

ISSN 1994–0874

**Учет
и статистика**
№ 2 [46] 2017

**Accounting
and Statistics**
№ 2 [46] 2017

Ростов-на-Дону
2017

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Учет и статистика

№ 2 [46], 2017

Научно-практический журнал.
Издается с 2003 года.
Периодичность – 4 номера в год.
№ 2 (46), 2017

Журнал «Учет и статистика» включен в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук.

Издание зарегистрировано Федеральной службой по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследования. Свидетельство ПИ № ФС 77–26807.

Подписной индекс в каталоге
«Пресса России» 41965.

Адрес редакции:
344002, Ростов-на-Дону,
Б. Садовая, 69, к. 414.
Тел.: (863) 261–38–93.
E-mail: sarzhenov@gmail.com

© Ростовский государственный
экономический университет
(РИНХ), 2017

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор
заслуженный деятель науки
Российской Федерации,
доктор экономических наук, профессор,
зав. кафедрой «Анализ хозяйственной
деятельности и прогнозирование»
ФГБОУ ВО «РГЭУ (РИНХ)»
Усенко Л. Н.

Заместитель главного редактора
доктор экономических наук, профессор,
зав. кафедрой «Бухгалтерский учет»
ФГБОУ ВО «РГЭУ (РИНХ)»
Лабынцев Н. Т.

Ответственный секретарь
доктор экономических наук, профессор,
профессор кафедры «Математическая
статистика, эконометрика и актуарные
расчеты» ФГБОУ ВО «РГЭУ (РИНХ)»
Арженовский С. В.

Рукописи представляются в редакцию в электронном виде (на диске или по электронной почте sarzhenov@gmail.com). Редакция в обязательном порядке осуществляет экспертную оценку (рецензирование, научное и стилистическое редактирование) всех материалов, публикуемых в журнале.

Ознакомиться с требованиями к оформлению материалов можно на сайте журнала: <http://www.uchet.rsue.ru>.

Мнение редакции и членов редакционной коллегии может не совпадать с точкой зрения авторов публикации.

Ответственность за содержание публикаций и достоверность фактов несут авторы материалов.

ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ

Богатая И. Н. – д. э. н., профессор кафедры «Аудит» ФГБОУ ВО «РГЭУ (РИНХ)».

Евстафьева Е. М. – д. э. н., доцент, профессор кафедры «Бухгалтерский учет» ФГБОУ ВО «РГЭУ (РИНХ)».

Каспина Р. Г. – д. э. н., профессор, зав. кафедрой «Управленческий учет и контроллинг» Института управления, экономики и финансов Казанского федерального университета.

Кизилев А. Н. – д. э. н., профессор, зав. кафедрой «Аудит» ФГБОУ ВО «РГЭУ (РИНХ)».

Кутер М. И. – д. э. н., профессор, зав. кафедрой «Бухгалтерский учет, аудит и автоматизированная обработка данных» ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный университет».

Макаренко Е. Н. – д. э. н., доцент, профессор кафедры «Бухгалтерский учет» ФГБОУ ВО «РГЭУ (РИНХ)», декан УЭФ ФГБОУ ВО «РГЭУ (РИНХ)».

Маслова Н. П. – д. э. н., профессор, зав. кафедрой «Социально-экономическая и региональная статистика» ФГБОУ ВО «РГЭУ (РИНХ)».

Мельник М. В. – д. э. н., профессор, Заслуженный деятель науки РФ, профессор кафедры «Анализ хозяйственной деятельности» ФГБОУ ВПО «Финансовый университет при Правительстве РФ».

Ниворожкина Л. И. – д. э. н., профессор, Заслуженный деятель науки РФ, зав. кафедрой «Математическая статистика, эконометрика и актуарные расчеты» ФГБОУ ВО «РГЭУ (РИНХ)».

Полякова И. А. – д. э. н., доцент, профессор кафедры «Социально-экономическая и региональная статистика» ФГБОУ ВО «РГЭУ (РИНХ)».

Попова Л. В. – д. э. н., профессор, зав. кафедрой «Бухгалтерский учет и налогообложение» ФГБОУ ВПО «Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс» (г. Орел).

Ткач В. И. – д. э. н., профессор, зав. кафедрой «Бухгалтерский учет и аудит» ФГБОУ ВПО «Ростовский государственный строительный университет».

Чернышева Ю. Г. – д. э. н., доцент, профессор кафедры «Анализ хозяйственной деятельности и прогнозирование» ФГБОУ ВО «РГЭУ (РИНХ)».

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Балина Л. В. – Министр образования Ростовской области.

Ендовицкий Д. А. – д. э. н., профессор, ректор ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный университет».

Елисеева И. И. – член-корреспондент Российской Академии наук, Заслуженный деятель науки РФ, д. э. н., профессор, директор Санкт-Петербургского социологического института РАН.

Даниэль Пьер-Лоти Пиауд – профессор, Университет Пьера и Мари Кюри, г. Париж, Франция.

Панков Д. А. – зав. кафедрой «Бухгалтерский учет, анализ и аудит в отраслях народного хозяйства» Белорусского государственного экономического университета.

Петрик Е. А. – зав. кафедрой «Аудит» Киевского национального экономического университета им. В. Гетьмана.

Сысоев Н. И. – к. э. н., доцент, первый зам. управляющего директора по экономике и финансам ОАО «Роствертол».

Татоглу Экрем – профессор кафедры международного бизнеса и торговли, факультета экономики и административных наук Bahcesehir Университета (Стамбул, Турция).

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE
OF RUSSIAN FEDERATION

Accounting and Statistics

№ 2 [46] 2017

Scientific and practical journal

Published since 2003.

Periodicity 4 issues a year.

№ 2 (46), 2017

Journal is included in the list of leading peer-reviewed scientific journals, in which the main basic thesis results of doctorate and candidate researches should be published.

Journal is registered in federal service for supervision of legislation in mass communication and protection of cultural heritage. Certificate ПИ № ФС 77–26171.

Index 41965

listing «Press of Russia»

International Standard Serial Number:

ISSN 1994–0874

Publishing address of journal:

344002, Rostov-on-Don,

B. Sadovaya St., 69, room 414.

Tel. (863) 261–38–93.

E-mail: sarzhenov@gmail.com

© Rostov State
University of Economics
(RINH), 2017

EDITORIAL BOARD

Editor-in-Chief

Ph. D. in Economics, Professor,
Honored Worker of Science of Russian
Federation, Head of Business Analysis and
Forecasting Chair, Rostov State University
of Economics (RINH)

Usenko L. N.

Deputy Editor-in-Chief

Ph. D. in Economics, Professor, Head
of Accounting Chair, Rostov State University
of Economics (RINH)

Labyntsev N. T.

Executive Secretary

Ph. D. in Economics, Professor
of Mathematical Statistics, Econometrics
and Actuarial Calculations Chair,
Rostov State University of Economics
(RINH)

Arzhenovskiy S. V.

Manuscripts are submitted to editor in electronic form (on disk or by e-mail sarzhenov@gmail.com). Editorial provides expert assessment (peer review, scientific and stylistic editing) of all materials published in journal.

Uniform requirements for manuscripts submitted to journals are provided on site of journal: <http://www.uchet.rsue.ru>.

Views expressed in Journal are those of authors, and do not necessarily coincide with those of Editor or Editorial Board.

Authors are responsible for the accuracy of content of publications.

MEMBERS OF EDITORIAL BOARD

Bogataya I. N. – Ph. D. in Economics, Professor of Audit Chair, Rostov State University of Economics (RINH).

Evstafieva E. M. – Ph. D. in Economics, Associate professor of Accounting Chair, Rostov State University of Economics (RINH).

