоградской области от 28.02. 2013 № 46.

2. Ведомственная целевая программа «Поддержка начинающих фермеров на территории Волгоградской области в 2013 – 2015 годах», утверждена приказом министерства сельского хозяйства Волгоградской области от 24.05. 2013 № 123.

3. Волгоградская область в цифрах. 2014: краткий сб. / Терр. орган Фед. службы гос. статистики по Волгоградской области. – Волгоград: Волгоградстат, 2015. – 376 с.

4. Государственная программа Волгоградской области «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия» на 2014–2020 годы, утверждена постановлением правительства Волгоградской области от 29.11. 2013 № 680-п.

5. Долгосрочная областная целевая программа «Развитие агропромышленного комплекса Волгоградской области» на 2009–2012 годы», утверждена постановлением Администрации Волгоградской области от 08.06.2009 № 185-п.

6. Информационно-аналитический доклад: Итоги работы АПК и министерства сельского хозяйства Волгоградской области. 2014 год [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://ksh.volganet.ru.

7. Итоги Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2006 года: В 9 т./Федеральная служба гос. статистики. – М.: ИИЦ «Статистика России», 2008. кн. 2.: Основные итоги Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2006 года по субъектам Российской Федерации. – 687 с.

8. Итоги сплошного наблюдения малого и среднего бизнеса за 2010 год [Электронный ресурс]. – Режим доступа: /http://volgastat.gks.ru/wps/wcm/ connect/rosstat_ts/volgastat/ru.

9. Львов Д.С. Путь в XXI век: Стратегические проблемы и перспективы российской экономики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.leadnet.ru/lvov/index.htm.

10. Проект закона Волгоградской области «О Стратегии социально-экономического развития Волгоградской области до 2020 года» от 14.01.2014 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: /http://economics-old.volganet.ru/Folder_11/folder_33/news_00003.html.

11. Стратегия по комплексному развитию сельских территорий Волгоградской области и эффективному функционированию агропромышленного комплекса в условиях ВТО с учетом социально-экономических, природно-климатических особенностей [Электронный ресурс]. – Волгоград, 2013. – Режим доступа: http://ksh.volganet.ru/current-activity/programs.

12. Титова В.А. Особенности ресурсной обеспеченности в агропромышленном комплексе страны / В.А. Титова, А.В. Головин, Е.Е. Головина // Сб.: Экологические и социально-экономические основы развития аридных экосистем, ФГБНУ «ПНИИАЗ», 2015. – С. 131–137.

13. Popova, L.V. Analysis and prospects of development of small business sector in agrarian sphere of economy of the Volgograd region / L.V. Popova, N.N. Skiter, D.A Korobeinikov, O.A. Donskova, A.S. Bogdanov // Международные научные исследования. – 2015. – № 1–2 (22–23). – С. 30–34.

References

1. Vedomstvennaja celevaja programma «Podderzhka nachinajushhih fermerov na territorii volgogradskoj oblasti v 2013–2015 godah», utverzhdena prikazom ministerstva selskogo hozjajstva Volgogradskoj oblasti ot 28.02.2013 no. 46.

2. Vedomstvennaja celevaja programma «Podderzhka nachinajushhih fermerov na territorii Volgogradskoj oblasti v 2013 2015 godah», utverzhdena prikazom ministerstva selskogo hozjajstva Volgogradskoj oblasti ot 24.05. 2013 no. 123.

3. Volgogradskaja oblast v cifrah. 2014: kratkij sb. / Terr. organ Fed. sluzhby gos. statistiki po Volgogradskoj oblasti. Volgograd: Volgogradstat, 2015. 376 p.

4. Gosudarstvennaja programma Volgogradskoj oblasti «Razvitie selskogo hozjajstva i regulirovanie rynkov selskohozjajstvennoj produkcii, syrja i prodovolstvija» na 2014–2020 gody, utverzhdena postanovleniem pravitelstva Volgogradskoj oblasti ot 29.11. 2013 no. 680-p.

5. Dolgosrochnaja oblastnaja celevaja programma «Razvitie agropromyshlennogo kompleksa Volgogradskoj oblasti» na 2009–2012 gody», utverzhdena postanovleniem Administracii Volgogradskoj oblasti ot 08.06.2009 no. 185-p.

6. Informacionno-analiticheskij doklad: Itogi raboty APK i ministerstva selskogo hozjajstva Volgogradskoj oblasti. 2014 god [Jelektronnyj resurs]. Rezhim dostupa: http://ksh.volganet.ru.

7. Itogi Vserossijskoj selskohozjajstvennoj perepisi 2006 goda: V 9 t./Federalnaja sluzhba gos. statistiki. M.: IIC «Statistika Rossii», 2008. kn. 2.: Osnovnye itogi Vserossijskoj selskohozjajstvennoj perepisi 2006 goda po sub#ektam Rossijskoj Federacii. 687 p.

8. Itogi sploshnogo nabljudenija malogo i srednego biznesa za 2010 god [Jelektronnyj resurs]. Rezhim dostupa: /http://volgastat.gks.ru/wps/wcm/ connect/rosstat_ts/volgastat/ru/

9. Lvov D.S. Put v XXI vek: Strategicheskie problemy i perspektivy rossijskoj jekonomiki [Jelektronnyj resurs]. Rezhim dostupa: http://www.leadnet.ru/lvov/index.htm.

10. Proekt zakona Volgogradskoj oblasti «O Strategii socialno-jekonomicheskogo razvitija Volgogradskoj oblasti do 2020 goda» ot 14.01.2014 goda [Jelektronnyj resurs]. Rezhim dostupa: /http://economics-old.volganet.ru/Folder_11/folder_33/news_00003.html.

11. Strategija po kompleksnomu razvitiju selskih territorij Volgogradskoj oblasti i jeffektivnomu funkcionirovaniju agropromyshlennogo kompleksa v uslovijah VTO s uchetom socialno-jekonomicheskih, prirodno-klimaticheskih osobennostej [Jelektronnyj resurs]. Volgograd, 2013. Rezhim dostupa: http://ksh.volganet.ru/current-activity/programs/

12. Titova V.A. Osobennosti resursnoj obespechennosti v agropromyshlennom komplekse strany / V.A. Titova, A.V. Golovin, E.E. Golovina // Sb.: Jekologicheskie i socialno-jekonomicheskie osnovy razvitija aridnyh jekosistem, FGBNU «PNIIAZ», 2015. pp. 131–137.

13. Popova, L.V. Analysis and prospects of development of small business sector in agrarian sphere of economy of the Volgograd region / L.V. Popova, N.N. Skiter, D.A Korobeinikov, O.A. Donskova, A.S. Bogdanov // Mezhdunarodnye nauchnye issledovanija. 2015. no. 1–2 (22–23). pp. 30–34.

УДК 339.137.2-026.16

СИСТЕМА ФАКТОРОВ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ, ДЕЙСТВУЮЩИХ НА ТЕРРИТОРИИ ИНДУСТРИАЛЬНЫХ ПАРКОВ

[1]Тиханов Е.А., [1]Криворотов В.В., [2]Чепур П.В.

[1]Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, Екатеринбург, e-mail: tjohn90@mail.ru, v_krivorotov@mail.ru;

[2]Тюменский государственный нефтегазовый университет, Тюмень, e-mail: chepur@me.com

В статье рассматриваются индустриальные парки как наиболее динамично развивающийся, универсальный и эффективный формат организации инвестиционной инфраструктуры. Наличие целого комплекса преимуществ для предприятий-резидентов промпарков при размещении производств на территории подобных инвестиционных площадок актуализирует необходимость изучения индустриальных парков как эффективного механизма повышения конкурентоспособности российских промышленных предприятий и выявления комплекса факторов, способствующих росту конкурентоспособности производств, размещаемых в границах промпарков. На основе анализа совокупности преимуществ резидентов индустриальных парков авторами предложена система факторов повышения их конкурентоспособности, включающая три укрупненных блока: «внутрипарковые» факторы, местные факторы и региональные факторы. Выявлено существенное влияние каждого блока факторов на ключевые показатели деятельности и конкурентную позицию предприятий-резидентов промпарков. Сформирована основа для разработки системы показателей функционирования индустриальных парков, позволяющих произвести количественную оценку воздействия предложенной авторами системы факторов.

Ключевые слова: индустриальный парк, предприятие-резидент, конкурентоспособность, система факторов, инвестиционная инфраструктура

SYSTEM OF INDUSTRIAL PARK RESIDENT COMPANIES COMPETITIVENESS INCREASE FACTOR

[1]Tikhanov E.A., [1]Krivorotov V.V., [2]Chepur P.V.

[1]Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin, Ekaterinburg, e-mail: tjohn90@mail.ru, v_krivorotov@mail.ru;

[2]Tyumen State Oil and Gas University, Tyumen, e-mail: chepur@me.com

Article considers industrial parks as the most dynamically developing, versatile and effective form of investment infrastructure organization. The presence of the whole range of advantages to industrial parks resident companies that place their manufactures on territory of such investment fields actualizes the need to investigate industrial parks as an effective mechanism of increasing Russian industries competitiveness and to identify the complex of factors contributing to growth of industries located within industrial parks boundaries competitiveness. Based on the analysis of benefits received by industrial parks residents the authors propose a system of factors of their competitiveness increase, including three integrated unit: «inside of park» factors, local factors and regional factors. Identified a significant influence of factors on key industrial parks resident companies performance indicators and competitive position. Formed the basis for development of industrial parks performance indicators system that allows to quantify the impact of factors suggested by the authors.

Keywords: industrial park, resident company, competitiveness, system of factors, investment infrastructure

Международная и российская практика ярко демонстрирует актуальность формирования для бизнеса подготовленной инвестиционной инфраструктуры, являющейся основой для развития промышленности, повышения ее конкурентоспособности, а также позволяющей предприятиям с минимальными издержками и в оптимальные сроки создавать современные производства. На сегодняшний день наиболее динамично развивающимся, универсальным и эффективным форматом организации инвестиционных площадок являются индустриальные парки, представляющие собой инфраструктурно и организационно подготовленные территории для размещения новых промышленных производств.

Ключевыми отличительными особенностями индустриальных парков в сравнении с другими формами организации инвестиционной инфраструктуры следует считать [3]:

- возможность широкого круга публичных и частных субъектов выступать в качестве инициаторов подобных проектов;
- возможность формирования различных по масштабу площадок – от малых (площадью в несколько гектаров) до гигантских (площадью в несколько тысяч гектаров) – с учетом территориальных особенностей и потребностей бизнеса;

● возможность размещения на площадке индустриального парка предприятий любого размера – как субъектов малого и среднего предпринимательства, так и крупных российских и зарубежных компаний;

● возможность реализации неограниченного количества проектов создания индустриальных парков в границах региона, что позволяет компаниям выбрать оптимальное по совокупности характеристик место для размещения производства;

● возможность формирования на региональном уровне комплекса уникальных налоговых, финансовых и административных преференций, предоставляемых предприятиям, функционирующим на территории индустриальных парков.

С учетом обозначенных особенностей индустриальные парки сегодня становятся точками экономического роста территорий и притяжения прямых инвестиций в регионы. К основным конкурентным преимуществами таких площадок для предприятий-резидентов можно отнести возможность сокращения временных и финансовых затрат на организацию производства, выгодное месторасположение по отношению к транспортным магистралям, рынкам сырья и готовой продукции, а также адресную поддержку резидентов индустриальных парков со стороны государства [6, 7].

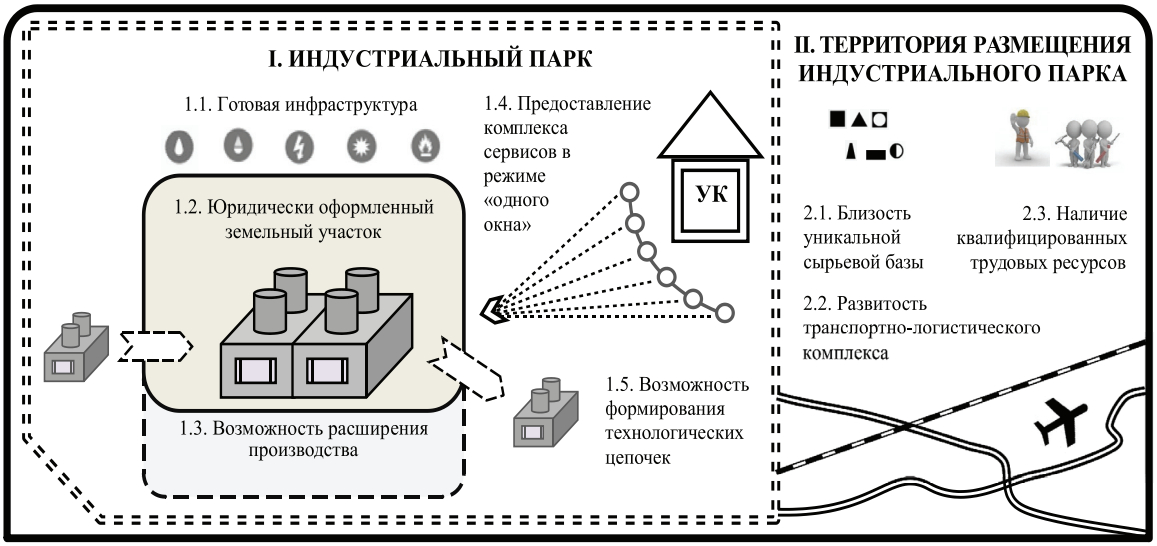
Наличие целого комплекса преимуществ при размещении производств на территории индустриального парка актуализирует необходимость его изучения как площадки для создания эффективного механизма повышения конкурентоспособности российских промышленных предприятий и выявления комплекса факторов, способствующих росту конкурентоспособности производств, размещаемых в границах подобных площадок [2, 4].

В целях систематизации всей совокупности преимуществ предприятий-резидентов индустриальных парков авторы предлагают разделить факторы повышения их конкурентоспособности на три укрупненных блока (рисунок):

● «внутрипарковые» факторы, характеризующие комплекс сформированных в границах индустриального парка условий для создания новых производств, а также возможностей для их дальнейшего развития;

● локальные (местные) факторы, характеризующие географические, кадровые, ресурсные преимущества территории, находящейся в непосредственной близости от индустриального парка;

● региональные факторы, характеризующие предоставляемые компаниям-резидентам индустриальных парков преимущества при размещении производства на территории определенного субъекта Российской Федерации.



Система факторов повышения конкурентоспособности предприятий, действующих на территории индустриального парка

В блок «внутрипарковых» факторов предлагается включить:

- наличие готовых объектов инженерной, транспортной инфраструктуры и промышленных зданий, сооружений на территории индустриального парка;
- наличие юридически оформленного земельного участка и необходимых административно-правовых условий для организации производства;
- наличие управляющей компании индустриального парка, предоставляющей компаниям-резидентам комплекс услуг в режиме «одного окна»;
- возможность расширения производства в границах индустриального парка;
- возможность формирования технологических цепочек взаимодействия с предприятиями-резидентами индустриального парка.

Указанная группа факторов оказывает наиболее существенное влияние на конкурентоспособность резидентов промпарков. Так, отсутствие необходимости решения задач инфраструктурного обеспечения создаваемого производства, согласования с профильными службами вопросов пожарной и экологической безопасности позволяет инвесторам с минимальными временными и финансовыми затратами приступить к реализации проектов, сократив сроки их окупаемости, а в случае размещения предприятий на территории государственных промпарков – сэкономить расходы на подключение к инфраструктурным объектами, выкуп или аренду производственных зданий и сооружений.

Используя предоставляемые управляющей компанией сервисы, резиденты индустриального парка имеют возможность не отвлекать собственные ресурсы на решение непрофильных задач: передать непроизводственные функции на аутсорсинг управляющей компании, оптимизировать накладные расходы за счет обеспечения управляющей компанией оптимальной рыночной стоимости оказываемых услуг, сократить объем капитальных вложений в строительство собственных инфраструктурных объектов за счет использования централизованной инфраструктуры, избежать потерь на начальных этапах развития производства, привлекая специалистов управляющей компании, имеющих опыт в различных отраслях.

Вместе с тем интеграция на территории индустриального парка поставщиков и потребителей в рамках единого технологического процесса позволяет на основе производственного опыта предприятий-партнеров и передовых отраслевых стандартов повышать уровень технологичности и качество производимой продукции, экономить на логистических расходах, снизить издержки за счет концентрации ресурсов на одном или нескольких технологических процессах, иметь стабильные предложения исходного сырья и спрос на готовую продукцию.

В блок локальных (местных) факторов авторами включены:

- наличие вблизи от территории индустриального парка уникальной природной и/или техногенной минерально-сырьевой базы;
- наличие квалифицированных трудовых ресурсов, необходимых для организации производств в индустриальном парке;
- развитость транспортно-логистического комплекса в районе размещения индустриального парка.

Факторы этой группы также в значительной мере формируют конкурентную позицию предприятий, действующих в границах промпарков. Размещение индустриальных парков в непосредственной близости от крупных городов, в особенности региональных центров, для которых характерна высокая концентрация высших учебных заведений, научно-исследовательских институтов, высокотехнологичных промышленных предприятий, развитость научно-технической базы, позволяет резидентам снизить риски дефицита рабочей силы и минимизировать затраты на подбор профильных специалистов с необходимым уровнем квалификации. Близость сырья гарантирует резидентам стабильность его поставок и сокращение транспортных издержек, а также позволяет применять и развивать узкоспециализированные, конкурентоспособные технологии, основанные на локальной сырьевой базе.

Значительным преимуществом индустриального парка, облегчающим резидентам доступ к рынкам сбыта готовой продукции, является транспортная доступность площадки. Близость промпарка к крупным автомобильным и железнодорожным магистралям федерального и регионального значения, международным аэропортам, речным и морским портам способствует диверсификации направлений поставки сырья и расширению географии продаж выпускаемой предприятиями-резидентами продукции. Это позволяет компаниям оптимизировать материальные затраты на приобретение исходного сырья и сбыт готовой продукции, а также с учетом перспектив выхода на новые рынки планировать увеличение производственных мощностей.