Kaspina R. G. – Ph. D. in Economics, Professor, Head of «Management, accounting and controlling» of Institute of Management, Economics and Finance of Kazan Federal University.

Kizilov A. N. – Ph. D. in Economics, Professor, Head of Audit Chair, Rostov State University of Economics (RINH).

Kuter M. I. – Ph. D. in Economics, Professor, Head of Accounting, Audit and Automated Data Processing Chair, Kuban State University.

Makarenko E. N. – Ph. D. in Economics, Associate Professor, Professor of Accounting Chair, Rostov State University of Economics (RINH), Dean of Accounting Department of Rostov State University of Economics (RINH).

Maslova N. P. – Ph. D. in Economics, Professor, Head of Social, Economic and Regional Statistics Chair, Rostov State University of Economics (RINH).

Melnik M. V. – Ph. D. in Economics, Professor, Honored Worker of Science of Russian Federation, Professor of Economic Activities Analysis Chair, Financial University under Government of Russian Federation.

Nivorozhkina L. I. – Ph. D. in Economics, Professor, Honored Worker of Science of Russian Federation, Head of Mathematical Statistics, Econometrics and Actuarial Calculations Chair, Rostov State University of Economics (RINH).

Polyakova I. A. – Ph. D. in Economics, Associate Professor, Professor of Social, Economic and Regional Statistics Chair, Rostov State University of Economics (RINH).

Popova L. V. – Ph. D. in Economics, Professor, Head of Accounting and Taxation Chair, State University – Education-Science-Production Complex, Orel.

Tkach V. I. – Ph. D. in Economics, Professor, Head of Accounting and Auditing Chair, Rostov State University of Civil Engineering.

Chernysheva Yu. G. – Ph. D. in Economics, Associate Professor, Professor of Analysis of Economic Activities and Forecasting, Rostov State University of Economics (RINH).

EDITORIAL COUNCIL

Balina L. V. – Minister of Education of Rostov Region.

Endovitskiy D. A. – Ph. D. in Economics, Professor, Rector of Voronezh State University.

Eliseeva I. I. – Corresponding Member of Russian Academy of Sciences, Ph. D in Economics, Professor, Honored Worker of Science of Russian Federation, Director of St. Petersburg Sociological Institute, Russian Academy of Sciences.

Daniel Pierre-Loti Piaud – Professor of University of Pierre and Marie Curie, Paris, France.

Pankov D. A. – Head of Accounting, Analysis and Audit of National Economy Sectors Chair, Belarus State University of Economics.

Petrik E. A. – Head of Audit Chair, Kiev National University of Economics named by V. Getman.

Sysoev N. I. – Ph. D. in Economics, Associate Professor, first Deputy managing Director for Economics and Finance of Rostvertol JSC.

Tatoglu Ekrem – Professor of International Business and Trade Chair, Faculty of Economics and Administrative Science, Bahcesehir University, Turkey.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ I. СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА	10
ЛИТВИНОВ О. В. ПРОБЛЕМЫ АДМИНИСТРИРОВАНИЯ НАЛОГА НА ДОБАВЛЕННУЮ СТОИМОСТЬ В АГРАРНОМ СЕКТОРЕ ЭКОНОМИКИ	10
САПОЖНИКОВА Н. Г., ЩИПИЛОВА Н. Ю. О ВЫПОЛНЕНИИ УСЛОВИЙ ПРИЗНАНИЯ АКТИВОВ В КОРПОРАТИВНОМ УЧЕТЕ И ОТЧЕТНОСТИ	15
ЛИТВИНОВ О. В. ВЫГОДНЫЕ УСЛОВИЯ ИЛИ ВЫНУЖДЕННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ: ВЫБОР РЕЖИМА НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ ДЛЯ СЕЛЬХОЗТОВАРОПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ	23
ЧУХРОВА О. В. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ВЗАИМОСВЯЗИ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО УЧЕТА И БЮДЖЕТИРОВАНИЯ	28
ЛАБЫНЦЕВ Н. Т., ЧУХРОВА О. В. МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОРГАНИЗАЦИИ КОНТРОЛЯ НА ЭТАПЕ БЮДЖЕТИРОВАНИЯ В УПРАВЛЕНЧЕСКОМ УЧЕТЕ	37
РАЗДЕЛ II. АУДИТ: ПРОБЛЕМЫ И ИХ РЕШЕНИЯ	46
КИСЛАЯ И. А. СОВРЕМЕННЫЙ СТАТУС НАЛОГОВОГО АУДИТА В РОССИЙСКОМ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВЕ	46
РАЗДЕЛ III. СТАТИСТИКА В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ: МЕТОДОЛОГИЯ, МЕТОДЫ, АНАЛИЗ	55
ПОЛЯКОВА И. А., ПОЛЯКОВА Е. М., ИВАЩЕНКО Ю. И. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ РАЗЛИЧИЙ НА ОСНОВЕ ОБОБЩЕННОЙ РЕЙТИНГОВОЙ ОЦЕНКИ	55
МОИСЕЕВ Н. А. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТОДОВ УСТРАНЕНИЯ МУЛЬТИКОЛЛИНЕАРНОСТИ	62

ПОЛОВКИНА Э. А., ГРИГОРЬЕВА Е. А. СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ МОЩНОСТЕЙ КАК ФАКТОРА РОСТА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА	73
ШАЛЬ А. В. ТЕХНОЛОГИИ БОЛЬШИХ ДАННЫХ В СТАТИСТИКЕ	81
СИНЯВСКАЯ Т. Г., ТРЕГУБОВА А. А. СТАТИСТИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ПОСТРОЕНИЮ ОТНОСИТЕЛЬНЫХ ОЦЕНОК РЕГИОНАЛЬНОГО РИСКА	88
СИНЯВСКАЯ Т. Г. ГЕНЕРИРОВАНИЕ ДАННЫХ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЫНОЧНЫХ РИСКОВ	97
РАЗДЕЛ V. ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ	105
МОРОЗОВ Е. М. СИТУАЦИЯ «НОВОЙ НОРМАЛЬНОСТИ» В АГРАРНОМ СЕКТОРЕ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ЭКОНОМИКИ	105
ЗОЛОТУХИН Н. В., ПРЖЕДЕЦКАЯ Н. В. МАЛЫЙ И СРЕДНИЙ БИЗНЕС: СТРУКТУРА И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ В СОВРЕМЕННЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НА ПРИМЕРЕ Г. РОСТОВА-НА-ДОНУ)	113
УСЕНКО Л. Н., ЧЕПИК А. Г. НОВАЯ АГРАРНАЯ ПАРАДИГМА: РОЛЬ ИНДУСТРИАЛЬНЫХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ МЕТОДОВ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ В ПОВЫШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ АПК РЕГИОНОВ РОССИИ	120
МЕЛИКОВ Ю. И., МЕДЖИДОВ Т. Б., ИВАНИН А. Н. УСИЛЕНИЕ РОЛИ КРЕДИТА И ПРОЦЕНТНОЙ ПОЛИТИКИ В РАЗВИТИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ	133
КАЗАРЕНКО К. О. АНАЛИЗ ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА ФОРМИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЁРСТВА	146
НАШИ АВТОРЫ	153

CONTENT

SECTION I. STATUS AND DEVELOPMENT TRENDS OF ACCOUNTING	10
LITVINOV O. V.	
PROBLEMS OF ADMINISTRATION OF TAX FOR ADDED VALUE IN AGRARIAN SECTOR OF ECONOMICS	10
SAPOZHNIKOVA N. G., SHCHIPILOVA N. Yu.	
ON IMPLEMENTATION OF CONDITIONS FOR RECOGNITION OF ASSETS IN CORPORATE ACCOUNTING AND REPORTING	15
LITVINOV O. V.	
ADVANTAGEOUS CONDITIONS OR FORCED LIMITATIONS. OPTIMIZATION OF TAXATION FOR AGRICULTURAL MANUFACTURERS	23
CHUKHROVA O. V.	
METHODOLOGICAL BASES OF INTERDEPENDENCE OF MANAGEMENT ACCOUNTING AND BUDGETARYING	28
LABYNTSEV N. T., CHUKHROVA O. V.	
METHODICAL APPROACHES TO ORGANIZATION OF CONTROL PHASE OF BUDGETING IN MANAGEMENT ACCOUNTING	37
SECTION II. AUDIT: PROBLEMS AND THEIR DECISIONS	46
KISLAYA I. A.	
STATUS OF TAX AUDIT IN RUSSIAN BUSINESS	46
SECTION III. STATISTICS IN THE MODERN WORLD: METHODOLOGY, TOOLS, ANALYSIS	55
POLYAKOVA I. A., POLYAKOVA E. M., IVASCHENKO Yu. I.	
COMPARATIVE ANALYSIS OF TERRITORIAL DISTINCTIONS BY GENERALIZED RATING ASSESSMENT	55
MOISEEV N. A.	
COMPARATIVE ANALYSIS OF EFFICIENCY METHODS OF ELIMINATION OF MULTICOLLINEARITY	62
POLOVKINA E. A., GRIGOREVA E. A.	
STATISTICAL STUDY OF PRODUCTION CAPACITIES AS A FACTOR IN GROWTH OF LABOR PRODUCTIVITY	73

SHAL A. V.	
BIG DATA TECHNOLOGIES IN STATISTICS	81
SINYAVSKAYA T. G., TREGUBOVA A. A.	
STATISTICAL APPROACH TO CONSTRUCTION	
OF RELATIVE REGIONAL RISK ASSESSMENTS	88
SINYAVSKAYA T. G.	
GENERATING DATA TO MEASURE MARKET RISKS	97
SECTION V. ECONOMIC DEVELOPMENT	105
MOROZOV E. M.	
NEW NORMAL SITUATION IN AGRICULTURAL SECTOR	
OF DOMESTIC ECONOMY	105
ZOLOTUKHIN N. V., PRZHEDETSKAYA N. V.	
SMALL AND MEDIUM BUSINESS:	
STRUCTURE AND DEVELOPMENT TRENDS	
IN CURRENT ECONOMIC CONDITIONS	
(FOR EXAMPLE ON ROSTOV-ON-DON)	113
USENKO L. N., CHEPIK A. G.	
NEW AGRARIAN PARADIGM:	
ROLE OF INDUSTRIAL METHODS OF ECONOMY	
IN IMPROVING THE AIC EFFICIENCY OF REGIONS OF RUSSIA	120
MELIKOV Yu. I., MEDZHIDOV T. B., IVANIN A. N.	
STRENGTHENING OF ROLE OF CREDIT AND PERCENT POLICY	
IN DEVELOPMENT OF AGRICULTURE OF RUSSIAN FEDERATION	133
KAZARENKO K. O.	
ANALYSIS OF FOREIGN EXPERIENCE OF FORMATION	
OF SYSTEM OF PROJECT MANAGEMENT	
OF PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIPS	146
OUR AUTHORS	153

УДК 336.226.322:338.43

*Литвинов О. В.***ПРОБЛЕМЫ АДМИНИСТРИРОВАНИЯ НАЛОГА
НА ДОБАВЛЕННУЮ СТОИМОСТЬ В АГРАРНОМ СЕКТОРЕ ЭКОНОМИКИ****Аннотация**

Текущий механизм налогообложения налога на добавленную стоимость в аграрном секторе экономики, сформированный в течение 20 лет, так и остался несовершенным. Предлагаемые государством подходы налогообложения малого бизнеса не в полной мере учитывают специфику налоговых отношений агропромышленного комплекса и соответственно не выполняют функции, которые возложены на него. В статье рассмотрены системы налогообложения для сельхозтоваропроизводителей, механизмы взимания налога на добавленную стоимость и единого сельскохозяйственного налога, возможности по улучшению взаимодействия между режимами.

Ключевые слова

Налог на добавленную стоимость, агропромышленный комплекс, единый сельскохозяйственный налог.

JEL: H25, Q18*Litvinov O. V.***PROBLEMS OF ADMINISTRATION OF TAX FOR ADDED VALUE
IN AGRARIAN SECTOR OF ECONOMICS****Annotation**

Current mechanism of taxation of value added tax in the agricultural sector of the economy, formed for more than 20 years, has remained imperfect. The approaches of the taxation of small business proposed by the state do not fully take into account the specifics of the tax relations of the agro-industrial complex and accordingly does not fulfill all those functions that are assigned to it. In this regard, the article will consider taxation systems for agricultural producers, mechanisms for levying value-added tax and a single agricultural tax, opportunities to improve interaction between regimes.

Keywords

Value added tax, agroindustrial complex, unified agricultural tax.

Сельское хозяйство имеет особое значение в экономике страны, задавая условия поддержания жизнедеятельности общества. Одновременно с важно-

стью и обеспечением продовольственной безопасности страны сельское хозяйство характеризуется низким уровнем доходности и невысокой рентабельностью. В

связи с этим АПК нуждается в поддержке со стороны государства.

В соответствии с действующим законодательством Российской Федерации сельхозтоваропроизводители (далее СХТ) имеют право применять следующие

налоговые режимы: общую систему налогообложения (ОСНО или НДС); специальные налоговые режимы: ЕСХН (единый сельскохозяйственный налог) и УСН (упрощенная система налогообложения) (рис. 1).

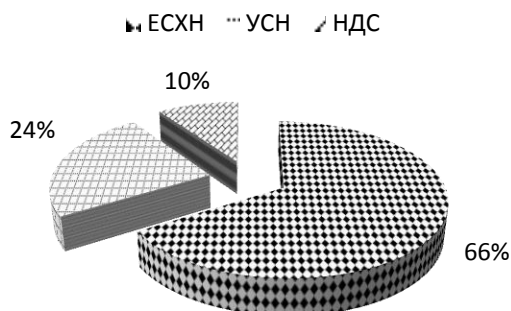


Рисунок 1 – Доля сельскохозяйственных организаций Краснодарского края, применяющих различные системы налогообложения, 2016 г.

Как видно, среди применяемых налоговых режимов наиболее востребованным является ЕСХН (порядка 66 %), плательщиками признаются организации и индивидуальные предприниматели, являющиеся СХТ, у которых доля дохода от реализации сельскохозяйственной продукции в общем доходе от реализации товаров (работ, услуг) составляет не менее 70 %. Система налогообложения в виде ЕСХН выгодно отличается от общепринятых ОСНО и НДС простотой исчисления. Данный вид налога очень похож на упрощенную систему налогообложения (доходы минус расходы) с той разницей, что налоговая ставка составляет всего 6 %. Так же, как и при упрощенной системе налогообложения, ЕСХН заменяются НДС, НДФЛ, налог на прибыль организаций и налог на имущество, которое участвует в производстве. Исчисление ЕСХН производится следующим образом: сумма дохода минус сумма расхода в их денежном эквиваленте. Учет доходов и расходов проводится кассовым методом. Налоговый учет для исчисления сельскохозяйственного сбора на предприятии производится исходя из данных бухгалтерско-

го учета. Налоговым периодом считается календарный год.