В блок региональных факторов включены следующие составляющие:

- комплекс предоставляемых региональными властями мер государственной поддержки компаний-резидентов индустриальных парков;
- эффективность региональных институтов защиты интересов бизнеса и улучшения инвестиционной среды;
- эффективность оказания государственных услуг для бизнеса при прохождении обязательных регистрационных, разрешительных процедур;

● умеренность административного давления на бизнес;

● научный и инновационный потенциал региона;

● перспективы роста региональной экономики.

Учитывая, что индустриальные парки для региональных властей становятся центрами экономического роста территории и одним из главных инструментов привлечения инвестиций в реальный сектор экономики, резиденты промпарков выделяются в отдельную категорию инвесторов и получают целый комплекс преференций на уровне регионального законодательства. Предоставление компаниям-резидентам индустриальных парков государственной поддержки способствует росту показателей экономической эффективности инвестиционных проектов, реализуемых на территории промпарков, за счет снижения налоговой нагрузки на бизнес и предоставления возможности привлечения бюджетного финансирования, снижению для инвесторов административных рисков, связанных с действиями органов государственной власти, которые могут привести к негативным изменениям условий функционирования предприятия. Также воздействие факторов данной группы выражается в повышении динамики развития и стабильности бизнеса предприятий-резидентов индустриальных парков.

Сформированная система факторов повышения конкурентоспособности резидентов индустриальных парков наглядно демонстрирует комплекс преимуществ, получаемых предприятиями, размещающими производства на территории подобных инвестиционных площадок. Одновременно предложенная система факторов является основой для разработки системы показателей функционирования индустриального парка, позволяющей получить количественную оценку их воздействия, необходимую для проведения исследования влияния обозначенных факторов на уровень конкурентоспособности предприятий-резидентов индустриальных парков [1, 5].

Выводы

1. Определены ключевые особенности индустриальных парков, позволяющие рассматривать их как наиболее универсальный и эффективный формат организации инвестиционных площадок.

2. Проанализирован комплекс преимуществ, получаемых предприятиями в результате создания производств на территории индустриальных парков.

3. Разработана система факторов повышения конкурентоспособности предприятий-резидентов индустриальных парков, включающая три группы показателей: блок «внутрипарковых» факторов, блок локальных (местных) факторов и блок региональных факторов.

4. Проанализировано положительное воздействие предложенной системы факторов на показатели деятельности и конкурентную позицию предприятий, функционирующих в границах промпарков.

5. Сформирована основа для разработки системы показателей функционирования индустриальных парков, позволяющих оценить и проанализировать воздействие факторов повышения конкурентоспособности на деятельность резидентов индустриальных парков.

Список литературы

1. Криворотов В.В., Ершова И.В., Белик И.С. Конкурентоспособность социально-экономических систем: вызовы нового времени; под науч. ред. А.И. Татаркина, В.В. Криворотова. – М.: Экономика, 2014. – 466 с.

2. Криворотов В.В., Калина А.В., Матвеева Т.В., Байраншин А.Ю. Повышение конкурентоспособности современных российских территориально-производственных комплексов. – Екатеринбург: УрФУ, 2013. – 262 с.

3. Криворотов В.В., Калина А.В., Тиханов Е.А., Ерыпалов С.Е. Индустриальные парки как эффективный механизм роста конкурентоспособности региональных производственных комплексов // Вестник УрФУ. Серия экономика и управление. – Екатеринбург, 2014. – № 2. – С. 61–74.

4. Криворотов В.В., Калина А.В., Третьяков В.Д., Тиханов Е.А., Парфенов К.Е. Оценка и повышение конкурентоспособности российских машиностроительных комплексов // Вестник УрФУ. Серия экономика и управление. – Екатеринбург, 2013. – № 4. – С. 61–76.

5. Криворотов В.В. Методология формирования механизма управления конкурентоспособностью предприятия: монография. – Екатеринбург: УГТУ-УПИ, 2007. – 238 с.

6. Тиханов Е.А. Индустриальные парки как эффективный инструмент развития региональной экономики // Российские регионы в фокусе перемен: тезисы докл. Междунар. конференции (Екатеринбург, 13–14 нояб. 2015 г.). – Екатеринбург, 2015. – С. 251–255.

7. Тиханов Е.А. Индустриальные парки как эффективный механизм развития приоритетных отраслей в масштабах региона // Устойчивое развитие российских регионов: экономическая политика в условиях внешних и внутренних шоков: тезисы докл. Междунар. конференции (Екатеринбург, 17–18 апр. 2015 г.). – Екатеринбург, 2015. – С. 1150–1154.

References

1. *Konkurentosposobnost sotsialno-ekonomicheskikh sistem: vyzovy novogo vremeni* [Competitiveness of Socio-Economic Systems: the Challenges of the New Era]. Moscow, Ekonomika, 2014. 466 p.

2. Krivorotov V.V., Kalina A.V., Matveeva T.V., Bayranshin A.Yu. *Povyshenie konkurentosposobnosti sovremennykh rossiyskikh territorialno-proizvodstvennykh kompleksov* [Improving the Competitiveness of Modern Russian Clusters]. Ekaterinburg, UrFU, 2013. 262 p.

3. Krivorotov V.V., Kalina A.V., Tikhanov E.A., Erypalov S.E. *VestnikURFU – Academic News UrFU. Economics and Management Series*, 2014, no. 2, pp. 61–74.

4. Krivorotov V.V., Kalina A.V., Tretjakov V.D., Tihanov E.A., Parfenov K.E. *VestnikURFU – Academic News UrFU. Economics and Management Series*, 2013, no. 4, pp. 61–76.

5. Krivorotov V.V. *Metodologiya formirovaniya mekhanizma upravleniya konkurentosposobnostyu predpriyatiya: monografiya* [Methodology of Enterprise Competitiveness Management Mechanism Formation: Monograph]. Ekaterinburg, UGTU-UPI, 2007. 238 p.

6. Tihanov E.A. *Trudy Mezhdunarodnoy konferentsii «Rossiyskie regiony v fokuse peremen»* (Proc. Int. Conf. «Russian Regions in the Focus of Changes»). Ekaterinburg, 2015, pp. 251–255.

7. Tihanov E.A. *Trudy Mezhdunarodnoy konferentsii «Ustoychivoe razvitie rossiyskikh regionov: ekonomicheskaya politika v usloviyakh vneshnikh i vnutrennikh shokov»* (Proc. Int. Conf. «Sustainable Development of the Russian Regions: the Economic Policy in Condition of External and Internal Shocks»). Ekaterinburg, 2015, pp. 1150–1154.

УДК 330.101.8

ЭВОЛЮЦИОННЫЕ ВОЛНЫ В ГЛОБАЛЬНОЙ ПЕРСПЕКТИВЕ. НОВЫЙ ПОДХОД К ЭКОНОМИЧЕСКИМ КРИЗИСАМ И ЭВОЛЮЦИИ СИСТЕМ

Тихомирова О.Г.

Санкт-Петербургский национальный университет информационных технологий, механики и оптики (Университет ИТМО), Санкт-Петербург, e-mail: olgatikhomirov@yandex.ru

Настоящая статья посвящена проблемам изменения глобальных условий функционирования и развития социально-экономических систем. В течение последнего столетия бизнес-среда претерпела существенные трансформации, изменились условия функционирования компаний (глобализация, международное разделение труда, структурные изменения в экономике и др.), изменилась роль бизнеса в мировой экономической системе. Однако методы и формы управления остаются на уровне научного менеджмента начала XX столетия. В статье представлено исследование, того как экономические кризисы взаимосвязаны с эволюционными циклами и изобретениями в XX столетии, как осуществляются глобальные трансформации социально-экономических систем. Изменение сущности и природы менеджмента и процесса управления, а также смещение акцентов с традиционного управления по результатам на управление возможностями и будущим – это также является исследуемым вопросом настоящей статьи.

Ключевые слова: социально-экономические системы, эволюционная динамика, волна развития, синергия, инновации, экономический кризис

EVOLUTIONARY WAVES IN THE GLOBAL WORLD OF BUSINESS. THE NEW APPROACH TO ECONOMIC CRISIS AND EVOLUTION

Tikhomirova O.G.

St. Petersburg National Research University of Information Technologies, Mechanics and Optics, Saint-Petersburg, e-mail: olgatikhomirov@yandex.ru

The main topic of this paper is the changing of global conditions of functioning and development of social-economic systems. Business environment has undergone significant transformation during the last century. The conditions of action were really changed: globalization, the international labor division, structural changing in economic system, etc. Above all, the role of businesses was changed too. But, the basic methods of management are still on the beginning of 20th century. The article presents a study of how economic crises are interrelated with the evolutionary cycles and inventions in the twentieth century, and how the global transformations of socio-economic systems are realized. The changing of nature of management and necessity of regime shift in management from traditional linear point to management of future and opportunity are the main topic of present paper.

Keywords: social-economic systems, evolutionary dynamics, the wave of development, synergy, innovation, economic crises

Эволюция социально-экономических систем основана на последовательной смене доминирующих экономико-общественных парадигм. Так, технологическая парадигма индустриальной эпохи, организованная преимущественно вокруг материального производства, распределения энергии и конкурентной борьбы, привела к возникновению адекватных концепций управления предприятиями (научный менеджмент), направленных на упрощение и сведение к элементарным явлениям сложноорганизованных систем и процессов. Сменившая индустриальную парадигму постиндустриальная экономико-общественная парадигма, основанная на высокотехнологичных отраслях промышленности, глобальности финансового и фондового рынка, виртуальной экономике и информационных технологиях, ожидаемо должна была привести и к смене управленческой доктрины и к адекватным изменениям в теории управления. Однако теория и практика менеджмента по-прежнему основывается на фундаменте научного управления начала XX столетия, в то время как экономические, финансовые политические, социальные кризисы, являющиеся объективной реальностью и происходящие с завидным постоянством, вынуждают прийти к выводу, что мы имеем дело с нелинейной системой, для которой состояние кризиса является не только естественным, но и первичным, а состояние порядка и стабильности – лишь временным периодом в эволюции.

Новый подход к экономическим кризисам

Традиционно экономические кризисы понимались как деструктивный фактор, разрушающий привычный ход вещей и наносящий ущерб экономике, бизнесу и обществу.

Действительно, начиная со времени первых экономических теорий Адама Смита, Жана-Батиста Сея, Томаса Роберта Мальтуса и др. (см., например работы A. Smith. Inquiry into the nature and causes of the wealth of nations, 1776; J-B. Say. A Treatise on Political Economy, 1803; T.R. Malthus. An Essay on the Principle of Population. 1798), экономисты пытались найти рецепт бескризисного существования и развития экономики. Карл Маркс был одним из первых экономистов, который попытался доказать неизбежность экономических кризисов, вызванных перепроизводством товаров на рынке [3]. Негативные экономические и общественно-политические последствия последнего кризиса 2008–2009, проявляющиеся до настоящего времени в рецессии и стагнации экономике развитых стран Европы и нестабильной политической и социальной обстановке, заставляют нас полагать, что кризис и в самом деле зло. Однако так ли это на самом деле?

На протяжении второй половины XIX–XX веков глобальная социально-экономическая система пережила несколько крупных кризисов (1847–1848; 1857; в 1950-е и 1960-е; 1974–1975; 1979–1980-е; 1997–1998; 2008–2009)[1], каждый из которых имел свои причины и последствия. Однако каждый кризис приводил к значительным структурным изменениям на глобальном уровне: переходу на новые технологии (паровой двигатель сменился электродвигателем, изобретенным как раз до кризисов конца 1830–1840-х, охвативших индустриально развитые страны Европы и США; или как результат изобретения атомного оружия во время II мировой войны – переход на атомную энергетику). Или к переходу на новые энергоресурсы (вода, уголь, нефть). В результате нефтяных кризисов 1970-х, кризиса 2008–2009 гг., а также экологической катастрофы в 2011 г. в Японии активизировались поиски альтернативных нефти источников энергии, снижение энергозависимости и энергопотребления, произошел частичный или полный отказ от атомной энергетики некоторых развитых стран Европы. Примеры можно продолжить и более частными случаями, когда локальные экономические кризисы меняли конъюнктуру рынка и вынуждали компании искать более эффективные технологии и производимые продукты. Следовательно, мы можем допустить, что экономические, финансовые, политические и социальные кризисы являются не только объективной реальностью, но и необходимостью для поиска новых возможностей. Кризисы являются не просто одним из естественных состояний системы, но и первичным по отношению к порядку, представляющему собой лишь одну случайную, временную стадию эволюции.

Чтобы доказать данное утверждение, рассмотрим фундаментальные основы теорий эволюции социально-экономических систем. Классические естественные науки (физика, химия, биология и др.) основаны на модели детерминированного поведения системы в стабильных условиях. Любые отклонения от установленных параметров рассматриваются как случайные и не описываются какими-либо законами или гипотезами. Традиционный подход к миропониманию основан на фундаментальном положении, что развитие систем является предопределенным и безальтернативным процессом; что случайность, хаотичность и микрофлуктуации являются незначительными факторами в процессе исследования систем и их развития; что управляющее воздействие неизбежно приводит к адекватному ответу управляемого объекта; и что любые изменение на микроуровне не могут привести к изменениям на макроуровне. Традиционная парадигма проистекает из необходимости элиминации неустойчивого состояния и нестабильности. В 1970-е годы исследователи начали исследовать случаи и модели хаотического поведения различных систем. Было обнаружено, что в кажущемся беспорядке есть определенная логика, однако отличающаяся от традиционного понимания порядка. Хаотическое сокращение сердечной мышцы, колебания фондового рынка, численность популяции животных, форма облаков, политические конфликты и др. имеют схожие модели развития. В 1980-е годы возникает новая методологическая основа и теория развития сложных систем – синергетика, теория хаоса и др. [6; 1]. Вопросы нелинейных динамических систем и их развития были исследованы бельгийским физиком, лауреатом нобелевской премии, И.Пригожиным, считающимся основоположником синергетической парадигмы миропознания [4; 5]. Синергетическая методология основана

[1] Без учета локальных внутристрановых кризисов.

на следующем. Основной характеристикой процесса эволюции является волатильность; невозможно строгое однозначное определение тенденций эволюции сложных систем: развитие рассматривается в контексте самоорганизации элементов и их распределения в пространстве. Главное отличие синергетической концепции от традиционной парадигмы заключается в том, что развитие (переход в качественно новое состояние системы) осуществляется в точке бифуркации, или точке неустойчивости, в результате самоорганизации элементов системы. Развитие является альтернативным (то есть траектория развития системы в точке неустойчивости не предопределена заранее и существует множество возможных путей развития системы). За исходное состояние системы принимается неустойчивое (хаотическое) состояние, а порядок (устойчивость) является лишь одной из стадий развития (порядок рождается из хаоса). Развитие носит характер случайного хаотического движения с множеством альтернатив в противоположность традиционному подходу, в котором развитие носит характер последовательного мягкого движения.

Следует отметить, что концепция «созидательного разрушения» была предложена Й. Шумпетером еще в 1942 году. Индустриальные революции, возникновение новых рынков, изменение форм и способов производства – от ремесленных мастерских до крупных промышленных корпораций – являются результатом процесса «экономической мутации», которая изменяет экономическую систему изнутри, разрушая старое и создавая новое. «Этот процесс «созидательного разрушения» представляет собой самою сущность капитализма» [7]. Таким образом, развитие является последовательным продолжением инновационной волны. Однако теория Й. Шумпетера ставит несколько вопросов: условия создания инноваций; причины, по которым та или иная инновация становится движущей силой экономического и социального развития; условия, при которых инновации распространяются и принимаются экономической системой. Синергетическая методология позволяет ответить на эти вопросы:

- Необходимым условием инноваций является неустойчивое состояние динамической системы, то есть состояние кризиса/хаоса.
- Инновации являются основой самоорганизации системы и создания новых структур, причем этот процесс является необратимым.
- Микроинновации накапливаются в системе и дают толчок к развитию системы в целом; развитие является результатом накопления знаний; высокая чувствительность к малым воздействиям в точке бифуркации приводит к макропоследствиям на уровне целой системы.

Итак, основа эволюционной динамики социально-экономических систем – последовательная смена состояний хаоса и порядка, неустойчивости и устойчивости.