Для иллюстрации механизма налогообложения на основе ЕСХН рассмотрим работу крестьянского фермерского хозяйства (КФХ) «Иванов И. И.» во взаимодействии с другими субъектами хозяйственных отношений. Предположим, КФХ «Иванов И. И.» реализовало часть полученного урожая другому фермерскому хозяйству, которое занимается животноводством. При этом КФХ «Иванов И. И.» при производстве своей продукции (выращивании зерна) понесло расходы следующего характера: затраты на топливо; затраты на заработную плату рабочим; затраты на запасные части к технике; затраты на средства защиты растений и удобрения; затраты на приобретение семенного материала. Основная часть указанных затрат возникла при приобретении товаров (работ, услуг) у организаций и ИП, применяющих общую систему налогообложения, поскольку средства защиты растений и удобрения, запасные части к технике и топливо реализуют организации не СХТ. Только семенной материал может быть приобретен у СХТ. Зачастую семена

приобретаются от представителей импортных поставщиков, которые применяют общую систему налогообложения.

Предположим, что общая сумма затрат понесенных КФХ «Иванов И. И.» составляет 400 000 руб. Всего реализовано зерна на 1 400 000 руб.

Из схемы, представленной на рисунке 2, следует, что КФХ «Иванов И. И.» выступает как конечный потребитель товаров, облагаемых НДС. Сумму НДС хозяйство не имеет права поставить в расходы, так как применяет ЕСХН.

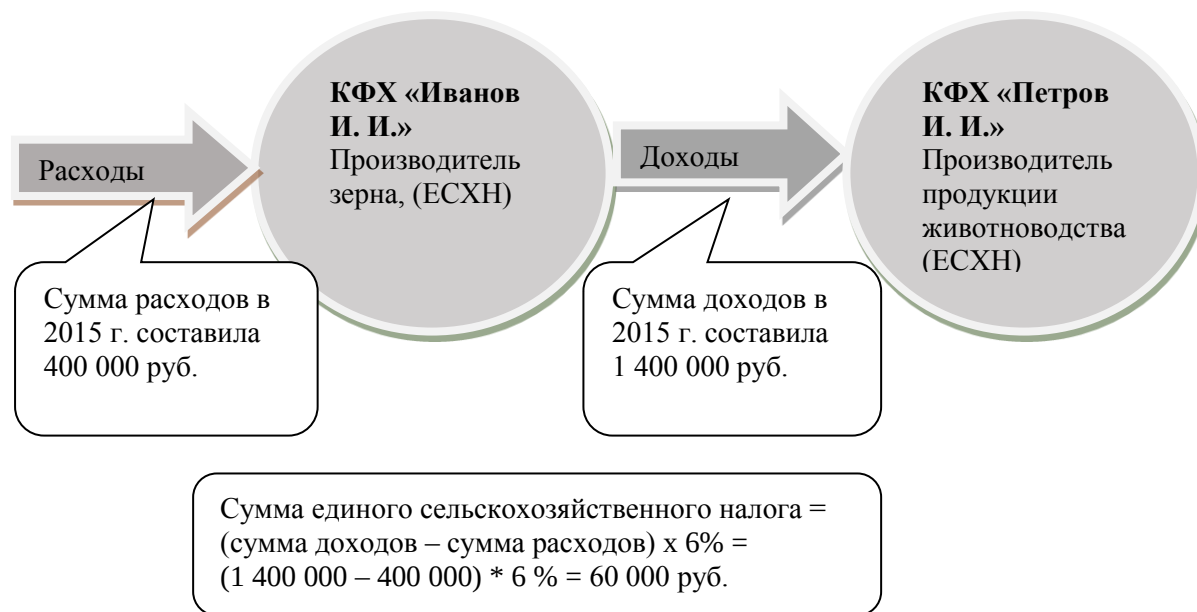


Рисунок 2 – Схема взаимодействия налогоплательщиков, применяющих ЕСХН

Теперь представим взаимодействие между организацией, применяющей ОСНО (с НДС), и организацией, находящейся на системе ЕСХН (без НДС). Реализовать свою продукцию СХТ переработчику сырья, применяющему ОСНО, имеет право, но тогда он должен выписать счет-фактуру с выделенным НДС и уплатить сумму налога на добавленную стоимость в бюджет. Ранее в этом случае возникало двойное налогообложение: 1) представление декларации по ЕСХН и уплата налога за реализованную продукцию по налогу ЕСХН; 2) представление декларации по НДС за реализацию той же продукции и уплата налога на добавленную стоимость.

С принятием Федерального Закона № 84-ФЗ от 06.04.2015 «О внесении изменений в часть вторую Налогового кодекса» был изменен порядок определения доходов и расходов при определении

налоговой базы по налогам, уплачиваемым в связи с применением ЕСХН и УСН, с целью устранения двойного налогообложения. До внесения поправок сумма НДС, указанная в счете-фактуре, выставленном лицами, не являющимися налогоплательщиками НДС, уплачивалась в бюджет, и эта же сумма включалась в доходы от реализации и облагалась единым сельскохозяйственным налогом (налогом, уплачиваемым в связи с применением УСН). С 01.01.2016 такие суммы НДС не учитываются при формировании налоговой базы указанными налогоплательщиками. Однако применять изменения, внесенные Федеральным Законом № 84-ФЗ от 06.04.2015, на практике СХТ не спешат. Так, из данных о представленных декларациях по НДС за 1, 2 кварталы 2016 г. налогоплательщиками Усть-Лабинского, Кореновского и Динского районов Красно-

дарского края, применяющими ЕСХН, следует, что среди 114 налогоплательщиков только 3 представили налоговую декларацию по НДС. Столь низкая эффективность внесенных изменений объясняется очень низкой информированностью сельских бизнесменов, сравнительной сложностью учета при НДС и другими налоговыми рисками.

Что же происходит в реальности? Для того чтобы избежать дополнительных потерь от уплаты налога на добавленную стоимость и в то же время реализовать свою продукцию СХТ пользуются услугами так называемых посредников, которые осуществляют операции по купле-продаже продукции, с привлечением фирм-однодневок, которые создаются в целях уклонения от уплаты налогов (таможенных платежей) другими лицами, незаконного возмещения НДС, хищения денежных средств из бюджетной системы и др. Ограниченный срок их деятельности позволяет минимизировать риски вследствие действий контролирующих и правоохранительных органов. Как правило, эти юридические лица не имеют имущества и трудовых ресурсов, необходимых для реального ведения деятельности, представляют налоговую (бухгалтерскую) отчетность с фиктивными данными, либо не представляют ее совсем, а их должностные лица (руководитель, главный бухгалтер и др.), а также учредители не имеют отношения к деятельности этих организаций, а зачастую и вообще не могут быть опрошены, поскольку находятся в розыске либо являются недееспособными или умершими лицам и т. п. Кроме псевдоофициальных учредителей (руководителей) фирмы-однодневки имеют и реальных «теневых», которые руководят ими и обладают необходимыми материальными ресурсами.

Таким образом, фирмы-однодневки являются инструментом, с помощью которого посредники создают фиктивный документооборот, используя

их реквизиты. Посредники получают разницу в стоимости между суммой покупки товаров без НДС у СХТ и суммой реализации, произведенную через цепочку фирм-однодневок, переработчику сырья с НДС. При этом суммы НДС к уплате у фирм однодневок, введенных в цепочку, через которую осуществляется проведение товара, как правило, являются предельно низкими, а суммы транзитных операций, в свою очередь, наоборот, измеряются в миллионах рублей. В конце цепочки находится организация-переработчик сельскохозяйственного сырья, которая и производит приобретение товаров с уже готовыми документами и начисленным НДС, который данная организация и имеет право заявить к вычету, тем самым снизив налогооблагаемую базу и сумму налога к уплате. Исходя из этого система налогообложения в виде ЕСХН, являясь сама по себе льготной, уже не является преимуществом для СХТ, а скорее недостатком. СХТ, применяющие льготную систему налогообложения, теряют возможность реализовать свою продукцию непосредственно предприятию-переработчику без обращения к посредникам, обладающим цепочками фирм-однодневок с фиктивным документооборотом. Это в свою очередь приводит к увеличению теневого сектора экономики и уклонения от налогообложения. А для регулирования и администрирования той части возможной налогооблагаемой базы, которая «ушла в тень», необходимо тратить дополнительные средства, что и делается в настоящее время. Примером тому может служить внедрение с 01.01.2015 проекта АИС «Налог-3» и его подсистемы АСК НДС-2. Из этого следует, что в настоящее время государство в отношении АПК выполняет в первую очередь фискальную функцию, исправляя упущения собственного законодательства. По нашему же мнению, главной функцией государства по отношению к аграрному сектору

экономики должна быть стимулирующая и регулятивная функции. Сельское хозяйство нуждается в поддержке, и единый сельскохозяйственный налог не является панацеей решения вопроса налогообложения отрасли АПК. Необходимо развивать структуру взаимодействия между СХТ и переработчиком, а пока между ними стоит стена, название которой носит ОСНО.

Кроме перечисленных проблем налогообложения аграрного сектора экономики существуют еще некоторые нерешенные вопросы. Одним из них является высокая для сельского хозяйства ставка по налогу на прибыль на уровне 20 %, хотя ранее ставка по вышеуказанному виду налога была на уровне 18 % (с 2013 по 2015), 0 % (с 2004 по 2012) (Федеральный Закон № 110-ФЗ от 06.08.01). На основании этого можно полагать, что ставка по налогу на прибыль, равная 20 %, в настоящее время в отношении СХТ находится на том же уровне, что и ставка в отношении предприятий, осуществляющих прочие виды деятельности, доходность которых значительно выше, чем в аграрном секторе. Повышение ставок также подтверждает фискальную направленность политики государства в последние годы. Ставка налога на имущество не имеет каких-то определенных льгот для СХТ федерального уровня. Однако региональные власти могут установить некоторые понижающие коэффициенты. Примером тому может служить Республика Мордовия, где ставка налога снижена до 0,5 %.

В заключение хотелось бы упомянуть о том, что необходимо также обращать внимание на зарубежный опыт развитых стран в области администрирования налогообложения АПК и применять его с учетом российских особенностей, менталитета населения и характера финансово-хозяйственных взаимоотношений в сельском хозяйстве.

В странах с развитой рыночной экономикой практикуется налоговый

фаворитизм по отношению к фермерам. Он проявляется в особых методах оценки стоимости земли и строений, сниженных уровнях налогообложения, исключении из налогооблагаемых сумм стоимости машин и оборудования, предназначенных для обработки почвы, предоставлении скидок по налогам или даже грантов для оплаты налогов и других льгот [5].

На основании проведенного исследования можно сделать следующие выводы и предложения.

Роль государства по отношению к сельскому хозяйству должна носить не только фискальную функцию, но в первую очередь стимулирующую, создавая тем самым благоприятные условия для осуществления финансово-хозяйственной деятельности организаций сельхозтоваропроизводителей, повышая уровень инвестиций в эту область экономики и поддерживая вновь созданные предприятия.

Льготные режимы налогообложения, ЕСХН в частности, не должны выступать преградой для реализации произведенной сельхозтоваропроизводителями продукции в адрес организаций переработчиков. Для этого необходимо разработать комплекс мер, обеспечивающих беспрепятственную реализацию товаров от фермерских хозяйств до заводов переработчиков сельхозсырья и организаций экспортеров.

На наш взгляд, также необходимо разработать налоговую систему с учетом природно-климатических условий, ландшафта и ввести коэффициенты для всех экосистем на территории Российской Федерации с учетом региональных особенностей. Внедрение коэффициентов привело бы к справедливому налогообложению и выравниванию конкурентоспособности всех СХТ на рынке.

Разработка всех вышеуказанных реформ должна проводиться с учетом уже накопленного мирового опыта в области налогообложения в АПК.

Библиографический список

1. Жарова, Е. Н., Королева, Л. П. Специальные налоговые режимы. – Саранск : Изд-во Мордов. ун-та, 2010.
2. Сигидов, Ю. И., Башкатов, В. В. Методы оптимизации налогообложения сельскохозяйственных организаций // Бухучет в сельском хозяйстве. – 2013. – № 6. – С. 38–41.
3. Шулимов, А. А. О возможных направлениях дальнейшего совершенствования единого сельскохозяйственного налога // Экономический анализ: теория и практика. – 2007. – № 1. – С. 56–59.
4. Ефимова, Е. А. Мировой опыт социального регулирования в системе налогообложения аграрного сектора экономики // Научный журнал КубГАУ. – 2011. – № 74.
5. Налогообложение сельского хозяйства в развитых странах [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.budgetrf.ru/Publicafo2990.htm>.

Bibliographic list

1. Zharova, E. N., Koroleva, L. P. Special tax regimes. – Saransk : Mordov University Publishing House, 2010.
2. Sigidov, Yu. I., Bashkatov, V. V. Methods of optimization of taxation of agricultural organizations // Accounting in agriculture. – 2013. – № 6. – P. 38–41.
3. Shulimov, A. A. About possible directions of further improvement of single agricultural tax // Economic analysis: theory and practice. – 2007. – № 1. – P. 56–59.
4. Efimova, E. A. World experience of social regulation in system of taxation of agricultural sector of economy // Scientific journal of KubSAU. – 2011. – № 74.
5. Taxation of agriculture in developed countries [Electronic resource]. – Mode of access: <http://www.budgetrf.ru/Publicafo2990.htm>.

УДК 657.7

Сапожникова Н. Г., Щипилова Н. Ю.

О ВЫПОЛНЕНИИ УСЛОВИЙ ПРИЗНАНИЯ АКТИВОВ В КОРПОРАТИВНОМ УЧЕТЕ И ОТЧЕТНОСТИ

Аннотация

Объекты корпоративного учета и элементы корпоративной отчетности включают активы, условиями признания которых является обеспечение будущих экономических выгод, обусловленных объектом и наличием надежной оценки. Документы в области регулирования бухгалтерского учета содержат конкретные условия признания отдельных активов. В экономической деятельности корпораций, под влиянием внутренних и внешних факторов, активы иногда перестают отвечать условиям признания, что вызывает необходимость корректировки их стоимости в корпоративной отчетности, а также списания с баланса.

Ключевые слова

Активы, экономические выгоды, оценка, обесценение активов, риски, контроль условий признания активов.

ON IMPLEMENTATION OF CONDITIONS FOR RECOGNITION OF ASSETS IN CORPORATE ACCOUNTING AND REPORTING

Annotation

Objects of corporate accounting and elements of corporate reporting include assets whose terms of recognition are provision of future economic benefits attributable to facility and availability of reliable estimates. Documents in field of regulation of accounting contain specific conditions for the recognition of individual assets. In economic activity of corporations, under influence of internal and external factors, assets sometimes cease to meet terms of recognition, which necessitates adjusting their value in corporate reporting, as well as write-offs from balance sheet.

Keywords

Assets, economic benefits, valuation, impairment of assets, risks, control of conditions for recognition of assets.

Корпоративный учет предполагает систематизацию информации об объектах учета и формирование на ее основе отчетности для различных групп пользователей. Элементами корпоративной отчетности, связанными с оценкой финансового положения, являются активы, определяемые как ресурсы, контролируемые корпорацией в результате прошлых событий и от которых ожидаются поступления будущих экономических выгод в корпорацию. Будущие экономические выгоды могут поступать в корпорацию различными способами, в том числе при применении актива самостоятельно либо в сочетании с другими активами при производстве товаров, оказании услуг покупателям, обмене на другие активы, использовании для погашения обязательства.