Взаимосвязь инновационных изобретений и эволюции социально-экономических систем

Если взглянуть на важнейшие изобретения второй половины XIX–XX веков, то становится очевидно, что даже самые гениальные достижения науки и техники становятся движущей силой экономического и социального развития только и только тогда, когда они принимается и распространяются в глобальной социальной и экономической среде. Так, волны экономической и предпринимательской активности были исследованы в работах Й. Шумпетера, Н. Кондратьева и др. Однако как инновации становятся локомотивом экономического, социального и научно-технического прогресса? Во временной шкале от момента идеи или изобретения до ее широкого распространения проходит несколько десятков лет, а если взять наивысший пик (или «бум») – в среднем 70 лет. Например, изобретение парового двигателя датируется концом 1780-х. Это постепенно привело к вовлечению в процесс индустриализации смежных отраслей экономики и промышленности (металлургия, машиностроение и др.). Масштабная индустриализация и всеобщая увлеченность паровым транспортом и строительством дорог достигла своего максимума к середине 1840-х годов, вызвала бурные спекуляции на бирже и, как следствие, – экономические кризисы 1847–1848 гг. в США и индустриально развитых странах Европы. Первая волна заняла в среднем 70 лет. В 1830-х годах изобретается электродвигатель, и новая инновация начинает завоевывать мир. В 1903 г. был запущен первый самолет, который, хоть и продержался в воздухе всего одну

минуту, успел заложить основы новой эры XX столетия. Результатом всеобщего ажиотажа и увлеченности на рынке авиастроения, автомобилестроения, металлургии и т.д. (также сопровождавшихся масштабными спекуляциями на фондовых биржах) явились нефтяные кризисы 1970-х и 1980-х, когда среди прочих в качестве объектов спекуляции выступали самолеты, нефтяные танкеры, а возросший спрос на нефть как источник топлива вызвал стремительный рост цен на нее. Вторая волна также заняла в среднем 70–80 лет. Следующее изобретение – первые ЭВМ. С момента изобретения ЭВМ до масштабного кризиса «доткомов» и «пузыря» виртуальных компаний прошло меньше – всего около 40 лет (1940-е и 1982 г. соответственно), однако инициативу перехватили социальные сети Facebook, Twitter, так что точка наивысшей увлеченности виртуальными компаниями, которая приведет к крупному экономическому кризису, по-видимому, еще не наступила. Кроме того, само по себе изобретение не гарантирует эволюционной инновации – ведь тот же паровой двигатель не имел столь масштабного резонанса на рынках, как строительство железных дорог и парового транспорта. Или, например, решение задачи повышения обороноспособности СССР и создания стратегического бомбардировщика после Второй мировой войны и разработка А.Н. Туполевым самолета Ту-4 в конце 1940-х дали толчок развитию целого ряда отраслей промышленности СССР: радиоэлектроника, приборостроение, металлургия и др., так как его применение требовало использования инновационных приборов и устройств. Следовательно, инновации имеют способность аккумулироваться, при этом каждая последующая эволюционная инновация как бы поглощает предыдущую, основывается на ней (как русская матрешка): паровой двигатель → электрический двигатель → электрификация и атомная энергетика → ЭВМ → микроэлектроника → интернет → нанотехнологии… Таким образом, эволюционная динамика имеет характер «снежного кома», или цунами: начинаясь в исходной точке (идея, изобретение), эволюция нарастает, охватывая все больше систем и подсистем: компаний, отраслей, рынков, стран.

Основные выводы и результаты

Законы эволюции являются универсальными для любого класса систем. Если мы рассмотрим глобальную систему, созданную природой, мы увидим, что каждый ее элемент выполняет четко определенные функции и делает это лучше других (как, например, в любой биологической системе или самой природе). Между ними нет конкуренции – только взаимодействие, обеспечивающее целостность, выживаемость и развитие системы в стратегической перспективе. Примеры симбиоза или коэволюции естественных врагов (например, хищники/добыча, вирусы, бактерии и человечество) показывают большую эффективность и быстрый темп развития по сравнению с теми видами, которые выживают в одиночку и конкурируют друг с другом. Следовательно, чтобы выжить в глобальной бизнес-системе, необходимо радикально изменить модель и сущность конкуренции. Цель конкуренции – не победить соперника, производящего аналогичный продукт, а создать уникальный продукт, который больше никто не сможет предложить рынку, и, следовательно, такая компания, независимо от размеров, будет востребована рынком и конкурентоспособна. Современным компаниям нужно перестать бороться друг с другом и перейти на модель взаимодействия, синергии, коэволюции, ключевых компетенций (того, что мы делаем лучше всех). Если для разрозненных компаний XIX-го века приоритетной была модель производственной конкуренции, то для глобальных компаний XXI-го века, связанных к тому же глобальным финансовым и фондовым рынком – эта стратегия приводит к каннибализму и тупиковому пути развития. Синергия и отказ от конкуренции приводит к значительному снижению издержек производства, так как между участниками альянса возникает взаимодействие, доверие, эффективное разделение труда, когда каждая компания имеет возможность сконцентрировать свои ресурсы на ключевых компетенциях, отсутствуют дополнительные издержки на поиск новых рынков, потребностей, контроль, минимизируются предпринимательские риски и т.п.

Далее. Менеджеры не должны бояться кризисов и нестабильности, то есть необходимо изменить управленческое мышление: менеджеры должны стремиться не к сохранению стабильности, ведущей к застою, а к развитию, инновациям, вопринимать кризис как источник новых возможностей. Стремление

менеджеров к «консервированию» может быть объяснено и оправдано в какой-то мере желанием сохранить стабильную прибыль, собственный доход, свое рабочее место, хорошие отношения с акционерами и т.п. Однако этот путь не дает возможности компании развиваться, краткосрочная эффективность может сказаться неэффективностью и потерей рынка в стратегической перспективе и уводит компанию от эволюционных тенденций. Важно, что эволюция необратима. Поэтому усилия менеджеров, направленные на возврат к докризисным показателям, докризисному уровню лишены смысла: кризис – это симптом системных проблем, и неиспользование новых возможностей неизбежно приведет к новому кризису.

Список литературы

1. Глик Дж. Хаос. Создание новой науки. National Book Foundation. 2011.

2. Кондратьев Н.Д., Опарин Д.И. Большие циклы конъюнктуры: Доклады и их обсуждение в Институте экономики. – 1-е изд. – М., 1928. – 287 с.

3. Маркс К. Капитал. – М.: АСТ Москва, 2008.

4. Николис Г., Пригожин И. Познание сложного: пер. с англ. / 3-е изд., доп. – М.: Издательство ЛКИ. 2008. – 352 с.

5. Пригожин И., Стенгерс И. Время. Хаос. Квант: К решению парадокса времени: пер. с перс., англ. – 7-е изд. – М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2009. – 232 с.

6. Хакен Г. Информация и самоорганизация. Макроскопический подход к сложным системам: пер. с англ. – 2-е изд. доп. – М.: Ком Книга, 2005. – 248 с.

7. Шумпеттер Й., Капитализм, Социализм и Демократия: пер. с англ. / предисл. и общ. ред. В.С. Автономова. – М.: Экономика, 1995. – 540 с.

References

1. Glik Dzh. Haos. Sozdanie novoj nauki. National Book Foundation. 2011.

2. Kondratev N.D., Oparin D.I. Bolshie cikly konjunktury: Doklady i ih obsuzhdenie v Institute jekonomiki. 1-e izd. M., 1928. 287 p.

3. Marks K. Kapital. M.: AST Moskva, 2008.

4. Nikolis G., Prigozhin I. Poznanie slozhnogo: per. s angl. / 3-e izd., dop. M.: Izdatelstvo LKI. 2008. 352 p.

5. Prigozhin I., Stengers I. Vremja. Haos. Kvant: K resheniju paradoksa vremeni: per. s pers., angl. 7-e izd. M.: Knizhnyj dom «LIBROKOM», 2009. 232 p.

6. Haken G. Informacija i samoorganizacija. Makroskopicheskij podhod k slozhnym sistemam: per. s angl. 2-e izd. dop. M.: Kom Kniga, 2005. 248 p.

7. Shumpetter J., Kapitalizm, Socializm i Demokratija: per. s angl. / predisl. i obshh. red. V.S. Avtonomova. M.: Jekonomika, 1995. 540 p.

УДК 332.145

ХАРАКТЕРИСТИКА ОСОБЕННОСТЕЙ МЕХАНИЗМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ПРИБРЕЖНЫХ РАЙОНАХ ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ АРКТИКИ

Ульченко М.В.

ФГБУН «Институт экономических проблем им. Г.П. Лузина» Кольского научного центра РАН, Апатиты, e-mail: ulchenko@iep.kolasc.net.ru

Настоящая статья посвящена изучению особенностей механизма обеспечения экономической безопасности в прибрежных районах Европейской части Арктики. Анализ показал, что для оценки уровня экономической безопасности региона или страны могут использоваться различные методы, все они условно делятся на 4 вида: «Разработка системы показателей и их пороговых значений», «Рейтинговая оценка», «Методы прикладной математики» и «Метод сравнительного анализа экономического положения регионов». Наиболее эффективным с позиции получения необходимой для принятия объективных управленческих решений информации, сигнализирующей об угрозах экономической безопасности региона, является метод с использованием показателей экономической безопасности и их пороговых значений. Кроме того, важной особенностью механизма обеспечения экономической безопасности Мурманского арктического прибрежного региона является непосредственно разработка системы индикаторов экономической безопасности, которые должны не только отражать изменения в той или иной сфере экономического развития региона, но и учитывать арктическую и морскую специфику в развитии прибрежного региона.

Ключевые слова: экономическая безопасность, прибрежные районы, Арктика, угрозы, показатели, пороговые значения

CHARACTERISTIC FEATURES OF THE MECHANISM OF ENSURING ECONOMIC SECURITY IN THE COASTAL AREAS OF THE EUROPEAN PART OF THE ARCTIC

Ulchenko M.V.

Lusin Institute for Ekonomic Studies of Kola Science Centre of the Russian Academy of Sciences, Apatity, e-mail: ulchenko@iep.kolasc.net.ru

This article is devoted to investigation of peculiarities of mechanism of economic security in coastal regions of the European part of the Arctic. The analysis showed that to assess the level of economic security of a region or country may use different methods, they are divided into 4 types: «development of a system of indicators and their thresholds», «rating», «Methods of applied mathematics» and «Method of comparative analysis of the economic situation of regions». Most effective, obtain the necessary for making objective management decisions, information, signals about the threats to economic security of the region, is the method of using indicators of economic security and their threshold values. In addition, an important feature of the mechanism of ensuring economic security of the Murmansk Arctic coastal region is the development of a system of indicators of economic security, which should not only reflect the changes in this or that sphere of economic development of the region, but also to consider the Arctic sea and specificity in the development of the coastal region.

Keywords: economic security, coastal areas, Arctic, threat, indicators, thresholds

Согласно статистическим данным, в прибрежных зонах, которые занимают лишь 18% земной поверхности, проживает большая часть населения стран ЕС. Примерно такая же ситуация складывается в Австралии, США, Японии, Канаде и многих других государствах. Причем, по оценкам экспертов, тенденция к миграции в прибрежные районы в будущем будет только возрастать. Основной причиной повышенного интереса к данным территориям является то, что здесь располагаются и эффективно используются мощности, с помощью которых осваиваются ресурсы и пространство Мирового океана.

Прибрежная зона – «это полоса моря и суши, ширина которой может изменяться в зависимости от поставленных управленческих задач, а также характера окружающей среды. Здесь население осуществляет свою деятельность, которая связана с использованием ресурсов океана и побережья» [8].

В настоящее время для определения границ прибрежных зон, согласно методическим рекомендациям Министерства экономического развития РФ по разработке прибрежно-морского компонента Стратегии социально-экономического развития приморских субъектов от 11 октября 2013 года выделяют 4 ключевых подхода: определение границ с учетом пользователей; фиксирование определенных расстояний; использование переменных расстояний; синхронное использование различных подходов.

Тем не менее исследования ученых РГГУ (Российского государственного гидрометеорологического университета) показали, что выделение границ прибрежных

зон в основном совпадает с границами местных административно-территориальных образований или происходит с учетом интересов пользователей. Исходя из этого, вся территория Мурманской области, расположенной на Кольском полуострове, и омываемой Белым и Баренцевым морями, может считаться прибрежной зоной [2].

Под экономической безопасностью Мурманской области, которая является прибрежной зоной Европейской части Арктики, понимается совокупность условий и факторов, характеризующих стабильность экономики, устойчивость и поступательность ее развития, степень независимости и интеграции с экономикой страны, а также способность региональных органов государственной власти создавать механизмы противодействия внешним и внутренним угрозам.

Механизм обеспечения экономической безопасности региона, в том числе и прибрежного, представляет собой алгоритм определенных действий:

1. На основании Стратегии социально-экономического развития региона определяются основные цели, задачи, приоритетные направления в развитии, а также потенциальные угрозы безопасности.

2. Разрабатывается система показателей экономической безопасности и их пороговые значения.

3. Организация мониторинга экономической безопасности.

4. На основании полученных в результате мониторинга данных выявляются критические угрозы экономической безопасности региона.

5. Разрабатываются и реализуются меры по противодействию угрозам экономической безопасности прибрежного региона.

Согласно разработанной и реализуемой Стратегии социально-экономического развития, где отображены цели, задачи, приоритеты, а также «проблемные» зоны в развитии конкретного региона, выделяются угрозы экономической безопасности.

Необходимо отметить, что под угрозами в наиболее общем смысле понимается такая совокупность факторов и условий, которые могут создавать опасность жизненно значимым интересам человека, общества, региона или страны. Сами по себе угрозы безопасности возникают тогда, когда происходит столкновение интересов населения, классов, слоев общества, регионов, стран, при их взаимодействии в процессе развития [1].

На практике угрозы экономической безопасности всех уровней принято делить на внешние и внутренние.

К внешним угрозам экономической безопасности территориальных систем, в том числе и прибрежных регионов, относят:

– политические угрозы (смена власти, политическое противостояние с центром);

– экономические угрозы (увеличение объема внешнего долга, вытеснение рынков, отток валютных средств и т.д.).

К внутренним угрозам экономической безопасности можно отнести:

– угрозы в реальном секторе экономики (ухудшение состояния сырьевой базы, износ основных фондов, спад производства, разрушение научно-технического потенциала, распад научных коллективов, свертывание НИОКР, криминализация экономики);

– угрозы в социальной сфере (рост безработицы, ослабление трудовой миграции, снижение уровня жизни);

– производственные и экологические угрозы (обострение ценовых диспропорций, открытость рынка для импорта, утрата продовольственной независимости, деградация окружающей среды, рост числа заболеваний).

Для оценки угроз экономической безопасности, а также ущербов от воздействия угроз используются критерии экономической безопасности, которые выражаются показателями экономической безопасности. Примечательно то, что помимо значимости самого круга показателей, которые должны отражать изменения в той или иной сфере экономического развития региона, очень важны и их пороговые значения. Эффективность мер по определению угроз и предупреждению возможных ущербов во многом зависит от решения такой важной проблемы, как определение пороговых значений используемых показателей [5].

Для оценки уровня экономической безопасности региона или страны могут использоваться такие методы, как «Разработка системы показателей и их пороговых значений»; «Рейтинговая оценка»; «Методы прикладной математики»; «Метод сравнительного анализа экономического положения регионов». Тем не менее наиболее эффективным с позиции получения необходимой для принятия объективных управленческих решений информации, сигнализирующей о дестабилизации ситуации в той или иной сфере экономического развития региона, является метод с использованием показателей экономической безопасности и их пороговых значений [7].

Несмотря на то, что сам механизм обеспечения экономической безопасности для всех территориальных систем, в том числе и прибрежных регионов, един, некоторые особенности в его организации все же присутствуют.

К особенностям обеспечения экономической безопасности Мурманской области можно отнести:

1. Специфические особенности в развитии региона.

Прибрежные регионы и Мурманская область как прибрежная зона Европейской части Арктики, в частности, в своем развитии имеют определенные особенности, которые должны быть описаны соответствующим перечнем показателей.

К числу таких специфических особенностей можно отнести:

– преобладание морехозяйственной деятельности (рыболовство, рыбоводство, развитие портов и морских перевозок);

– промышленная деятельность, связанная с судостроением и обороноспособностью;

– транспортировка грузов;

– развитие морского туризма и др.

Кроме того, Мурманская область как арктический регион имеет и ряд других специфических особенностей, которые также должны быть учтены:

– суровые природно-климатические условия жизнедеятельности;

– особое геополитическое и военно-стратегическое положение;

– огромный природно-ресурсный потенциал;

– зависимость от ввоза важнейших видов продукции первой необходимости и т.д.

2. Отсутствие единой, общепринятой системы показателей экономической безопасности и их пороговых значений для регионального уровня.

Согласно Стратегии национальной безопасности РФ до 2020 года, каждый регион вправе осуществлять разработку системы показателей и их пороговых значений самостоятельно, однако эти показатели должны корреспондировать с соответствующим составом показателей и параметров в части, касающейся экономики и национальных интересов России в целом.

Таким образом, система показателей экономической безопасности Мурманской области должна охватывать все стороны жизнедеятельности региона, а также учитывать арктическую и морскую специфику в развитии.

В рамках исследования, на основании отечественного и зарубежного опыта, была разработана система показателей экономической безопасности и их пороговые значения для арктического региона – Мурманской области. Данная система показателей не только отражает морскую специфику в развитии региона, но и характеризует вклад морской деятельности в социально-экономическое развитие прибрежного региона. В таблице данная группа показателей представлена в 9 блоке, который называется «Показатели, характеризующие вклад морской деятельности в социально-экономическое развитие прибрежного региона».

К числу показателей, характеризующих вклад морской деятельности в развитие прибрежного региона, отнесены:

1. «Доля населения, занятого на предприятиях морских отраслей, к общему числу занятого населения, %».

2. «Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата на предприятиях морских отраслей по отношению с среднемесячной номинальной заработной плате по всему прибрежному региону, %».

3. «Вклад отраслей морехозяйственной деятельности в ВРП, %».

4. «Прирост производства в рыболовстве и рыбоводстве, %».

5. «Доля всех перевозок морским транспортом в общем объеме перевозок прибрежного региона, %».

6. «Число туристов, посетивших прибрежный регион по отношению к прошлому году», %».

7. «Объем перевалки морских грузов по отношению к прошлому году, %».

Результаты проведенной оценки экономической безопасности Мурманской арктической прибрежной зоны представлены в таблице.

В связи с тем, что часть статистической информации за 2014 год и первую половину 2015 года является недоступной, провести полноценную оценку уровня экономической безопасности Мурманской области не представляется возможным.

Такие показатели, как «Инвестиции в основной капитал, в процентах к ВРП», «Дефицит консолидированного бюджета, в процентах к ВРП», «Расходы на здравоохранение и спорт, в процентах к ВРП», «Расходы на культуру, в процентах к ВРП», рассчитать не удалось.

Тем не менее стоит отметить, что значения таких показателей как расходы на НИОКР, здравоохранение и спорт, культуру (по отношению к ВРП региона), рождаемость, смертность, продолжительность жизни, значительно меньше пороговых величин на протяжении всего анализируемого периода.

В связи с тем, что статистические данные по всем отраслям, относящимся к морской деятельности, выделить не удалось, в процессе оценки использовались данные по такому виду деятельности, как «Рыболовство и рыбоводство».