Для принятия к учету объекта в качестве нематериального актива необходимо одновременное выполнение ряда установленных условий [1], одним из которых предусматривается способность объекта приносить корпорации экономические выгоды в будущем посредством обеспечения поступлений от продажи товаров (сдачи работ, оказания

услуг), а также платежей за активы, предоставленные в пользование, на основании лицензионных и других аналогичных договоров. Корпорация должна иметь право на получение экономических выгод, в частности:

- надлежаще оформленные документы, подтверждающие существование актива и права корпорации на результат интеллектуальной деятельности: патенты, свидетельства, иные охраняемые документы;

- договор об отчуждении исключительного права на результат интеллектуальной деятельности или средств индивидуализации;

- документы, подтверждающие переход исключительного права без договора (наследование, реорганизация юридического лица, обращения взыскания на имущество правообладателя);

- ограничение доступа иных лиц к экономическим выгодам (контроль над объектом).

В качестве нематериальных активов могут быть признаны объекты, имеющие государственную регистрацию, подтвержденную патентами, свидетельствами, так и не имеющие ее,

например, секреты производства (ноу-хау). Условием признания нематериальных активов также является возможность выделения или отделения объекта от других активов. Данное условие достаточно подробно рассматривается международным стандартом финансовой отчетности (IAS) 38 «Нематериальные активы» и предполагает, что актив:

- может быть отделен от организации с целью его продажи, передачи, предоставления по лицензионному договору, обмена (индивидуально либо вместе с соответствующим договором, активом или обязательством) вне зависимости от намерения руководства корпорации;

- является результатом договорных или иных юридических прав вне зависимости от возможности отделить их от корпорации или других прав и обязательств [2].

Нематериальные активы предполагается использовать в течение длительного времени, то есть свыше 12 месяцев или обычного операционного цикла, если он превышает 12 месяцев. Корпорацией также не предполагается продажа объектов в течение этого срока. Надежной оценкой при признании нематериальных активов признается фактическая (первоначальная) стоимость, порядок формирования которой раскрыт в отечественных и международных стандартах учета.

В состав основных средств актив принимается при одновременном выполнении четырех условий [3]. Актив предназначается для использования в производстве продукции, выполнении работ, оказании услуг, управленческих нужд корпорации либо для предоставления за плату во временное владение или пользование, но не с целью продажи. Срок полезного использования актива превышает 12 месяцев или операционный цикл, если он превышает 12 месяцев. Актив также способен приносить корпорации экономические

выгоды (доход) в будущем. Международными стандартами финансовой отчетности предусматривается возможность признания в качестве основных средств объектов, использование которых может не приводить к увеличению будущих экономических выгод, но необходимо для получения корпорацией будущих экономических выгод от использования других ее активов. Например, корпорация химической промышленности может внедрить новые технологии работы с материалами, обеспечивающими соблюдение требований по охране окружающей среды при производстве и хранении опасных химических веществ, и связанная с этим реконструкция производственных помещений увеличивает стоимость актива, поскольку без нее невозможно производить и продавать химическую продукцию [4].

Основные средства принимаются к учету по первоначальной стоимости. Нормой отечественного законодательства является установление лимита стоимости в целях признания объекта в составе основных средств, изменяемого в течение времени и составляющего в настоящее время 40 000 руб. При принятии объекта к учету, на основании срока полезного использования, начисляется амортизация до полного погашения стоимости либо списания объекта с учета. Действующими нормативными документами по учету основных средств и нематериальных активов предусматривается списание с учета объектов активов, не способных приносить корпорации экономические выгоды (доход) в будущем [1, 3].

Для принятия экономических решений менеджментом необходимо осуществлять контроль соблюдения условий признания активов, так как наличие бездействующих снижает прибыль корпорации, когда при отсутствии выручки, осуществляются расходы, связанные с амортизацией, платежами в Роспатент, налогом на имущество и другие. Воз-

мещение данных расходов за счет доходов, обеспечиваемых иными активами, также нарушает принцип соответствия доходов и расходов. Контроль использования основных средств и нематериальных активов осуществляют подразделения, использующие активы, посредством формирования внутренних отчетов, содержащих показатели наличия активов их состояния и использования, дополняемые бухгалтерией расчетами расходов. И. Р. Сухаревым, начальником отдела методологии бухгалтерского учета и финансовой отчетности Министерства финансов РФ, подчеркивается: «Основные средства должны списываться не только когда они фактически выбывают, но и когда прекращают приносить экономические выгоды. А в России сложилась практика, что списание основных средств возможно только при физическом уничтожении или списании» [5].

В качестве материально-производственных запасов к учету принимаются активы, условиями признания которых, являются использование при производстве продукции, управленческих нужд, а также для продажи в течение периода, не превышающего 12 месяцев, или обычного операционного цикла, если он превышает 12 месяцев (сырье, материалы, готовую продукцию, товары) [6]. Международным стандартом (IAS) 2 «Запасы» к запасам, на наш взгляд, вполне обоснованно также относятся незавершенное производство [7]. Оцениваются материально-производственные запасы по фактической себестоимости. При наличии в корпорации материально-производственных запасов, срок хранения которых превышает установленный нормативными актами, актуальным является вопрос об их обесценении, признаками которого являются моральное устаревание, утрата первоначальных качеств, снижение текущей рыночной стоимости. Методы формирования систематизированной

документированной информации о материально-производственных запасах закрепляются в учетной политике корпорации. При наличии признаков обесценения возможна их уценка до текущей рыночной стоимости, с отнесением ее сумм на прочие расходы. В качестве альтернативного способа отражения уценки возможно формирование резерва под снижение стоимости материально-производственных запасов.

В состав активов корпораций входят финансовые вложения: инвестиции в ценные бумаги, предоставленные займы, вклады в уставные (складочные) капиталы и по договору простого товарищества, депозитные вклады и дебиторская задолженность, приобретенная на основании уступки права требования. В качестве финансовых вложений активы признаются при одновременном выполнении следующих условий: надлежащее документирование вложений; переход к корпорации финансовых рисков, связанных с вложениями; способность вложений приносить экономические выгоды [8]. Первое условие следует из требования, установленного законодательно, и предполагает наличие надлежаще оформленных документов, подтверждающих существование у корпорации права на финансовые вложения и на получение денежных средств или других активов, вытекающее из этого права. Такими документами могут быть: гражданско-правовые договоры купли-продажи ценных бумаг, простого товарищества (совместной деятельности), уступки прав требования, займа, банковского вклада, учредительные договоры по созданию корпораций, выписки из реестров, решения судов о переоформлении прав и другие. Второе условие признания финансовых вложений предполагает переход к корпорации рисков изменения цен, неплатежеспособности должника, ликвидности. Ценовые риски связаны с неблагоприятными для корпорации последствиями

изменения рыночных параметров, в частности цен и ценовых индексов на ценные бумаги, составляющие финансовые вложения корпораций. Кредитные риски вызваны неисполнением (ненадлежащим исполнением) должником обязательств по финансовым вложениям, связанным с приобретением ценных бумаг, предоставлением займов, уплатой процентов [9, 10]. Международный стандарт финансовой отчетности (IFRS) 7 «Финансовые вложения: раскрытие информации» определяет кредитный риск как «риск того, что одна из сторон по финансовому инструменту нанесет финансовые убытки другой стороне посредством неисполнения своих обязательств» [11]. Риск ликвидности возникает при невозможности быстрого обращения в денежную форму стоимости финансового актива, в частности акций, облигаций, векселей, депозитных вкладов в кредитных организациях, а также при участии корпорации в качестве товарища, когда по договору о совместной деятельности простое товарищество не может своевременно и в полном объеме погасить финансовые обязательства. Способность приносить корпорации экономические выгоды (доход) в будущем в части финансовых вложений заключается: в процентах, дивидендах; приросте стоимости финансовых вложений (в виде разницы между ценой продажи (погашения) финансового вложения и его покупной стоимостью, в результате его обмена, использования при погашении обязательств корпорации, увеличения текущей рыночной стоимости и т. п.).

Финансовые вложения принимаются к учету по первоначальной стоимости и для целей последующей оценки подразделяются на две группы: по которым можно определить текущую рыночную стоимость и по которым текущая рыночная стоимость не определяется.

Первоначальная стоимость активов в последующем может изменяться в

сторону увеличения или уменьшения (при обесценении активов). Отечественными нормативными документами в области регулирования бухгалтерского учета рекомендуется тестировать активы на обесценение в порядке, определенном Международными стандартами финансовой отчетности. Для определения снижения стоимости активов необходимо на основании признаков обесценения выявить активы с возможным снижением стоимости, определить возмещаемую стоимость и сравнить ее с балансовой стоимостью (тестирование на обесценение), признать обесценение актива. Признаки обесценения подразделяются на внешние и внутренние. Актив считается обесценившимся, если его балансовая стоимость превышает возмещаемую стоимость – наибольшую из справедливой стоимости и стоимости использования. Показателями справедливой стоимости являются: цена имеющего обязательную силу договора о продаже, текущая рыночная цена за вычетом затрат на выбытие; рыночная цена последних операций с аналогичными активами. Стоимость использования определяется как дисконтированная стоимость будущих потоков денежных средств, в результате эксплуатации актива или при его выбытии по окончании срока полезного использования. При определении стоимости использования актива необходимо: оценить будущие потоки денежных средств, обеспечиваемые использованием актива; установить ставку дисконтирования, отражающую текущие рыночные оценки временной стоимости денег и риски, характерные для этого актива. Расчет возмещаемой стоимости проводится по каждому активу в отдельности. Если оценить возмещаемую стоимость для отдельного актива не представляется возможным, корпорация определяет возмещаемую стоимость генерирующей единицы, которой принадлежит актив и под которой понимается наименьшая

группа активов, обеспечивающая поступление денежных средств, независимых от притоков денежных средств от других активов или групп активов. Сумма обесценения относится на прочие расходы корпорации либо за счет сумм предыдущих переоценок.

Финансовые вложения, по которым можно определить в установленном порядке текущую рыночную стоимость, отражается в корпоративной отчетности на конец года по текущей рыночной стоимости путем корректировки их оценки ежемесячно или ежеквартально на предыдущую отчетную дату. Разница между оценкой финансовых вложений по текущей рыночной стоимости на отчетную дату и предыдущей оценкой финансовых вложений включается в состав прочих доходов или расходов. Финансовые вложения, по которым не определяется текущая рыночная стоимость, отражаются в корпоративном учете и отчетности по первоначальной стоимости. Устойчивое существенное снижение стоимости финансовых вложений, по которым не определяется их текущая рыночная стоимость, ниже величины экономических выгод, которые корпорация рассчитывает получить от данных финансовых вложений в обычных условиях ее деятельности, признается обесценением финансовых вложений. Примерами ситуаций, в которых может произойти обесценение финансовых вложений, являются: появление у корпорации-эмитента ценных бумаг, имеющих в собственности у корпорации, либо у ее должника по договору займа признаков банкротства либо объявление его банкротом; совершение на рынке ценных бумаг значительного количества сделок с аналогичными ценными бумагами по цене существенно ниже их учетной стоимости; отсутствие или существенное снижение поступлений от финансовых вложений в виде процентов или дивидендов при высокой вероятности даль-

нейшего уменьшения этих поступлений в будущем и т.д. Проверка наличия условий устойчивого снижения стоимости финансовых вложений осуществляется корпорацией при возникновении ситуации, в которой может произойти их обесценение. При подтверждении в результате проверки устойчивого существенного снижения стоимости финансовых вложений корпорация формирует резерв под обесценение финансовых вложений на величину разницы между их учетной и расчетной стоимостью. Сумма резерва относится на прочие расходы корпорации.

Систематизацию информации о соответствии активов условиям их признания целесообразно осуществлять в формах внутренней корпоративной отчетности, используемых менеджерами для принятия экономических решений, а бухгалтерами для составления внешней корпоративной отчетности. Проверка активов на соответствие условиям признания определяется распорядительным документом об учетной политике корпорации и может осуществляться ежемесячно, ежеквартально и, в обязательном порядке, перед составлением годовой отчетности. Стоимость обесценившихся активов подлежит корректировке. Форма внутренней корпоративной отчетности, обобщающая информацию о выполнении условий признания активов, сроки ее представления и адресность утверждается приказом руководителя (табл. 1). Суммы, связанные с обесценением и выбытием активов, отражаются в отчете о финансовых результатах. Пояснения к балансу и отчету о финансовых результатах раскрывают причины несоответствия активов условиям их признания и последствия невыполнения условий в денежной оценке. Информация о движении, доходности активов также обобщается в ряде форм статистической отчетности [12, 13, 14].

Таблица 1 – Выполнение условий признания активов в отчетном периоде

Активы	Изменение балансовой стоимости, руб.	Обеспечение дохода, руб.	Форма контроля (собственность, лизинг)	Иные условия признания активов, предусмотренные нормативными актами в области учета
Нематериальные активы, в том числе:				
.....				
Финансовые вложения, в том числе				
.....				

Контроль активов обеспечит менеджмент информацией для принятия экономических решений о целесообразности их дальнейшего использования.

Библиографический список

1. Положение по бухгалтерскому учету «Учет нематериальных активов» ПБУ 14/2007: утв. Приказом Министерства финансов Российской Федерации № 153н от 27.12.2007 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : www.mifin.ru.

2. Международный стандарт финансовой отчетности (IAS) 38 «Нематериальные активы» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : www.mifin.ru.

3. Положение по бухгалтерскому учету «Учет основных средств» ПБУ 6/01 : утв. Приказом Министерства финансов Российской Федерации № 26н от 30.03.2001 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : www.mifin.ru.

4. Международный стандарт финансовой отчетности (IAS) 16 «Основные средства» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : www.mifin.ru.

5. Конгресс профессиональных бухгалтеров и аудиторов России – 2015 // Вестник профессиональных бухгалтеров. – 2016. – № 3. – С. 4–12.

6. Методические указания по бухгалтерскому учету материально-производственных запасов : утв. Приказом Министерства финансов Российской Федерации № 119н от 28.12.2001

[Электронный ресурс]. – Режим доступа : www.mifin.ru (дата обращения: 02.12.2016).

7. Международный стандарт финансовой отчетности (IAS) 2 «Запасы» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : www.mifin.ru.

8. Положение по бухгалтерскому учету «Учет финансовых вложений» ПБУ 19/02 : утв. Приказом Министерства финансов Российской Федерации № 126н от 10.12.2002 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : www.mifin.ru.

9. О раскрытии информации о рисках хозяйственной деятельности организации в годовой бухгалтерской отчетности. Информационное сообщение Министерства финансов Российской Федерации от 21.12.2012 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : www.mifin.ru (дата обращения: 02.12.2016).

10. О раскрытии информации о финансовых вложениях организации в годовой бухгалтерской отчетности. Информационное сообщение Министерства финансов Российской Федерации от 04.09.2012 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : www.mifin.ru.

11. Международный стандарт финансовой отчетности (IFRS) 7 «Финансовые инструменты: раскрытие информации» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : www.mifin.ru.

12. Приказ Росстата № 548 от 04.09.2014 Об утверждении формы ИАП «Обследование инвестиционной

активности организации» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : www.gks.ru.