Показатели экономической безопасности Мурманской области [3, 4, 5, 6]

Показатели	Мурманская область						
	Пороговые значения	2010	2011	2012	2013	2014	п/п 2015
		Фактическое состояние	Фактическое состояние	Фактическое состояние	Фактическое состояние	Фактическое состояние	Фактическое состояние
1	2	3	4	5	6	7	8
1. Способность региона к устойчивому развитию							
1.1. Объем ВРП на душу населения, в % к соответствующему периоду прошлого года	104	122	112	108	109	н/д	–
1.2. Темпы роста ВРП к соответствующему периоду прошлого года, %	104	116	111	107	108	н/д	–
1.3. Инвестиции в основной капитал, в % к ВРП	20	16,5	21,2	25,5	23	72254,8/ВРП	–
1.4. Индекс промышленного производства, в процентах к предыдущему году	104	103,2	99,5	102,7	99,8	99,8	106,9
1.5. Индекс производства продукции сельского хозяйства, в процентах к предыдущему году	103	97,7	101,8	99,9	81,5	82,5	89
1.6. Индекс физического объема оборота розничной торговли, в процентах к предыдущему году	103	103,0	101,8	105,8	105,0	101,0	84,6
1.7. Уровень инфляции за год, %	10	8,6	7,9	6,0	6,3	10,1	–
1.8. Доля в промышленном производстве:							
– обрабатывающей промышленности, %	50	–	–	–	–	–	–
– машиностроения, %	10	–	–	–	–	–	–
– металлургии, %.	40	–	–	–	–	–	–
1.9. Доля продукции высокотехнологичных и наукоёмких отраслей в валовом региональном продукте, %	20	19,2	17,1	18,6	18,0	н/д	–
1.10. Степень износа основных фондов, %	60	50,3	50,7	52,1	50,8	н/д	–
1.11. Коэффициент обновления основных фондов	5	2,9	3,9	3,9	3,8	н/д	–
2. Устойчивость финансовой системы региона							
2.1. Дефицит консолидированного бюджета в % к ВРП	2,5	проф.	проф.	2,1	2,25	9792/ВРП	–
2.2. Индекс потребительских цен, декабрь к декабрю предыдущего года, %	105	108,6	106	105,6	106,5	110,3	–
2.3. Объем внутреннего долга в % к ВРП	5	3,2	1,41	4,7	4,1	н/д	–
2.4. Объем внешнего долга в % к ВРП	10	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	–
3. Зависимость экономики от импорта важнейших видов продукции							
3.1. Отношение импорта к экспорту, %	20	–	–	–	–	–	–
3.2. Доля импорта во внутреннем потреблении населения, %	40	–	–	–	–	–	–
в том числе продовольствия	30	–	–	–	–	–	–

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8
4. Уровень бедности и безработицы							
4.1. Численность населения с доходами ниже прожиточного минимума, % к общей численности населения	9	13,2	13,6	11,1	10,8	10,9	–
4.2. Соотношение доходов 10% наиболее и 10% наименее обеспеченного населения	8	13,6	13,2	13,9	14,0	н/д	–
4.3. Стоимость фиксированного набора потребительских товаров и услуг (на конец года), в % к среднероссийской стоимости	130	127	125	н/д	н/д	н/д	–
4.4. Уровень безработицы по методологии МОТ, %	7	8,6	8,6	7,7	7,2	6,7	8,0
5. Научный и инновационный потенциал							
5.1. Расходы НИОКР, % от ВРП	2,5	0,86	0,76	0,84	0,82	2599,3/ВРП	–
5.2. Численность населения с высшим образованием на 1000 человек	200	222	222	н/д	н/д	–	–
5.3. Количество студентов на 1000 человек	40	28	26	н/д	н/д	–	–
5.4. Численность работающих в науке и образовании в % к занятым в экономике	2	1,65	1,65	н/д	н/д	–	–
5.5. Количество заключенных и выполненных хоздоговоров между научными организациями и предприятиями на конец года, ед.	–	–	–	–	–	–	–
6. Качество жизни							
6.1. Расходы на здравоохранение и спорт, % к ВРП	7	2,2	3,3	3,19	3,15	н/д	–
6.2. Продолжительность жизни	71	67	67	69,8	70,46	70	–
6.3. Соотношение среднедушевых денежных доходов и прожиточного минимума, %	300	292,7	302	319,9	325,1	302,4	263
6.4. Уровень преступности, количество преступлений на 100 тыс. человек	2000	2109	2019	1834	1727	1675	–
6.5. Расходы на культуру в % к ВРП	3	0,5	0,64	0,64	0,65	н/д	–
6.6. Ввод в действие жилых домов, тыс. кв. м	–	28	23	24	25	25,1	–
6.7. Удельный вес ветхого и аварийного жилищного фонда в общей площади всего жилищного фонда, %	6	2,2	2,2	2,5	2,3	н/д	–
6.8. Соотношение ежемесячных расходов населения на отопление по региону, к среднему значению ежемесячных расходов населения на отопление по РФ, %	130	–	–	–	–	–	–
6.9. Соотношение ежемесячных расходов населения на электроэнергию по региону, к среднему значению ежемесячных расходов населения на электроэнергию по РФ, в %	130	–	–	–	–	–	–
7. Демография							
7.1. Уровень депопуляции (количество рожденных к количеству умерших)	1,5	0,98	1,00	1,04	1,08	1,04	1,02

Окончание таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8
7.2. Рождаемость, человек на 1000 населения	12	11,7	11,5	11,8	11,9	11,9	11,8
7.3. Смертность, человек на 1000 населения	8	11,9	11,5	11,3	11,0	11,4	11,6
7.4. Младенческая смертность, в возрасте до 1 года (на 1000 родившихся)	3	5,3	8,6	6,6	6,2	5,4	6,6
7.5. Сальдо миграции, тыс. человек	-	–6713	–6072	–7925	–10017	–3712	–1731
7.6. Смертность населения по причине заболеваний, вызванных профессиональной деятельностью, человек на 1000 населения	5	–	–	–	–	–	–
8. Экология							
8.1. Выбросы в атмосферу загрязняющих веществ, тыс. тонн	–	288	263	259	270	276,4	–
8.2. Сброс загрязненных сточных вод (без очистки и недостаточно очищенных), млн.куб.м	–	339	334	376	н/д	н/д	–
9. Показатели, характеризующие вклад морской деятельности в социально-экономическое развитие прибрежного региона							
9.1. Доля населения, занятого на предприятиях морских отраслей (в рыболовстве*), к общему числу занятого населения, %	10	1,25*	1,27*	1,31*	1,24*	1,16*	–
9.2. Среднемесячная номинальная начисленная з/п на предприятиях морских отраслей (в рыболовстве*) по отношению к средней з/п по прибрежному региону	130	165*	166*	160*	168*	196*	–
9.3. Вклад отраслей морехозяйственной деятельности (рыболовства и рыбоводства*) в ВРП, %	30	6,8*	7,6*	7,3*	8*	7*	–
9.4. Прирост производства в рыболовстве и рыбоводстве, %	103	552 тыс. т.	–8	–9	22	–3,4	–
9.5. Доля всех перевозок морским транспортом в общем объеме перевозок прибрежного региона, %	10	–	–	–	–	–	–
9.6. Число туристов, посетивших прибрежный регион по отношению к прошлому году, %	105	–	6,9	5,5	4	2	–
9.7. Объем перевалки морских грузов по отношению к прошлому году, %	105	–	–	–	–	–	

Анализ показателей, характеризующих вклад морской деятельности в развитие прибрежного региона, показал, что среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников в рыболовстве (84200 рублей), по итогам 2014 года, практически в 2 раза больше средней по региону (42914 рублей). Однако стоит отметить, что заработная плата работников перерабатывающих предприятий, расположенных на берегу (22700 рублей), практически в 2 раза меньше средней по региону [4].

Вклад рыболовства и рыбоводства в ВРП составляет порядка 7%, стоит отметить, что по данным территориальной службы государственной статистики по Мурманской области, в 2000 году доля рыбной отрасли составляла порядка 14,5%.

Также отмечается ежегодное снижение числа трудящихся в рыболовстве. На конец 2014 года в рыболовстве трудились 5300 человек, а это на 8% меньше, чем в 2013 году, и почти на 24% меньше, чем в 2009 г. [4]. Несмотря на общий рост числа туристов, посетивших Мурманскую область, в период с 2010 по 2014 гг. (260, 277, 292, 305 и 311 тыс. человек соответственно), темпы роста сократились. Кроме

того, официальная статистика не дает точных данных о том, какое число туристов воспользовались именно морскими видами туризма (пассажиры круизных лайнеров, останавливающихся в Мурманске, морские прогулки по заливу и т.д.) [4].

Официальную статистическую информацию по таким показателям, как «Доля всех перевозок морским транспортом в общем объеме перевозок прибрежного региона, %» и «Объем перевалки морских грузов по отношению к прошлому году, %», получить не удалось.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что важной особенностью механизма обеспечения экономической безопасности Мурманского арктического прибрежного региона является обязательное дополнение системы индикаторов экономической безопасности показателями, учитывающими арктическую и морскую специфику в развитии прибрежного региона.

Статья подготовлена при поддержке гранта Российского гуманитарного научного фонда, проект № 15-02-00009а.

Список литературы

1. Абалкин Л.И. Институциональная экономика // Новая институциональная экономическая теория. – М.: ИНФРА-М, 2005. – 416 с.

2. Карлин Л.Н., Плинк Н.Л. Развитие комплексного подхода к управлению морской деятельностью Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.morskayakollegiya.ru/konf2007/konf2007_dok/7/ (дата обращения 11.01.2016).

3. Кондратович Д.Л. Формирование социального потенциала северного региона как фактора социально-экономического развития // Север и рынок: формирование экономического порядка. – 2013. – № 3(34). – С. 24–27.

4. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Мурманской области. – Режим доступа: http://murmanskstat.gks.ru/ (дата обращения 05.10.2015).

5. Ульченко М.В., Вышинская Ю.В. Оценка уровня экономической безопасности территориальных систем // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2012. – № 47(188). – С. 66–71.

6. Федеральная служба государственной статистики. – Режим доступа: http://www.gks.ru/ (дата обращения 06.10.2015).

7. Экономическая безопасность и снижение неравномерности пространственного развития российского Севера и Арктики: монография. – Апатиты, 2012. – С. 232.

8. An evaluation of integrated coastal zone management (ICZM) in Europe, [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://ec.europa.eu/environment/iczm/home.htm (дата обращения 15.01.2016).

References

1. Abalkin L.I. Institucionalnaja jekonomika // Novaja institucionalnaja jekonomicheskaja teorija. M.: INFRA-M, 2005. 416 p.

2. Karlin L.N., Plink N.L. Razvitie kompleksnogo podhoda k upravleniju morskoj dejatelnostju Rossijskoj Federacii [Jelektronnyj resurs]. Rezhim dostupa: http://www.morskayakollegiya.ru/konf2007/konf2007_dok/7/ (data obrashhenija 11.01.2016).

3. Kondratovich D.L. Formirovanie socialnogo potenciala severnogo regiona kak faktora socialno-jekonomicheskogo razvitija // Sever i rynok: formirovanie jekonomicheskogo porjadka. 2013. no. 3(34). pp. 24–27.

4. Territorialnyj organ Federalnoj sluzhby gosudarstvennoj statistiki po Murmanskoj oblasti. Rezhim dostupa: http://murmanskstat.gks.ru/ (data obrashhenija 05.10.2015).

5. Ulchenko M.V., Vyshinskaja Ju.V. Ocenka urovnja jekonomicheskoj bezopasnosti territorialnyh sistem // Nacionalnye interesy: prioritety i bezopasnost. 2012. no. 47(188). pp. 66–71.

6. Federalnaja sluzhba gosudarstvennoj statistiki. Rezhim dostupa: http://www.gks.ru/ (data obrashhenija 06.10.2015).

7. Jekonomicheskaja bezopasnost i snizhenie neravnomernosti prostranstvennogo razvitija rossijskogo Severa i Arktiki // Monografija. Apatity. 2012. pp. 232.

8. An evaluation of integrated coastal zone management (ICZM) in Europe, [Jelektronnyj resurs] Rezhim dostupa: http://ec.europa.eu/environment/iczm/home.htm (data obrashhenija 15.01.2016).

УДК 316

ПРОБЛЕМЫ КРЕДИТОВАНИЯ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА

[1]Устинова О.В., [2]Пилипенко Л.М.

[1]ФГБОУ ВПО «Тюменский государственный нефтегазовый университет», Тюмень, e-mail: sema_79@bk.ru;

[2]ФГБОУ ВПО «Тюменский государственный архитектурно-строительный университет», Тюмень, e-mail: tiner007@mail.ru

Развитие малого и среднего бизнеса имеет особое значение для национальной экономики России. Малое предпринимательство как неотъемлемый элемент конкурентного механизма обладает максимально гибкой, эффективной и прозрачной в силу своих размеров формой хозяйствования. Его преимуществами, по сравнению с крупным бизнесом, являются небольшие сроки окупаемости инвестиций, способность гибко и оперативно реагировать на изменения конъюнктуры рынка, быстрый ресурсооборот и другие. С другой стороны, эта сфера экономики представляет собой область высокорисковых инвестиций с высокой долей ликвидируемых предприятий. Одним из основных финансовых источников предприятий малого и среднего бизнеса является банковская ссуда по кредитному договору. При этом, по данным Минэкономразвития, потребность малых предприятий в кредитах оценивается в 30 млрд долл. ежегодно, а удовлетворяется лишь на 10–15%. В статье анализируются результаты социологического опроса субъектов малого и среднего предпринимательства г. Тюмени, позволившие выявить основные проблемы, сдерживающие развитие предпринимательской деятельности.

Ключевые слова: малый и средний бизнес, предпринимательство, кредитование

PROBLEMS OF CREDITING OF SMALL AND MEDIUM BUSINESS

[1]Ustinova O.V., [2]Pilipenko L.M.

[1]Tyumen State Oil and Gas University, Tyumen, e-mail: sema_79@bk.ru;

[2]Tyumen State University of Architecture and Civil Engineering, Tyumen, e-mail: tiner007@mail.ru

The development of small and medium business is of special importance for the national economy of Russia. Small business as an integral element of the competitive mechanism, has the most flexible, effective and transparent due to its size form of management. Its advantages, compared to large business, are a small investment payback period, the ability to flexibly and quickly react to changing market conditions, fast resursebit and others. On the other hand, the economy is an area of high-risk investments with a high share of liquidated companies. One of the main financial sources of the enterprises of small and average business is a Bank loan under the credit agreement. Thus, according to the Ministry of economic development, the need of small businesses in credits is estimated at $ 30 billion. annually, and is satisfied only by 10–15%. The article analyzes the results of sociological survey of small and medium enterprises of Tyumen, which allowed to identify the main problems hindering the development of entrepreneurial activity.

Keywords: small and medium business, entrepreneurship, lending

В европейских странах большую часть государственного бюджета составляет доход от предприятий малого и среднего бизнеса. В России вклад в данный сектор экономики значительно ниже, несмотря на многочисленные программы государства по поддержке малого и среднего бизнеса [5, 6, 8, 10].

Высокий уровень развития предприятий малого и среднего бизнеса способствует поддержанию конкуренции в экономике, развитию отраслей народного хозяйства, повышению занятости населения, насыщению рынка товарами народного потребления, приведению структуры воспроизводства в соответствие со структурой изменившихся потребностей потребителей и структурой внешней среды [7, 9].

В условиях социально-экономической нестабильности у предприятий всех форм собственности всё чаще возникает потребность привлечения заемных ресурсов для осуществления своей деятельности. Наиболее распространенной формой привлечения средств является получение банковской ссуды по кредитному договору.

Согласно статистическим данным потребность малого и среднего бизнеса в кредитовании удовлетворена лишь на 15% [1]. Общий объем предоставленных кредитов субъектам малого и среднего предпринимательства в России на 1 октября 2014 года составил 5,7 трлн руб., что на 0,7% меньше, чем за аналогичный период прошлого года [3].

Сумма выданных кредитов за январь – май 2015 г. оказалась на 37,5% меньше, чем за аналогичный период прошлого года [4].

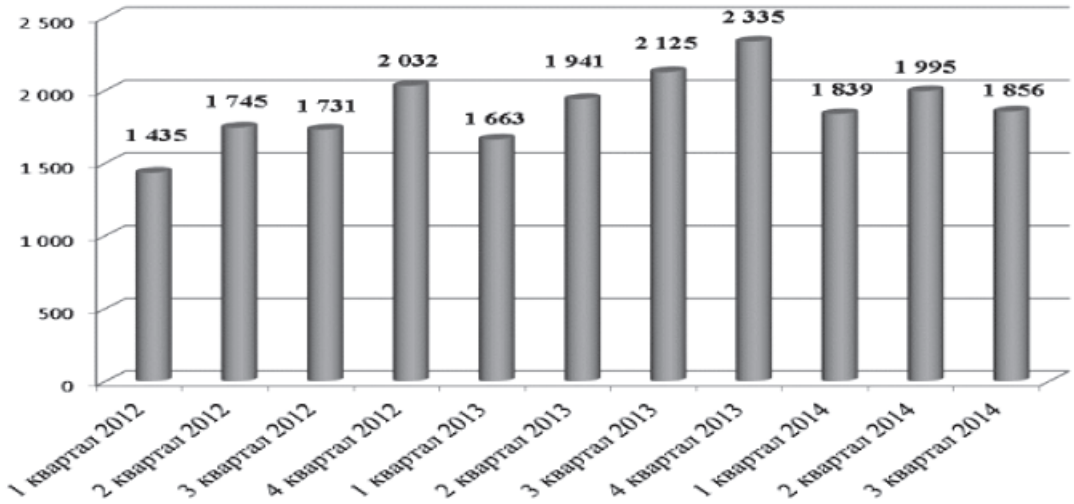


Рис. 1. Динамика объемов банковских кредитов, предоставленных малому и среднему бизнесу [3]

Это связано, помимо прочего, с ужесточением кредитных политик банков на фоне роста просроченной задолженности – 11,3 % составила просроченная задолженность на 1 июля 2015 г. – это на 3,6 п.п. выше, чем в начале года [4]. Дополнительное давление на рынок оказал рост ставок по кредитам в среднем на 1,5–2 п.п., связанный с удорожанием фондирования для самих банков [2].

С целью оценки эффективности системы кредитования малого и среднего бизнеса авторами статьи был проведен социологический опрос субъектов малого и среднего предпринимательства г. Тюмени.

Респонденты выбирались путем случайной выборки из клиентов филиалов крупного коммерческого банка, расположенного в г. Тюмени.

В результате опроса были получены следующие результаты:

1. На вопрос: «На какие цели Вы берете кредиты в коммерческих банках?» большинство респондентов (43 %) ответили, что на пополнение оборотных средств (рис. 2).

Второй по важности целью кредитования является развитие бизнеса (приобретение недвижимости, транспортных средств, производственного и торгового оборудования) (21 %). Третьей – рефинансирование кредитов и займов (16 %) по более выгодным процентным ставкам в другом банке или в связи с введением нового кредитного продукта, специально разработанного для малого и среднего бизнеса. Четвертой по приоритетности целью обозначена оплата обеспечительных взносов по государственным контактам (13 %). Это касается в основном организаций, выполняющих те или иные государственные контракты. И на последнем месте, с долей ответов в 7 % – на прочие бизнес-цели, среди которых можно выделить ремонт и реконструкцию объектов коммерческой недвижимости.

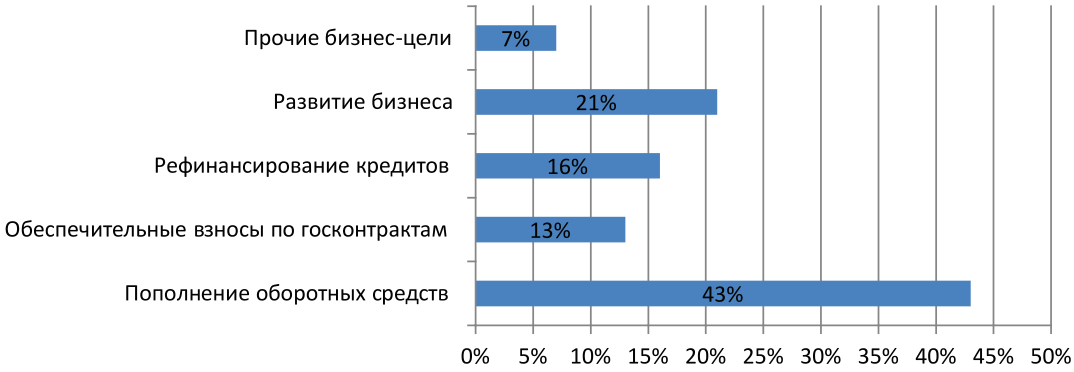


Рис. 2. Цели кредитования малого и среднего бизнеса, %

Рис. 3. Источники финансирования хозяйственной деятельности малого и среднего бизнеса, %

2. Основным источником финансирования хозяйственной деятельности субъектов малого и среднего бизнеса являются заемные средства (85 %). Лишь 15 % респондентов отметили, что могут на собственные средства приобрести необходимое им оборудование, транспортные, оборотные средства и прочее (рис. 3).

3. Среди проблем, препятствующих ведению предпринимательской деятельности, 52 % опрошенных отметили, что главным фактором является отсутствие первоначального капитала, 21 % – высокий уровень социальных выплат. Каждый шестой респондент (15 %) отметил в качестве отрицательно влияющего фактора высокий уровень налогообложения. Чуть меньшее количество респондентов (12 %) в качестве проблемы указали на отсутствие природной склонности к занятию предпринимательской деятельностью (рис. 4).

Исходя из ответов респондентов можно выделить четыре основные проблемы, которые, по их мнению, являются сдерживающим фактором для начала и ведения предпринимательской деятельности:

1) отсутствие первоначального капитала;
2) высокий уровень социальных выплат;
3) высокий уровень налогообложения;
4) отсутствие знаний и практических умений.

4. Результаты ответов на вопрос «Привлекались ли кредитные средства для финансирования Вашего бизнеса за последние шесть месяцев?» показали, что доминирующая доля малых и средних предприятий (более 50 %) избегает привлечения кредитных источников финансирования бизнеса. Так, не обращались за кредитом по причине достаточности внутренних фондов – 20 % предприятий; по причине высоких процентных ставок – 32 %. Только каждое четвертое предприятие показало активность в вопросе привлечения кредитного финансирования, подав одну (25 %) или несколько (15 %) заявок на кредит. В 8 % случаев причиной неподачи заявки на кредит стала высокая оценка вероятности отказа в его предоставлении (рис. 5).

Полученные данные коррелируют с результатами опроса, проведенного Общероссийской общественной организацией малого и среднего предпринимательства «ОПОРА РОССИИ». Менее одной десятой предпринимателей воспользовались в последние три месяца банковскими кредитами. Те, кому удалось взять банковский кредит, в большинстве своем (57 %) признаются, что оформить документы и получить заем было трудно (мал бизнес снизил).

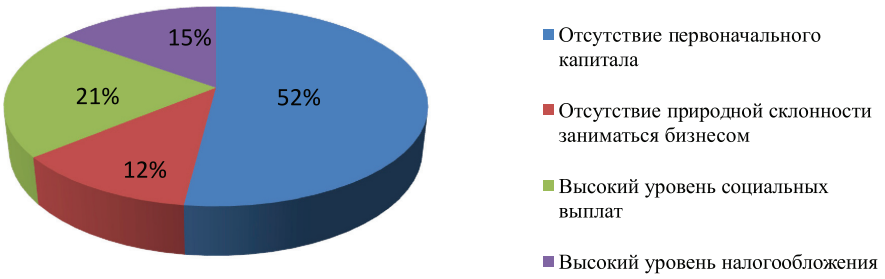


Рис. 4. Проблемы, препятствующие осуществлению предпринимательской деятельности, %

Рис. 5. Заявки малых и средних предприятий на получение кредита, %

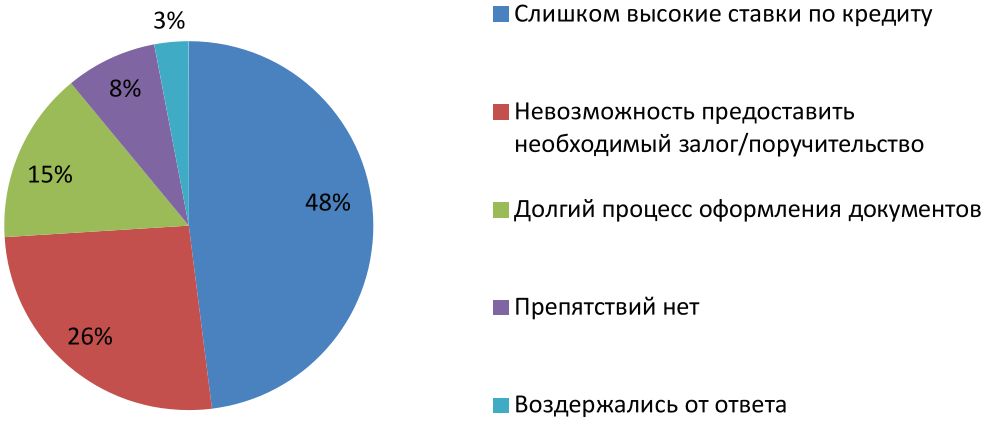


Рис. 6. Препятствия для получения банковского кредита, %

5. На вопрос «Насколько эффективно органы государственной власти в рамках регулирования кредитования субъектов малого и среднего бизнеса решают проблемы последнего?» были получены следующие ответы. Большинство респондентов (83 %) оценили деятельность государственных органов власти как эффективную, обосновав это тем, что бюджетные средства области направляются на компенсацию процентных ставок, продолжение реализации проектов бизнес-инкубаторов, формирование гарантийного фонда, субсидирование малых предприятий, занимающихся лизингом оборудования. 9 % опрошенных считают, что государство практически не влияет на кредитование малого и среднего бизнеса, 8 % воздержались от ответа.

6. Среди основных причин, препятствующих получению банковского кредита, респонденты называли высокие ставки по кредиту: почти половина (48 %) респондентов отмечают это препятствие как самое существенное. Для 26 % респондентов наиболее значительным барьером является необходимость предоставления залога для получения заемных средств. Препятствия, связанные с долгим процессом оформления документов, указывали в качестве препятствия 15 % респондентов (рис. 6).

В целом результаты исследования показывают низкий уровень вовлечения субъектов малого и среднего бизнеса в процесс кредитования ввиду наличия ряда социально-экономических препятствий к участию в нем.

Для развития банковского кредитования малого и среднего предпринимательства необходимо, во-первых, совершенствование кредитных технологий, упрощающих этапы рассмотрения заявок и технологии обслуживания; во-вторых, снижение процентных ставок при положительной кредитной истории заемщика или поручительстве.

Список литературы

1. Бизнес – Прост. Информационная поддержка. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://biznes-prost.ru/sovremennve-problemy-kreditovaniya-biznesa.html.

2. Кредитование малого и среднего бизнеса в России: ставка на качество. 16.10.2014 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http:// banki.ru.

3. Курбанова А.А. Современное состояние и проблемы развития кредитования малого и среднего бизнеса // Проблемы современной экономики: материалы IV междунар. науч. конф. (г. Челябинск, февраль 2015 г.). – Челябинск: Два комсомольца, 2015. – С. 51–56.

4. Малый бизнес снизил объем привлечения банковских кредитов в 2015 году / Федеральный портал малого и среднего предпринимательства. 13 июля 2015 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://smb.gov.ru/mediacenter/bisnessnews/16504.

5. Предпринимательская деятельность в России и за рубежом: монография / М.В. Александрова, Л.Н. Андреева, Ю.В. Великая и др. / под общ. ред. С.С. Чернова. – Новосибирск: Изд-во ЦРНС, 2014.

6. Россия-Тюмень: векторы Евразийского развития / Г.А. Байгонакова, О.М. Барбаков, М.Л. Белоножко, В.В. Гаврилюк, Т.В. Гаврилюк и др. – Тюмень, 2015.

7. Устинова О.В., Ракша И.Р. Эффективность государственной поддержки инновационного малого предпринимательства в Тюменской области: по результатам опроса предпринимателей и экспертов // Вестник Сургутского государственного педагогического университета. – 2014. – № 2(29). – С. 223–229.

8. Устинова О.В., Ракша И.Р. Государственная поддержка инновационного малого предпринимательства // Управление инновациями: теория, методология, практика. – 2014. – № 10. – С. 142–145.

9. Устинова О.В., Ракша И.Р. Модель реализации государственной поддержки инновационного малого предпринимательства в регионе // Инновации в управлении региональным и отраслевым развитием: материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – Тюмень, 2012. – С. 248–251.

10. Факторы устойчивого развития регионов / под общ. ред. С.С. Чернова. – Книга 17. – Новосибирск: Изд-во ЦРНС, 2014. – С. 166–185.

References

1. Biznes Prost. Informacionnaja podderzhka. [Jelektronnyj resurs]. Rezhim dostupa: http://biznes-prost.ru/sovremennve-problemy-kreditovaniya-biznesa.html.

2. Kreditovanie malogo i srednego biznesa v Rossii: stavka na kachestvo. 16.10.2014 g. [Jelektronnyj resurs]. Rezhim dostupa: http:// banki.ru.

3. Kurbanova A.A. Sovremennoe sostojanie i problemy razvitija kreditovanija malogo i srednego biznesa // Problemy sovremennoj jekonomiki: materialy IV mezhdunar. nauch. konf. (g. Cheljabinsk, fevral 2015 g.). Cheljabinsk: Dva komsomolca, 2015. pp. 51–56.

4. Malyj biznes snizil ob#em privlechenija bankovskih kreditov v 2015 godu / Federalnyj portal malogo i srednego predprinimatelstva. 13 ijulja 2015 g. [Jelektronnyj resurs]. Rezhim dostupa: http://smb.gov.ru/mediacenter/bisnessnews/16504.

5. Predprinimatelskaja dejatelnost v Rossii i za rubezhom: monografija / M.V. Aleksandrova, L.N. Andreeva, Ju.V. Velikaja i dr. / pod obshh. red. S.S. Chernova. Novosibirsk: Izd-vo CRNS, 2014.

6. Rossija-Tjumen: vektory Evrazijskogo razvitija / G.A. Bajgonakova, O.M. Barbakov, M.L. Belonozhko, V.V. Gavriljuk, T.V. Gavriljuk i dr. Tjumen, 2015.

7. Ustinova O.V., Raksha I.R. Jeffektivnost gosudarstvennoj podderzhki innovacionnogo malogo predprinimatelstva v Tjumenskoj oblasti: po rezultatam oprosa predprinimatelej i jekspertov // Vestnik Surgutskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta. 2014. no. 2(29). pp. 223–229.

8. Ustinova O.V., Raksha I.R. Gosudarstvennaja podderzhka innovacionnogo malogo predprinimatelstva // Upravlenie innovacijami: teorija, metodologija, praktika. 2014. no. 10. pp. 142–145.

9. Ustinova O.V., Raksha I.R. Model realizacii gosudarstvennoj podderzhki innovacionnogo malogo predprinimatelstva v regione // Innovacii v upravlenii regionalnym i otraslevym razvitiem: materialy Vserossijskoj nauchno-prakticheskoj konferencii s mezhdunarodnym uchastiem. Tjumen, 2012. pp. 248–251.

10. Faktory ustojchivogo razvitija regionov / pod obshh. red. S.S. Chernova. Kniga 17. Novosibirsk: Izd-vo CRNS, 2014. pp. 166–185.

УДК 336

НАЛОГОВЫЙ ПОТЕНЦИАЛ РЕГИОНА И РЕЗЕРВЫ ЕГО УВЕЛИЧЕНИЯ

Ферзилаева Р.Н.

Дагестанский государственный университет, Махачкала, e-mail: radi111@yandex.ru

Налоги являются основным доходом государства, а налоговый потенциал отражает максимально возможную сумму денежных поступлений в бюджеты всех уровней в течение определенного периода времени. В статье рассмотрены основные тенденции динамики налогового потенциала, а также факторов, влияющих на состояние экономики региона, исходя из учета которых происходит расчет налогового потенциала Дагестана. Автором также приведены определения «налогового потенциала региона», данные различными исследователями в этой области, а также выведено собственное определение налогового потенциала, описаны некоторые характеристики, определяющие его экономическую сущность, и даны некоторые рекомендации, позволяющие выявить резервы, имеющиеся в регионе, для совершенствования налоговой политики РД. Также автор рассмотрел в статье основные макроэкономические показатели республики, характеризующие состояние экономики региона.

Ключевые слова: потенциал, Дагестан, налогообложение, развитие, рост, механизм, государство, динамика, регион, предпринимательство

TAX POTENTIAL OF THE REGION AND RESERVES INCREASE ITS

Ferzilaeva R.N.

Dagestan State University, Makhachkala, e-mail: radi111@yandex.ru

Taxes are the main source of income of the state and the tax capacity reflects the maximum amount of receipts in budgets of all levels for a certain period of time. The article describes the main trends in tax capacity, as well as factors affecting the state of the economy in the region, based on the account which is a calculation of the tax potential of Dagestan. The author also provides a definition of «tax potential of the region», the data by different researchers in this field, as well as inferred own definition of tax potential, describes some of the characteristics that determine its economic substance and provides some guidelines to help identify the reserves available in the region, to improve tax Policy RD. The author also reviewed in the article the main macroeconomic indicators of the Republic, characterizing the state of the regional economy.

Keywords: the potential, Dagestan, taxation, development, growth, mechanism, state, dynamics, region, enterprise

Республика Дагестан является самой южной точкой Российской Федерации. Общая площадь территории региона составляет 50270 км². Численность населения на 2015 год составляет 2 990 371 человек, по данным Росстата. Динамика роста экономически активного населения республики по материалам выборочных обследований населения по проблемам занятости в период с 2000 по 2014 г. имеет положительный вектор и составляет на 2014 год 1324,7 тысяч человек. Республика Дагестан состоит из 757 муниципальных образований: 41 муниципального района, 10 городских округов, 706 поселений, из которых 8 городских и 698 – сельских. Республика представляет собой самый многонациональный субъект в составе Российской Федерации, где проживают представители более 100 национальностей, из которых коренными являются 30.

Что такое Дагестан сегодня?

Это край, где в изобилии имеется прекрасная природа: горы, леса, равнины, море… Население дружелюбное и вполне предприимчивое. Развито частное предпринимательство. Предпринимательская активность является немаловажным критерием развития региона. Но бизнес здесь носит более привозной, нежели производственный характер. Бизнесмены Дагестана предпочитают выступать в роли ритейлеров. Источником прибыли в региональный бюджет от розничной торговли, малого и среднего предпринимательства в Дагестане в большей степени является налог на доходы физических лиц.

По данным Министерства финансов Республики Дагестан одной из основных статей доходов в региональный бюджет является налог на доходы физических лиц (НДФЛ). Каждый год происходит прирост налоговых поступлений по статье «Налоги на доходы физических лиц», при том что ставка налога остается неизменной. То есть, опираясь на стабильность налоговой системы, растет доверие физических и юридических лиц к руководству республики и тем самым происходит рост поступлений в консолидированный бюджет региона. В среднем данный прирост составляет 10,38 млрд руб. (период рассмотрения с 2012 по 2015 г.) [7]. Вследствие чего увеличивается внимание к малому и среднему предпринимательству со стороны местных органов власти.

Нормативно-правовое регулирование поддержки и развития малого и среднего предпринимательства осуществляется в соответствии с Федеральным Законом от 24.07.2007 г. № 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» и Законом РД от 16.07.2008 г. № 34 «О развитии малого и среднего предпринимательства в Республике Дагестан». Деятельность субъектов малого и среднего предпринимательства также регулируется другими нормативными правовыми актами органов государственной власти республики по различным вопросам хозяйственной, градостроительной, имущественной и экономической политики [2].

Весьма актуальным моментом регулирования социально-экономического положения в регионе, а также предпринимательской активности населения является аспект налогового регулирования. Эффективность налогового регулирования средств, поступающих в бюджет региона, стимулирует расширенное воспроизводство, а также привлечение инвестиций во все сферы экономической жизни.

Возможность налогов приносить доходы в бюджет, используя налогооблагаемые ресурсы, определяется таким понятием, как «налоговый потенциал». С данной позиции ресурсы региона рассматриваются лишь со стороны действующей налоговой системы.

Если рассматривать налоговый потенциал региона с точки зрения фактического поступления налоговых платежей в разные уровни бюджетов, то налоговый потенциал региона может быть представлен, как сумма налоговых потенциалов федерального и регионального бюджетов:

$$НПР = НПФб + НПРб,$$

где НПР – налоговый потенциал региона; НПФб – налоговый потенциал федерального бюджета; НПРб – налоговый потенциал регионального бюджета.

Понятие «налоговый потенциал» характеризует сумму потенциалов всех действующих в регионе налогов. Потенциал же конкретного налога определяет максимально возможную сумму поступлений по данному виду налога за определенный временной промежуток, исходя из установленных федеральным законодательством налоговой базы и налоговой ставки (либо же ставок).

Хотелось бы привести несколько наиболее ёмких, по мнению автора, определений налогового потенциала:

О.В. Богачева пишет: «налоговый потенциал как потенциальный бюджетный доход на душу населения, который может быть получен органами власти за определенный промежуток времени (обычно финансовый год) при применении единых на всей территории страны условий налогообложения (т.е. путем стандартизации налоговых баз и ставок)» [4].

В практических целях под налоговым потенциалом И.В. Горский понимает «...сумму потенциалов всех действующих в данном регионе отдельных налогов...» [1, с. 10], а под налоговым потенциалом отдельного налога – «...максимально возможную за определённый период сумму поступлений по данному налогу, исходя из установленных федеральным законодательством налоговой базы и ставки (ставок)» [1, с. 10].

Н.С. Лемешко обозначал через налоговый потенциал возможный бюджетный доход на душу населения, который может быть получен органами власти за финансовый год при применении единых на всей территории страны условий налогообложения [6].

Во всех определениях имеется взаимосвязь между налоговым потенциалом, территорией, бизнес-сектором, а также ресурсами и законодательством. Но не указано еще одно немаловажное звено в этой цепочке: инвестиционная привлекательность. Докажем данную взаимосвязь: налоговый потенциал – это «сборное» понятие, включающее в себя сумму всех налогооблагаемых ресурсов территории, а также сумму, полученную по отдельному виду налога. На объем налогового потенциала, безусловно, влияют и процент теневого бизнеса, и условия налогообложения в государстве, и масштаб использования имеющихся ресурсов. Каким же образом инвестиционная привлекательность территории может влиять на объем налогового потенциала? Дело в том, что от того, насколько выгодны отдельному инвестору вложения в рамках отдельно взятого территориального пространства, зависит объем денежных вливаний в него, а значит, данные вложения могут повлиять на налоговые отчисления в бюджет территории, что изменит налоговый потенциал. Просматривается прямая зависимость: чем больше объем инвестиций в регион, тем выше его налоговый потенциал.

Исходя из имеющейся гипотезы, хотелось бы вывести авторское определение понятия «налоговый потенциал».

Итак, налоговый потенциал – это величина, отображающая потенциально возможный годовой объем налоговых поступлений по всем видам налогов, исчисляемых на рассматриваемой территории, в условиях имеющегося законодательства, при учете максимальной точки экономической активности региона и минимальной доли

теневого сектора, при мобилизации всех имеющихся ресурсов, а также при учете фактора инвестиционной привлекательности региона.

Налоговый потенциал территории обладает следующими характеристиками, определяющими его экономическую сущность:

– отражает величину потенциального, максимально возможного, но не фактического налогового дохода;

– рассчитывается в пределах какой-либо территории;

– определяется за определенный промежуток времени;

– рассчитывается в условиях действующего налогового законодательства;

– максимальная сумма налогов, которая может быть собрана с территории, не должна разрушать ее экономический потенциал;

– максимизирует налоговые доходы на основе оптимального использования всех имеющихся в рамках территории ресурсов [8].

Расчет налогового потенциала происходит исходя из состояния основных макроэкономических показателей региона (табл. 1) [3].

Приведенная таблица указывает, на сколько увеличивается или же сокращается потенциал региона в I квартале 2015 года по сравнению с аналогичным периодом предыдущего года.

В любом деле наибольшую результативность показывает синергетический эффект. И для планирования налоговых поступлений необходимо единство. В связи с этим хотелось бы обратиться к модели, предложенной С.В. Кузнецовой о планировании налоговых поступлений с использованием принципа единства бюджетной системы РФ, где рекомендовано осуществлять планирование по вертикали в 3 этапа [5].

Основными трудностями, мешающими развитию и, соответственно, увеличению налогового потенциала региона, его налогооблагаемой базы являются высокая доля теневого бизнеса в республике, правовой и налоговый нигилизм со стороны граждан, процент недоверия населения к органам власти, небольшая доля собственного производства и промышленного сектора в Дагестане и многое другое.

Исходя из данных причин, в завершение статьи хотелось бы также определить некоторые мероприятия, позволяющие выявить скрытые и явные резервы, направленные на повышение уровня налогового потенциала региона:

- уменьшить число объектов недвижимого имущества, выпадающих из налогообложения;
- передать в собственность муниципалитета неиспользуемые объекты недвижимости, в том числе с земельными участками;
- выявить нелегально трудоустроенное население;
- легализовать экономическую деятельность путем выведения из тени бизнес-сектора;
- борьба с правовым нигилизмом граждан, проведение информационно-разъяснительной работы среди населения с целью повышения уровня собираемости налогов и сборов;
- проведение мероприятий, направленных на инвентаризацию объектов земельной и имущественной собственности, актуализацию кадастровой стоимости недвижимого имущества и земельных участков;

Таблица 1

Макроэкономические показатели республики, характеризующие состояние экономики региона

За I квартал 2014	За I квартал 2015	
Динамика внешнеторгового оборота	153,86 млн долл. США	162,3 млн долл. США
Индекс потребительских цен	103,5%	117,9%
Индекс промышленного производства	129,3%	96,5%
Индекс выпуска товаров и услуг по базовым видам экономической деятельности	108,9%	101,7%

Таблица 2

Расчет на уровне местных органов власти	Прогноз поступлений всех налогов во все уровни бюджетов
Расчет в фин. органах субъектов федерации	Суммирование сведений, полученных на уровне местных органов власти; определение налогового потенциала региона в целом и его структуры по отдельным налогам и сборам
Расчет в Министерстве финансов РФ	Суммирование региональных сведений; определение общего налогового потенциала страны с учетом данных по ЗАТО (закрытое административно-территориальное образование) и его структуры

● повышение уровня налогооблагаемой базы;

● совершенствование администрирования в отношении неплательщиков налогов;

● улучшение механизма мобилизации, учета и контроля за полной и своевременной уплатой налогов;

● стимулирование инвестиционной деятельности, расширение и развитие собственной производственной базы, повышение уровня деловой активности населения.

Эффекта роста поступлений в казну возможно добиться снижением налогов и при помощи максимальной поддержки малых предпринимателей, за счет увеличения количества реальных предпринимателей, выходящих «из тени», за счет сильного роста производства и, естественно, налоговых отчислений других предпринимателей.

Реальная работа по развитию малого предпринимательства идет, сделано немало, но предстоит сделать еще больше. Есть большая доля вероятности, что малый бизнес со временем сведет на нет дотирование республики и поспособствует становлению Дагестана в роли региона-донора.

Список литературы

1. Волошина А.Н., Клименко А.В. Анализ налогового потенциала Белгородской области и пути повышения эффективности его использования // Налоговый вестник. – 2002. – № 7.

2. Информация о развитии малого предпринимательства в Республике Дагестан [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: portal.minfinrd.ru/Show/Content/81 (дата обращения 24.11.2015).

3. Информация об итогах социально-экономического развития Республики Дагестан за I квартал 2015 года: [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: http://www.minec-rd.ru/data/cont/1304499593/1371107560/1371107763/1435146994.pdf (дата обращения 24.11.2015).

4. Кадочников П., Луговой О. Моделирование динамики налоговых поступлений и оценка налогового потенциала территорий – М.: ИППП, 2001.

5. Кузнецова С.В. Налоговый потенциал региона в прогнозировании доходной части бюджета [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: http://openbudget.karelia.ru/books/tezis2003/t29.htm (дата обращения 24.11.2015).

6. Лемешко Н. С. Экономические науки Сравнительная характеристика методов оценки налогового потенциала регионов // Экономические науки. – 2012. – № 7 (92) [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: http://ecsn.ru/download/journal/201207.

7. Министерство финансов Республики Дагестан: [Электронный ресурс] – Режим доступа – URL: http://minfin.e-dag.ru/ (дата обращения 24.11.2015).

8. Позднякова Т.А., Хмелевской В.В. Сущность, содержание и форма материализации налогового потенциала территории.// Управление экономическими системами. – 2012. – № 44 [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: http://www.uecs.ru/index.php?option = com_flexicontent&view = items&id = 1478:2012-08-01-07-03-25.

References

1. Voloshina A.N., Klimenko A.V. Analiz nalogovogo potenciala Belgorodskoj oblasti i puti povyshenija jeffektivnosti ego ispolzovanija // Nalogovyj vestnik. 2002. no. 7.

2. Informacija o razvitii malogo predprinimatelstva v Respublike Dagestan [Jelektronnyj resurs] Rezhim dostupa. URL: portal.minfinrd.ru/Show/Content/81 (data obrashhenija 24.11.2015).

3. Informacija ob itogah socialno-jekonomicheskogo razvitija Respubliki Dagestan za I kvartal 2015 goda: [Jelektronnyj resurs] Rezhim dostupa. URL: http://www.minec-rd.ru/data/cont/1304499593/1371107560/1371107763/1435146994.pdf (data obrashhenija 24.11.2015).

4. Kadochnikov P., Lugovoj O. Modelirovanie dinamiki nalogovyh postuplenij i ocenka nalogovogo potenciala territorij M.:IPPP, 2001 g.

5. Kuznecova S.V. Nalogovyj potencial regiona v prognozirovanii dohodnoj chasti bjudzheta [Jelektronnyj resurs] Rezhim dostupa. URL: http://openbudget.karelia.ru/books/tezis2003/t29.htm (data obrashhenija 24.11.2015).

6. Lemeshko N.S. Jekonomicheskie nauki Sravnitelnaja harakteristika metodov ocenki nalogovogo potenciala regionov // Jekonomicheskie nauki. 2012. no. 7 (92) [Jelektronnyj resurs] Rezhim dostupa. – URL: http://ecsn.ru/download/journal/201207.

7. Ministerstvo finansov Respubliki Dagestan: [Jelektronnyj resurs] Rezhim dostupa URL: http://minfin.e-dag.ru/ (data obrashhenija 24.11.2015).

8. Pozdnjakova T.A., Hmelevskoj V.V. Sushhnost, soderzhanie i forma materializacii nalogovogo potenciala territorii // Upravlenie jekonomicheskimi sistemami. 2012. no. 44 [Jelektronnyj resurs] Rezhim dostupa. URL: http://www.uecs.ru/index.php?option = com_flexicontent&view = items&id = 1478:2012-08-01-07-03-25.

УДК 334.025

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ АДМИНИСТРАТИВНЫХ РИСКОВ ДЕЛОВОЙ СРЕДЫ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ ПРОЕКТОВ

Хурамшина Э.Р.

ФГБОУ ВО «Уфимский государственный университет экономики и сервиса», Уфа, e-mail: elvinaz1989@mail.ru

В рамках данной статьи объектом исследования выступают риски, обусловленные взаимодействием субъектов бизнеса с властными структурами в процессе реализации предпринимательских (инвестиционных) проектов. Автором предложена методика оценки административных рисков при реализации предпринимательских проектов. Особенностью предложенной методики является то, что она может использоваться как в целом для определения параметров административных рисков деловой среды административно-территориального образования (например, с целью оценки инвестиционной привлекательности территории), так и для анализа рисков при реализации конкретного предпринимательского проекта. Предложенный подход на основе расчета агрегированного балльного показателя административных рисков для предпринимательской деятельности позволяет представить инструментарий для ранжирования территорий (регионов, муниципальных образований) по уровню благоприятности деловой среды для развития бизнеса.

Ключевые слова: административные риски, деловая среда

RISK ASSESSMENT PROCEDURE ADMINISTRATIVE BUSINESS ENVIRONMENT IN THE IMPLEMENTATION OF ENTERPRISE PROJECT

Khuramshina E.R.

Ufa State University of Economics and Service, Ufae-mail: elvinaz1989@mail.ru

In this article the object of research are the risks caused by the interaction of the subjects of business and government in the implementation of entrepreneurial (investment) projects. The author suggests a method for assessment of administrative risks during the implementation of entrepreneurial projects. Feature of the proposed method is that it can be used in General to define the parameters of administrative risks of the business environment administrative – territorial formation (for example, for the purpose of evaluating the investment attractiveness of the territory), and for the analysis of risks in the implementation of a specific entrepreneurial project. The proposed approach is based on the calculation of the aggregate indicator ball administrative risks for business allows you to present tools for ranking of territories (regions, municipalities) in terms of favorable business environment for business development.

Keywords: administrative risks, the business environment

В современных условиях развития российской экономики, характеризующейся высоким уровнем неустойчивости и неопределенности, весьма большое значение при осуществлении предпринимательской деятельности приобретает учет рисков. В разное время проблемами оценки риска занимались Ф.Х. Найт, Г. Маркович, Дж. Данциг, Дж. Вильямс, Е. Альтман, М. Бромвич, М. Гордон, Л. Сэвидж, Р. Льюис, Г. Райфф, В. Хорн и др. Среди отечественных исследователей следует отметить работы А.П. Альгина, В.В. Ковалева, Я.М. Миркина, Ю.В. Трифонова, Е.М. Четыркина, А.А. Новоселова и др.

В целом существует большое количество определений понятия «риск». Так, например, под риском понимается: «неопределенность, связанная с принятием решений, реализация которых происходит только с течением времени» [1], «возможность возникновения неблагоприятных ситуаций в ходе реализации планов и исполнения бюджетов предприятия» [7], «опасность потери запланированной доходности проекта как за счет увеличения затрат, так и за счет нереализации на практике прогноза получения выручки» [5], «деятельность, связанная с преодолением неопределенности в ситуации неизбежного выбора, в процессе которой имеется возможность количественно и качественно оценить вероятность достижения предполагаемого результата, неудачи и отклонения от цели» [2].

В рамках данной статьи объектом нашего исследования выступают риски, обусловленные взаимодействием субъектов бизнеса с властными структурами в процессе реализации предпринимательских (инвестиционных) проектов. Рейтинговое агентство «Эксперт РА» исходит из того, что инвестиционный риск – характеристика качественная, зависящая от политической, социальной, экономической, финансовой, экологической и криминальной ситуации. Его величина показывает вероятность потери инвестиций и дохода от них. Основываясь на данном подходе при составлении

инвестиционных рейтингов регионов, «Эксперт РА» рассчитывает следующие виды рисков:

– экономический (тенденции в экономическом развитии региона);

– финансовый (степень сбалансированности регионального бюджета и финансов предприятий);

– социальный (уровень социальной напряженности);

– экологический (уровень загрязнения окружающей среды, включая радиационное);

– криминальный (уровень преступности в регионе с учетом тяжести преступлений, экономической преступности и преступлений, связанных с незаконным оборотом наркотиков);

– управленческий [8].

Помимо рисков исследуемых рейтинговым агентством «Эксперт РА» особое внимание хотелось бы уделить административным рискам. По нашему мнению, административные риски, характеризующие степень неопределенности параметров взаимодействия бизнеса с властными структурами, зачастую оказывают решающее влияние на успешность предпринимательского проекта. Учитывая, что в современной российской деловой среде властные структуры обладают достаточно внушительными регуляторными полномочиями и способны оказывать решающее воздействие на экономическую результативность хозяйственной деятельности субъектов бизнеса, представляется, что предпринимателю необходимо адекватно оценивать параметры административного воздействия на его проект с целью минимизации возможных негативных последствий [3]. Таким образом, видится целесообразным выделение рисков, связанных с влиянием властных структур на экономическую деятельность предпринимателей в отдельную категорию – административные риски. По нашему мнению, административный риск – это возможность наступления неблагоприятных последствий для ведения предпринимательской деятельности (негативно отражающихся на экономической результативности бизнеса), обусловленных деятельностью органов государственной (муниципальной) власти и субъектов естественных монополий. В целом административный риск свидетельствует о потенциале возможного негативного влияния деятельности органов власти на хозяйственную деятельность (прибыльность) бизнес-структур [6]. В этом контексте представляется необходимой разработка методики оценки уровня административных рисков на той или иной территории, которая может стать одним из ключевых индикаторов для предпринимателей-инвесторов при принятии решения о реализации своих проектов. Согласно нашему подходу, в структуре административных рисков представляется целесообразным выделение следующих видов рисков (табл. 1).

Таблица 1

Группировка административных рисков по видам

№ п/п	Виды административных рисков
1.	Административные риски, обусловленные навязыванием властными структурами особых условий взаимоотношений с предпринимателями (неформальные договоренности, различные формы коррупционного взаимодействия)
2.	Административные риски при обеспечении доступа субъектов предпринимательской деятельности к государственному (муниципальному) имуществу и земле и сделках с ними (аренда, выкуп)
3.	Административные риски при осуществлении государственными органами власти разрешительных, регулирующих и контрольно-надзорных функций в отношении субъектов предпринимательской деятельности
4.	Административные риски при обеспечении доступа субъектов предпринимательской деятельности к государственному (муниципальному) финансированию (господдержка, госзаказ)
5.	Административные риски, обусловленные деятельностью государственных судебно-правоохранительных органов в отношении субъектов предпринимательской деятельности
6.	Административные риски, обусловленные различными формами незаконного перераспределения активов предприятий (рейдерство)
7.	Административные риски при обеспечении доступа субъектов предпринимательской деятельности к инженерно-технической инфраструктуре

Непосредственно административные риски могут проявляться, например, в виде:

– отказа в предоставлении государственной услуги со ссылкой на действующую нормативно-правовую базу;

– немотивированного отказа в предоставлении государственной услуги

– оказания административного давления (явного, скрытого) с целью принуждения к отказу от сделки;

– нарушения процедур проведения конкурсных торгов;

– предъявления дополнительных требований (документов, справок);

– затягивания сроков решения вопросов, введения в информационное заблуждение, административной волокиты и т.д. При этом совершенно очевидно, что все эти формы негативного воздействия властных структур на бизнес в определенной мере повышают уровень неопределенности при реализации предпринимательского проекта и ведут к возникновению у хозяйствующего субъекта дополнительных издержек.

Основываясь на данной группировке, автор предлагает методику оценки административных рисков при реализации предпринимательских проектов. За основу предлагаемого подхода была взята методика расчета рисков, разработанная Инвестиционно-финансовой группой и Российской финансовой корпорацией, которая модифицирована и адаптирована к оценке параметров административных рисков в деловой среде административно-территориального образования (регион, муниципальное образование) [4].

Особенностью предлагаемой методики является то, что она может использоваться как в целом для определения параметров административных рисков деловой среды административно-территориального образования, так и для анализа рисков при реализации конкретного предпринимательского проекта.

Введем следующие обозначения: AR_i – вид административного риска $i = 1, \ldots, w$, w – общее число видов административных рисков в деловой среде; F_j, $\sum F_j = 1$ – весовое значение административного риска.

Отличительным свойством данной методики является способ определения весовых значений административных рисков, разбитый на три этапа.

На первом этапе производится оценка того, во сколько раз наиболее значимый вид административного риска (F_1) весомее наименее значимого F_w (определяется экспертным путем). Таким образом,

$$\frac{F_1}{F_w} = h.$$

На втором этапе определяется весовое значение наименее значимого административного риска по следующей формуле:

$$F_w = \frac{2}{w(h+1)}.$$

На заключительном этапе рассчитываются весовые значения других видов административных рисков:

$$F_i = \frac{F_w\left[(w-i)h+i-1\right]}{(w-1)}.$$

Оценка вероятности наступления того или иного административного риска определяется экспертным путем. В целом к оценке может привлекаться различное количество экспертов (основное условие, которое должно соблюдаться, – это нечетное количество экспертов). В качестве экспертов должны привлекаться специалисты, обладающие соответствующей квалификацией, позволяющей им адекватно оценивать состояние деловой среды в регионе. Учитывая, что на местах зачастую бывает сложно найти экспертов, целенаправленно занимающихся исследованием вопросов развития деловой среды, для оценки уровня административных рисков в муниципальных образованиях в качестве экспертов могут привлекаться предприниматели.

Каждому эксперту предлагается по представленной выше группировке видов административных рисков оценить вероятность их наступления, основываясь на следующей оценочной шкале (табл. 2).

Таблица 2

Оценочная шкала вероятности реализации административного риска

Вероятность наступления (в баллах)	Оценочная характеристика
0	Риск несущественный
25	Риск, скорее всего, не реализуется
50	О реализации риска определенного вывода сделать нельзя
75	Риск, скорее всего, проявится
100	Риск наверняка реализуется

Таблица 3

Критерии анализа оценок экспертов на непротиворечивость

№ п/п	Критерий	Описание критерия
1.	MAX $(X_i - Y_i) \leq 50$, $i = 1, \ldots, w$ (X_i и Y_i – оценки двух экспертов i-го административного риска)	Максимальная разница между оценками экспертов по любому административному риску должна быть меньше 50
2.	$\frac{\sum X_i - Y_i}{w} \leq 25$	Оценки экспертов можно признать не противоречащими друг другу, если полученная величина не превышает 25

Оценки экспертов анализируются на их непротиворечивость и соответствие следующим критериям (табл. 3).

Определение совокупного административного риска осуществляется по формуле

$$AR = \sum_{i=1}^{w} F_i P_i.$$

Практическая реализация предложенной методики нами проведена на примере Республики Башкортостан. В качестве экспертов было привлечено 5 человек (3 научных работника занимающихся исследованием вопросов развития деловой среды предпринимательства, и 2 представителя общественных объединений предпринимательства). При определении и сопоставлении наиболее и наименее значимых административных рисков было решено исходить из показателей числа обращений предпринимателей в аппарат Уполномоченного по защите прав предпринимателей в Республике Башкортостан по различным направлениям административного воздействия властных структур на предпринимательство.

Согласно данному подходу административные риски деловой среды Республики Башкортостан были структурированы следующим образом (табл. 4).

Экспертами было установлено, что наиболее значимый вид административного риска (F_1) весомее наименее значимого F_w в 5 раз. Вероятность наступления тех или иных административных рисков при реализации предпринимательских проектов экспертами была оценена следующим образом (табл. 5).

Анализ на непротиворечивость мнений экспертов показал соответствие критериям, представленным в табл. 3.

Таблица 4

Группировка видов административных рисков по критерию приоритетности

№ п/п	Группировка видов административных рисков по критерию приоритетности	Обозначение вида административных рисков
1.	Административные риски при обеспечении доступа субъектов предпринимательской деятельности к государственному (муниципальному) имуществу и земле и сделках с ними (аренда, выкуп)	AR_1
2.	Административные риски, обусловленные деятельностью государственных судебно-правоохранительных органов в отношении субъектов предпринимательской деятельности	AR_2
3.	Административные риски при осуществлении государственными (муниципальными) органами власти разрешительных, регулирующих и контрольно-надзорных функций в отношении субъектов предпринимательской деятельности	AR_3
4.	Административные риски при обеспечении доступа субъектов предпринимательской деятельности к государственному (муниципальному) финансированию (господдержка, госзаказ)	AR_4
5.	Административные риски, обусловленные навязыванием властными структурами особых условий взаимоотношений с предпринимателями (неформальные договоренности, различные формы коррупционного взаимодействия)	AR_5
6.	Административные риски при обеспечении доступа субъектов предпринимательской деятельности к инженерно-технической инфраструктуре	AR_6
7.	Административные риски, обусловленные различными формами незаконного перераспределения активов предприятий	AR_7

Таблица 5

Экспертные оценки вероятности реализации различных видов административных рисков при реализации предпринимательских проектов в Республике Башкортостан

№ п/п	Вид АР	Эксперт 1	Эксперт 2	Эксперт 3	Эксперт 4	Эксперт 5	Средняя вероятность реализации АР (P_i), в баллах
1.	AR_1	80	80	85	80	90	83
2.	AR_2	75	80	75	80	80	78
3.	AR_3	70	75	75	75	80	75
4.	AR_4	60	65	65	60	70	64
5.	AR_5	50	50	55	50	55	52
6.	AR_6	35	40	35	35	40	37
7.	AR_7	10	20	15	10	15	14

Таблица 6

Расчет весовых значений видов административных рисков

Весовое значение административного риска	Расчет	Показатель весового значения административного риска
F_1	0,047·[(7 – 1) 5 + 1 – 1]/7 – 1	0,235
F_2	0,047 [(7 – 2) 5 + 2 – 1]/7 – 1	0,204
F_3	0,047·[(7 – 3)·5 + 3 – 1]/7 – 1	0,172
F_4	0,047·[(7 – 4)·5 + 4 – 1]/7 – 1	0,141
F_5	0,047·[(7 – 5)·5 + 5 – 1]/7 – 1	0,11
F_6	0,047·[(7 – 6)·5 + 6 – 1]/7 – 1	0,078
F_7	2/[7(5 + 1)]	0,047

Расчет весовых значений для каждого из видов административных рисков дал следующие показатели (табл. 6).

Технология расчета совокупного административного риска реализации предпринимательских проектов (*AR*) в Республике Башкортостан представлена в табл. 7.

Таким образом, проведенные расчеты по предложенной методике позволяют сделать следующие выводы. Деловая среда Республики Башкортостан характеризуется довольно высоким уровнем совокупных административных рисков – 67,3 балла (согласно оценочной шкале, представленной в табл. 2, данный показатель можно трактовать следующим образом – административные риски в деловой среде, скорее всего, проявятся). Оценка административных рисков для целей реализации предпринимательских проектов в Республике Башкортостан соответствует показателю ~ 0,68. Трактовка данного показателя следующая: при реализации предпринимательского проекта в Республике Башкортостан, бизнесмен, вероятнее всего, столкнется с каким-либо административным риском, и данный фактор ему необходимо учитывать в своей деятельности.

Предложенный подход на основе расчета агрегированного балльного показателя административных рисков для предпринимательской деятельности позволяет представить инструментарий для ранжирования территорий (регионов, муниципальных образований) по уровню благоприятности деловой среды для развития бизнеса. С учетом трактовки показателя административных рисков как средневзвешенной величины совокупной вероятности возникновения административных рисков он может использоваться для оценки предпринимателями потенциально возможных неблагоприятных последствий, обусловленных действиями органов государственной (муниципальной) власти и субъектов естественных монополий в отношении субъектов бизнеса, при обосновании целесообразности реализации предпринимательских проектов на той или иной территории.

Таблица 7

Технология расчета совокупного административного риска реализации предпринимательских проектов в Республике Башкортостан

№ п/п	Вид административного риска	Весовое значение административного риска F_i	Средняя вероятность реализации административного риска P_i, в баллах	Общий показатель уровня административных рисков деловой среды $F_i \cdot P_i$, в баллах	Средняя вероятность реализации административного риска P_i, в процентах	Общий показатель уровня административных рисков при реализации предпринимательских проектов $F_i \cdot P_i$, в процентах
1.	AR_1	0,237	83	19,7	0,83	0,197
2.	AR_2	0,206	78	16,1	0,78	0,161
3.	AR_3	0,174	75	13	0,75	0,130
4.	AR_4	0,143	64	9,1	0,64	0,091
5.	AR_5	0,112	52	5,8	0,52	0,052
6.	AR_6	0,079	37	2,9	0,37	0,037
7.	AR_7	0,049	14	0,7	0,14	0,014
Совокупный административный риск реализации предпринимательских проектов $AR = \sum_{i=1}^{w} F_i P_i$				67,3		~ 0,68

Список литературы

1. Абалкина Л.И. Экономическая энциклопедия / под ред. Л.И. Абалкина. – М., 1999. – С. 688.

2. Альгин А.П. Риск и его роль в общественной жизни. – М.: Мысль, 1998. – 205 с.

3. Дегтярев А.Н., Маликов Р.И., Гришин К.Е. Институциональная конфигурация региональной деловой среды: параметры проектирования / Вопросы экономики, научно-практический журнал. – М., 2014. – № 11. – С. 83–94.

4. Прибыткова Г.В. Анализ и оценка рисков предприятий производственной сферы в процессе инвестиционного проектирования // Вестник МГТУ. – 2005. – т. 8, № 2. – С. 300–305.

5. Румянцева Е.Е. Новая экономическая энциклопедия. – М.: ИНФРА-М, 2005. – С. 457.

6. Солодилова Н.З., Маликов Р.И., Гришин К.Е., Генерация благоприятной институциональной конфигурации региональной деловой среды // Экономика региона. – Екатеринбург, 2014. – № 4. – С. 271–283.

7. Тэпман Л.Н. Риски в экономике. – М.: ЮНИТИ, 2002. – С. 8.

8. Инвестиционные рейтинги регионов [Электронный ресурс] http://raexpert.ru/rankings/#r_1108 (дата обращения 05.01.2016 г.).

References

1. Abalkina L.I. Jekonomicheskaja jenciklopedija / pod red. L.I. Abalkina. M., 1999. pp. 688.

2. Algin A.P. Risk i ego rol v obshhestvennoj zhizni. M.: Mysl, 1998. 205 p.

3. Degtjarev A.N., Malikov R.I., Grishin K.E. Institucionalnaja konfiguracija regionalnoj delovoj sredy: parametry proektirovanija / Voprosy jekonomiki, nauchno-prakticheskij zhurnal. M., 2014. no. 11. pp. 83–94.

4. Pribytkova G.V. Analiz i ocenka riskov predprijatij proizvodstvennoj sfery v processe investicionnogo proektirovanija // Vestnik MGTU. 2005. t. 8, no. 2. pp. 300–305.

5. Rumjanceva E.E. Novaja jekonomicheskaja jenciklopedija. M.: INFRA-M, 2005. pp. 457.

6. Solodilova N.Z., Malikov R.I., Grishin K.E., Generacija blagoprijatnoj institucionalnoj konfiguracii regionalnoj delovoj sredy // Jekonomika regiona. Ekaterinburg, 2014. no. 4. pp. 271–283.

7. Tjepman L.N. Riski v jekonomike. M.: JuNITI, 2002. pp. 8.

8. Investicionnye rejtingi regionov [Jelektronnyj resurs] http://raexpert.ru/rankings/#r_1108 (data obrashhenija 05.01.2016 g.).

УДК 336.71.078.3

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЕНЕЖНО-КРЕДИТНОЙ ПОЛИТИКИ ЦЕНТРАЛЬНОГО БАНКА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В 2014 И 2015 ГОДАХ

[1,2]Янова Е.А., [2]Михалевский Д.А., [2,3]Сухов Д.А., [2]Уфимцева А.Ю.

[1]Северо-Западный филиал ФГБОУ ВО «Российский государственный университет правосудия», Санкт-Петербург, e-mail: yanova.ea@gmail.com;

[2]Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики (Университет ИТМО), Санкт-Петербург, e-mail: yanova.ea@gmail.com, d.mikhalevskiy@gmail.com, dmitry.a.suhov@gmail.com, u-nataly@rambler.ru;

[3]ООО «Фаэтон – топливная сеть номер 1», Санкт-Петербург, e-mail: dmitry.a.suhov@gmail.com

Настоящая статья посвящена исследованию деятельности ЦБ РФ и оценке ее эффективности в ключе социально-экономического развития страны. Актуальность работы заключается в том, что проведение эффективной денежно-кредитной политики необходимо для создания конкурентоспособной экономики с высоким уровнем жизни и успешной интеграции страны в мировую систему хозяйственных отношений. В ходе исследования были проанализированы такие показатели, как денежная масса, инфляция, валютный курс, процентная ставка, а также ряд показателей реального сектора экономики и уровня жизни населения. Выявлен ряд негативных явлений, в том числе неэффективность денежно-кредитной политики и несоответствие действий ЦБ РФ целям экономического развития России. По итогам исследования представлены меры, направленные на улучшение ситуации, главной из которых является снижение процентных ставок, что повысит доверие населения к Банку России и даст возможность развития реального сектора.

Ключевые слова: ЦБ РФ, инфляция, ВВП, валюта, курс, реальный сектор, неэффективность, ключевая ставка, денежная масса

THE EFFICIENCY OF MONETARY POLICY OF CENTRAL BANK IN RUSSIAN FEDERATION IN 2014 AND 2015

[1,2]Yanova E.A., [2]Mikhalevskiy D.A., [2,3]Sukhov D.A., [2]Ufimtseva A.Y.

[1]Northwest Branch of FGBOUVO «Russian State University of Justice», St. Petersburg, e-mail: yanova.ea@gmail.com;

[2]Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики (ITMO University), St. Petersburg, e-mail: yanova.ea@gmail.com, d.mikhalevskiy@gmail.com, dmitry.a.suhov@gmail.com, u-nataly@rambler.ru;

[3]JSC Faeton – a fuel network number 1, St. Petersburg, e-mail: dmitry.a.suhov@gmail.com

This article is devoted to the activities of the Central Bank and the assessment of its performance in the key of socio-economic development. Relevance of the work lies in the fact that the conduct of an efficient monetary policy is needed to create a competitive economy with high living standards and successful integration into the global system of economic relations. The study analyzed indicators such as money supply, inflation, exchange rate, interest rate, as well as a number of indicators of the real sector of the economy and living standards. This article identified a number of negative effects including the inefficiency of monetary policy actions and the discrepancy CBR goals of economic development of Russia. The study presents measures to improve the situation. The main of them is the reduction of interest rates which will increase public confidence to the Bank of Russia and will enable the development of the real sector.

Keywords: CBR, inflation, GDP, currency, exchange rate, real sector, inefficiency, key rate, money supply

Деятельность Центрального банка как России, так и других стран мира неразрывно связана с укреплением национальной банковской системы, обеспечением ее стабильности и надежности. Снижение устойчивости банковской системы страны влечет за собой проблемы для всей экономики в целом, поскольку затрудняется финансирование экономического роста.

Денежно-кредитная политика, проводимая Банком России в 2014–2015 годах, была направлена на преодоление последствий ухудшения внешнеэкономической ситуации. Потребовались срочные меры, способствующие укреплению национальной валюты, а также препятствующие росту потребительских цен и увеличению рисков для финансовой стабильности страны.

Сдерживание инфляции в рассматриваемый период являлось приоритетной задачей для Банка России. Целевой ориентир инфляции, установленный ЦБ РФ, составляет 4% к 2017 году. Аналогичный показатель в 2014 году составлял 5%, в 2015 году – 4,5%. Для достижения указанной цели ключевая ставка, обозначенная как инструмент

денежно-кредитной политики в 2013 году, изменялась Банком России в сторону увеличения в течение всего 2014 года. По мере усиления внешнеэкономической неопределенности повышение с 5,5% годовых до 17% было направлено на поддержание доверия к национальной валюте и ограничение возможных спекуляций против нее. Последующее за этим повышение ставок по банковским вкладам должно способствовать прекращению оттока средств из рублевых депозитов, а также ограничить ускорение роста цен [7, 9].

В 2015 году Центральный банк постепенно снизил ставку до 11%. Ставка рефинансирования, используемая как второстепенный рычаг управления экономикой, была неизменна и составляла 8,25%. Однако с 01 января 2016 года указанием Банка России от 11.12.2015 г. [6, 10] данная ставка была приравнена к ключевой и стала равна 11%. Это повышение может иметь губительные последствия для экономики страны. Так, академик РАН, советник Президента РФ по вопросам региональной экономической интеграции Сергей Глазьев пишет следующее: «При средней рентабельности обрабатывающей промышленности в 7,5–8% кредит, выдаваемый по ставкам 10% и выше, не может использоваться большинством предприятий ни для инвестиций, ни для пополнения оборотного капитала. За исключением ряда отраслей нефтегазового и химико-металлургического сектора, реальная экономика этим решением отрезается от кредитных ресурсов, эмитируемых государством» [3].

В результате увеличения процентных ставок в 2014 году объем денежной массы в национальном определении (денежный агрегат М2) снизился на 2,5% с 31404,7 млрд руб. до 30625,6 млрд руб. В 2015 году с января по апрель объем денежной массы изменился с 31448,6 млрд до 31636,7 млрд руб. Лишь к 30 апреля 2015 года ЦБ РФ постепенно снизил ключевую ставку до 12,5% годовых, а затем и до 11% в августе того же года. Денежная масса по итогам 2015 года увеличилась на 3,8% и составила 33315,4 млрд руб. Однако фактически экономика оказалась «обескровлена» высокой ставкой и снижением денежной массы в момент спада, что противоречит мировой практике.

Банк России проводит очень жесткую денежно-кредитную политику: в развитых государствах процентная ставка в негативные для экономики времена находится вблизи нулевой отметки, либо заметно ниже, чем показатель РФ. ФРС США, имея спад в бизнес-цикле и снижение нормы инвестиций, начинает снижать свою процентную ставку, «удешевляя» деньги и поощряя экономику к росту [2, 9].

Внешние и внутренние негативные влияния привели к оттоку капитала, который, в свою очередь, привел к падению фондовых индексов российских компаний. Согласно официальной оценке ЦБ РФ, отток капитала в 2014 году составил порядка 154 млрд долларов, что превысило показатель 2008 года (133,6 млрд долларов). В 2015 году возможные потери оцениваются в 58–63 млрд долл. Падение фондового рынка в 2 раза с 1433 пунктов в 2014 году до 756 пунктов в 2016 году также сравнимо с 2009 годом, когда экономика России значительно пострадала в результате кризисных явлений. Следует отметить, что в 2014 году динамика индекса РТС в России оказалась худшей в мире, следом по глубине «идут» Украина, Португалия и Греция [1].

В 2014–2015 годах Центральный банк РФ использовал валютные интервенции для поддержания курса рубля. Так, по данным Банка России международные резервы нашего государства сократились с 510 млрд до 364 млрд долл., что представляет собой минимальное значение с 2009 года. Количество потраченных на поддержание валютного курса денег составило почти 146 млрд долл., что не так страшно, так как резервы создаются для того, чтобы использовать их в форс-мажорных ситуациях. Однако рубль «не спасли» ни интервенции, ни его «отпуск» в «свободное плавание». Национальная валюта продолжила падать в цене и к концу 2015 года стоимость бивалютной корзины выросла в 2 раза.

Эффективная денежно-кредитная политика должна способствовать увеличению ВВП, а также усилению инвестиционной привлекательности страны. Но, к сожалению, темпы роста ВВП РФ ежегодно снижаются под действием внешних факторов и факторов структурного характера с 2% роста в 2012 году до падения на 3,8% в 2015 году (по прогнозу Минэкономразвития).

Внешний долг России в 2014 году показывает стремительное снижение: в начале года увеличившись до 732,4 млрд долл., он снизился за III квартал до 679,4 млрд долл., а за IV – до 599,5 млрд долл., уменьшившись на 11,8% за IV квартал и на 18,2% – за второе полугодие [8]. К ноябрю 2015 года внешний долг снизился еще на 10% и составил 538,1 млрд. Стоит отметить, что величина сокращения внешнего долга находится в соответствии с сокращающимися международными резервами РФ за то же время. Таким образом, внешний долг вернулся в «зону безопасности» (для экономики российского типа – менее 30% ВВП).

Инвестиции в основной капитал в Российской Федерации, измеряемые в сопоставимых ценах, в 2014 году упали на 2,5% по сравнению с 2013 годом, а затем на 4,9% в 2015 году. В основном это связано с завершением масштабных строек и ухудшением инвестиционного климата в стране, а также снижением темпов прироста промышленного производства.

Реальный сектор экономики Российской Федерации в 2014 году испытывал снижение финансового результата деятельности компаний и организаций, начавшееся в 2013 году, когда положительные темпы роста, достигнутые в 2011 и 2012 гг. (13 и 12% соответственно) сменились отрицательным значением в 2013 году (минус 12%). К ноябрю 2015 года наблюдается прирост по данному показателю 44%. Однако доля убыточных организаций осталась на уровне 2014 года и составляет 30%, что свидетельствует о том, что в общем ситуация с финансовым результатом не улучшилась. Падение объема прибыли в 2014 году было вызвано снижением экономической активности агентов рынка и инвестиционного спроса.

По данным Госкомстата, Россия в 2014 году экспортировала товаров почти на 500 млрд долл., 42% из этой суммы пришлось на нефть и природный газ. По данным рейтинга крупнейших российских компаний РБК 500, совокупный доход нефтяных компаний в 2014 году составил 19,8 трлн руб., или 35,3% всей выручки участников рейтинга, а чистая прибыль – 1,98 трлн руб. – 97,7% всей чистой прибыли. На остальные отрасли пришлось всего 46 млрд руб. [4]. В условиях перехода к инновационному типу развития России подобная ситуация крайне негативна, так как необходимая для эффективного развития страны диверсификация экономики не происходит [7].

Денежно-кредитная политика Банка России не является эффективной применительно к реальному сектору экономики, а значит, не способствует экономическому росту. Уровень отдачи на вложенный капитал на конец 2015 года практически в 2 раза меньше ставки рефинансирования и ключевой ставки (рисунок).

При средней рентабельности сегодняшних продаж в 6% (или 4,4% – без учета сектора добычи полезных ископаемых) предлагаемая банками стоимость кредита (даже краткосрочного, ставки по долгосрочным кредитам еще выше) не позволяет финансировать оборотный капитал предприятия и вести инвестиционную деятельность. Реальная экономика, за исключением некоторых отраслей нефтегазового и химико-металлургического сектора, «отрезается» от кредитных ресурсов, эмитируемых государством.

Недоступность внешних кредитов в условиях санкций, сокращение инвестиций в промышленность и недоступность внутренних кредитов ведет к снижению показателей реального сектора. Износ основных фондов увеличивается на протяжении последних шести лет (с 45,3% в 2009 г. до 49% на конец 2014 года).

Реальные доходы россиян к концу 2015 года снижаются более 12 месяцев подряд. По данным Росстата, в последний раз их прирост в годовом исчислении наблюдался в октябре 2014 года. Доходы россиян за январь – ноябрь 2015 года упали на 3,5% в годовом исчислении, а падение реальной заработной платы достигло 9,2%. По словам заместителя Министра труда и социальной защиты РФ Л.Ю. Ельцовой, размер реальной заработной платы к концу 2015 года достигнет 9,8%, а на уровень 2014 года удастся вернуться лишь в 2018 году. Ситуация усложняется тем, что по данным Росстата в ноябре 2015 года общее число безработных в сравнении с ноябрем 2014 года выросло на 10,7% [10].

Рентабельность активов в основных отраслях экономики России в IV квартале 2015 года

В качестве основной причины уменьшения реальных располагаемых доходов населения Минэкономразвития РФ называет повышающиеся уровни цен и кредитной нагрузки, а также ослабление национальной валюты (контролем данных показателей занимается Центральный банк), что отрицательно сказалось на потребительском спросе и, как следствие, замедлило темпы роста оборота розничной торговли и платных услуг населению.

В «Основных направлениях единой государственной денежно-кредитной политики на 2014 год и период 2015 и 2016 годов» были установлены цели по инфляции 5% в 2014 году, 4,5% в 2015 году и 4% в 2016 году. В аналогичном документе 2015 года Центральным банком установлена цель 4% в 2017 году. Однако по итогам 2014 года инфляция достигла двузначной цифры и составила 11,4%. В 2015 году, по словам Министра экономического развития РФ А.В. Улюкаева инфляция может составить около 12,2–12,5%. Таким образом, несмотря на предполагаемые Банком России отклонения от прогноза – плюс/минус 1,5 процентных пунктах – инфляция превысила целевые значения в 3 раза.

Приведенные выше данные говорят о необходимости изменения денежно-кредитной политики. К примеру, путем включения целей содействия экономическому росту и занятости трудоспособных граждан в функции Центрального Банка, созданию инвестиционных банков для реального сектора (взамен ценных бумаг) и установке адекватных требований налогообложения. Очевидно, что исполнение целей по инфляции не достигается, а потому и не дает никакого положительного эффекта для экономики страны. К тому же с 2011 года Банк России проводит политику денежной рестрикции. В итоге денежная база практически не увеличивается. Контроль инфляции через сжатие денежной массы приводит к упадку реального сектора экономики, повышению инфляции, дефициту ликвидности, повышению процентных ставок, снижению доходов населения, увеличению безработицы. В результате – эмиссионный ресурс практически теряется.

Подобная ситуация, происходящая на фоне отсталой материально-технической-базы (износ ОС практически равен 50% и требует значительных затрат) и несбалансированной структуры экономики, которая в основном ориентирована на производство и сбыт углеводородов (сфера является капиталоемкой и имеет ограниченные возможности роста, так как запасы нынешних месторождений вырабатываются, а для освоения новых необходимы крупные и долгосрочные инвестиции и инновации), губительна для экономики страны.

Оценивая перспективы денежно-кредитного регулирования в России, можно отметить, что меры, которые в данный момент применяет Центральный Банк, по нашему мнению, являются неэффективными. Банк России прогнозирует оживление активности лишь в 2017 году, тем самым практически снимая ответственность за текущее состояние экономики. В прогнозах Банка России отсутствует информация о том, как именно будет «выживать» экономика страны, ее финансовый и реальный секторы в период до 2017 года, что на данный момент является как никогда актуальным.

Годы стагнации несут серьезные последствия для будущего. Необходимы конкретные меры для ускорения социально-экономического развития, повышения конкурентоспособности страны и перехода к новой модели экономики. Экономика России нуждается в масштабных долгосрочных инвестициях, которых попросту не может быть в условиях сжатия денежной массы, санкций и ценовой нестабильности.

Выполнение майского Указа Президента РФ, а именно достижение нормы инвестиций в 25% к ВВП к 2020 году предполагало увеличение инвестиций в экономику не менее чем по 8% в год. При этом подобные инвестиции должны быть направлены в реальный сектор экономики (технологическое перевооружение, создание новых предприятий, мощностей, прежде всего в высокотехнологичных отраслях, создание современной транспортно-логистической инфраструктуры). Также необходимы инвестиции в развитие «сферы знаний» (наука, образование, информационные технологии, биотехнологии, здравоохранение и т.д.) – как основной движущей силы социально-экономического развития страны. На данный момент эта сфера производит лишь 15% ВВП РФ в отличие от 35% в странах Западной Европы и 45% в США.

Предоставление кредитов должно происходить в виде возвратных и окупаемых через наиболее значимые банки страны, кредиты которым могут быть предоставлены Банком России или ВЭБ в обмен на привилегированные акции.

Источником дополнительного финансирования в виде инвестиционных кредитов могут выступить активы банковской системы России, которые на 01 января 2014 года составляли 55 трлн руб. В настоящее время данный источник используется крайне мало – 8% по отношению к общему объему

инвестиций, что в 4 раза меньше, чем в Германии, и в 6 раз меньше, чем в США.

В перспективе одной из главных задач Банка России должно стать постепенное снижение процентных ставок тем самым повышение уровеня доверия к банкам. Таким образом, в банковскую систему страны удастся привлечь накопленные средства населения как изнутри страны, так и извне.

Политика Банка России в отношении формирования сильной финансовой системы также недостаточно активна. В основных направлениях денежно-кредитной политики ЦБ на 2016–2018 годы не раскрыт вопрос о том, как планируется формировать долгосрочную ресурсную базу для российских банков.

Низкий уровень доверия населения к российским банкам как со стороны предприятия, так и населения в условиях постоянного отзыва лицензий того или иного банка, сокращения числа банков, усиления монополий в данной сфере и при этом росте процентных ставок также значительно тормозит развитие страны.

Амбициозные цели по борьбе с инфляцией и контролю над ценами на далекую перспективу не являются поводом для увеличения доверия к политике банковской системы страны. Таким образом, в перспективе Банку России необходимо не самоустраняться и снимать с себя всю ответственность за состояние экономики, а проработать конкретные меры и программы по достижению целей, способствующих экономическому развитию России, а также более тщательно разъяснять широкой общественности его видение экономической ситуации и прогнозов ее развития, принятых решений и ожидаемого эффекта.

Для успешного вхождения России в мировую хозяйственную систему необходима настройка денежно-кредитной политики на развитие страны и экономический рост. В условиях перехода к плавающему курсу, который определяется рынком, остается лишь надеяться на «потепление» отношений с Западом и рост стоимости сырья.

Список литературы

1. Котировки. Динамика индекса РТС [Электронный ресурс] // Яндекс. Экономика: сайт. – URL: http://news.yandex.ru/quotes/50.html (дата обращения 10.12.2015).

2. Миркин Я.М. 1971–2025: курсы валют, мировые цены на сырье, курсы акций. М Институт мировой экономики и международных отношений имени Е.М. Примакова РАН.

3. Простота хуже воровства. Зачем Центральный банк повысил процентную ставку и отпустил рубль? [Электронный ресурс] // Глазьев С.Ю: сайт. – URL: http://worldcrisis.ru/crisis/1716266 (дата обращения 01.12.2015).

4. Рейтинг РБК 500 крупнейших компаний России [Электронный ресурс] – Режим доступа к сайту: http://www.rbc.ru/finances/24/09/2015/560330bd9a794776bcd6c648 (дата обращения 25.12.2015).

5. Сухов Д.А. Монетизация и ее роль в экономическом развитии России // Сборник тезисов докладов конгресса молодых ученых. Электронное издание. – СПб.: Университет ИТМО, 2015.

6. Указание банка России от 11.12.2015 № 3894-У «О ставке рефинансирования Банка России и ключевой ставке банка России».

7. Федеральная служба государственной статистики «О финансовых результатах деятельности организаций в январе-октябре 2015 года» [Электронный ресурс]. – Режим доступа к сайту: http://www.gks.ru/bgd/free/b04_03/Isswww.exe/Stg/d06/265.htm (дата обращения 28.12.2015).

8. Центральный банк Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа к сайту: http://www.cbr.ru/ (дата обращения 25.12.2015).

9. Янова Е.А., Певцов Е.Д., Сухов Д.А. Современное состояние и перспективы развития деятельности кредитных организаций в Российской Федерации // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 10–1. – С. 219–224.

10. Янова Е.А., Сухов Д.А. Денежно-кредитная политика Банка России в 2014 году // Социально-экономические аспекты развития современного общества в постолимпийский период: Всероссийская научно-практическая конференция. – 2015. – С. 444–454.

References

1. Kotirovki. Dinamika indeksa RTS [Jelektronnyj resurs] // Jandeks. Jekonomika: sajt. URL: http://news.yandex.ru/quotes/50.html (data obrashhenija 10.12.2015).

2. Mirkin Ja.M. 1971–2025: kursy valjut, mirovye ceny na syre, kursy akcij. M Institut mirovoj jekonomiki i mezhdunarodnyh otnoshenij imeni E.M. Primakova RAN.

3. Prostota huzhe vorovstva. Zachem Centralnyj bank povysil procentnuju stavku i otpustil rubl? [Jelektronnyj resurs] // Glazev S.Ju: sajt. URL: http://worldcrisis.ru/crisis/1716266 (data obrashhenija 01.12.2015).

4. Rejting RBK 500 krupnejshih kompanij Rossii [Jelektronnyj resurs] Rezhim dostupa k sajtu: http://www.rbc.ru/finances/24/09/2015/560330bd9a794776bcd6c648 (data obrashhenija 25.12.2015).

5. Suhov D.A. Monetizacija i ee rol v jekonomicheskom razvitii Rossii // Sbornik tezisov dokladov kongressa molodyh uchenyh. Jelektronnoe izdanie. SPb.: Universitet ITMO, 2015.

6. Ukazanie banka Rossii ot 11.12.2015 no. 3894-U «O stavke refinansirovanija Banka Rossii i kljuchevoj stavke banka Rossii».

7. Federalnaja sluzhba gosudarstvennoj statistiki «O finansovyh rezultatah dejatelnosti organizacij v janvare-oktjabre 2015 goda» [Jelektronnyj resurs]. Rezhim dostupa k sajtu: http://www.gks.ru/bgd/free/b04_03/Isswww.exe/Stg/d06/265.htm (data obrashhenija 28.12.2015).

8. Centralnyj bank Rossijskoj Federacii [Jelektronnyj resurs]. Rezhim dostupa k sajtu: http://www.cbr.ru/ (data obrashhenija 25.12.2015).

9. Janova E.A., Pevcov E.D., Suhov D.A. Sovremennoe sostojanie i perspektivy razvitija dejatelnosti kreditnyh organizacij v Rossijskoj Federacii // Fundamentalnye issledovanija. 2015. no. 10–1. pp. 219–224.

10. Janova E.A., Suhov D.A. Denezhno-kreditnaja politika Banka Rossii v 2014 godu // Socialno-jekonomicheskie aspekty razvitija sovremennogo obshhestva v postolimpijskij period: Vserossijskaja nauchno-prakticheskaja konferencija. 2015. pp. 444–454.