13. Приказ Росстата № 183 от 25.08.2009 «Сведения об использовании интеллектуальной собственности» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : www.gks.ru.

14. Приказ Росстата № 468 от 31.08.2016 «Сведения о финансовых вложениях и обязательствах» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : www.gks.ru.

Bibliographic list

1. Regulations on Accounting «Accounting for Intangible Assets» 14/2007 : Order of Ministry of Finance of Russian Federation № 153n from 27.12.2007 [Electronic resource]. – Mode of access : www.mifin.ru.

2. International Financial Reporting Standard (IAS) 38 «Non-Asset Assets» [Electronic resource]. – Mode of access : www.mifin.ru.

3. Regulations on Accounting «Accounting for Fixed Assets» PBU 6/01 : approved by Order of Ministry of Finance of Russian Federation № 26n from 30.03.2001 [Electronic resource]. – Mode of access : www.mifin.ru.

4. International Financial Reporting Standard (IAS) 16 «Property, Plant and Equipment» [Electronic resource]. – Mode of access : www.mifin.ru.

5. Congress of Professional Accountants and Auditors of Russia – 2015 // Herald of Professional Accountants. – 2016. – № 1. – P. 4–12.

6. Methodical instructions on accounting of inventories: approved by Order of Ministry of Finance of Russian Federation № 119n from 28.12.2001 [Electronic re-

source]. – Mode of access : www.mifin.ru (date of access: 02.12.2016).

7. International Financial Reporting Standard (IAS) 2 «Inventories» [Electronic resource]. – Mode of access : www.mifin.ru.

8. Regulations on Accounting «Accounting for Financial Investments» PBU 19/02: Order of Ministry of Finance of Russian Federation № 126n from 10.12.2002 [Electronic resource]. – Mode of access : www.mifin.ru.

9. About disclosure of information on risks of economic activities of organization in annual financial statements. Information message of Ministry of Finance of Russian Federation of 21.12.2012 [Electronic resource]. – Mode of access : www.mifin.ru (date of access: 02.12.2016).

10. About disclosing information on financial investments of organization in annual financial statements. Information message of Ministry of Finance of Russian Federation from 04.09.2012 [Electronic resource]. – Mode of access : www.mifin.ru.

11. International Financial Reporting Standard (IFRS) 7 «Financial Instruments: Disclosures» [Electronic resource]. – Mode of access : www.mifin.ru.

12. Order of Rosstat № 548 from 04.09.2014 «On approval of form № IAR «Inspection of investment activity of organization» [Electronic resource]. – Mode of access : <http://www.gks.ru>.

13. Order of Rosstat № 183 from 25.08.2009 «Information on use of intellectual property» [Electronic resource]. – Mode of access : www.gks.ru.

14. Order of Rosstat № 468 from 31.08.2016 «Information on financial investments and liabilities» [Electronic resource]. – Mode of access : www.gks.ru.

**ВЫГОДНЫЕ УСЛОВИЯ ИЛИ ВЫНУЖДЕННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ:
ВЫБОР РЕЖИМА НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ
ДЛЯ СЕЛЬХОЗТОВАРОПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ**

Аннотация

В статье приведены результаты исследования применяемых сельхозтоваропроизводителями режимов налогообложения, с целью выявления имеющего наиболее низкую налоговую нагрузку и позволяющего обеспечивать конкурентные условия функционирования малого и среднего бизнеса в аграрном секторе экономики. Проведен анализ применения единого сельскохозяйственного налога, выявлены его недостатки, приведены пути, позволяющие их нивелировать.

Ключевые слова

Оптимизация налогообложения, налог на добавленную стоимость, налогообложение АПК, ЕСХН, НДС.

JEL: H25, Q18

Litvinov O. V.

**ADVANTAGEOUS CONDITIONS OR FORCED LIMITATIONS:
OPTIMIZATION OF TAXATION FOR AGRICULTURAL MANUFACTURERS**

Annotation

This article presents the results of a study of taxation regimes applied by agricultural producers, with aim of identifying from them the most optimal, having a low tax burden, allowing to ensure competitive conditions for functioning of small and medium-sized businesses in agricultural sector of economy. Article analyzes the application of single agricultural tax, reveals its shortcomings, and shows the ways that they can be leveled.

Keywords

Optimization of taxation, value added tax, taxation of agribusiness, SAT, VAT

Практика применения и администрирования единого сельскохозяйственного налога (ЕСХН) позволила выявить ряд недостатков, свидетельствующих о неоднозначности выбора этой системы налогообложения, считающейся льготной. Фактически, ожидаемый положительный эффект, получаемый вследствие освобождения от налога на добавленную стоимость, гасится за счет возникающих ограничений по реализации товара и ведет к возможным потерям потенциальных клиентов ввиду

невозможности принятия к вычету сумм НДС, полученных от сельхозтоваропроизводителей.

Для уточнения высказанного предположения были взяты 800 налоговых деклараций за 2016 г. налогоплательщиков Усть-Лабинского, Кореновского и Динского районов Краснодарского края, и установлено, что применение общей системы налогообложения ОСНО в 67,75 % организаций значительно выгоднее применения ЕСХН.

В ходе исследования были рассчитаны суммы налога на добавленную стоимость, налога на имущество организаций, налога на имущество физических лиц, налога на доходы физических лиц, налог на прибыль. При этом ставка налога на прибыль согласно п. 1.3 ст. 284 НК РФ для сельскохозяйственных товаропроизводителей и рыбохозяйственных организаций, отвечающих критериям ст. 346.2 НК РФ, по деятельности, связанной с реализацией произведенной ими сельскохозяйственной продукции, а также с реализацией произведенной и переработанной данными налогоплательщиками собственной сельскохозяйственной продукции, принята в размере 0 %.

В 58 случаях из 100 налогоплательщики получали бы возмещение из бюджета, по причине превышения суммы налоговых вычетов над реализацией, из которых 37 % налогоплательщиков возместили бы из бюджета сумму НДС свыше 50 000 руб. Из представленной таблицы 1 видно, что при применении налогоплательщиками ЕСХН произо-

шла бы уплата в бюджет в размере 81 271 тыс. руб., а при применении ОСНО напротив произошло бы возмещение средств из бюджета в размере 689 324 тыс. руб. Это объясняется тем, что сельхозтоваропроизводители, применяя ОСНО, обладают более выгодными условиями, в сравнении с прочими организациями. Входящий НДС организаций аграрного сектора, как правило, состоит из приобретения гербицидов, пестицидов, удобрений, запасных частей, различного вида работ и услуг, которые облагаются по ставке 18 %, а исходящий НДС состоит из реализации сельскохозяйственной продукции, облагаемой по ставке 10 %. В связи с этим сумма налоговых вычетов, как можно убедиться по данным таблицы 1, в большинстве случаев существенно выше сумм налога на добавленную стоимость с реализации, что указывает на высокую экономическую эффективность, обоснованность и целесообразность применения общей системы налогообложения, в особенности для сельхозтоваропроизводителя.

Таблица 1 – Показатели эффективности применяемых систем налогообложения ЕСХН и ОСНО в 2016 г.

Наименование показателя	Общая система налогообложения	Единый сельскохозяйственный налог
Общее число налогоплательщиков	800	
Экономия от применяемого режима, число случаев	542	258
Доля от общего количества, в %	67,75	32,25
(+) Сумма уплаты в бюджет, руб.	-689 324	81271
(-) Сумма возмещения из бюджета, руб.		

Для более детального анализа были взяты две организации из отобранных, и проведена сравнительная оценка при применении общей системы налогообложения (ОСНО) и единого сельскохозяйственного налога (ЕСХН). В таблице 2 представлены данные расчетов по бюджетам двух предприятий, применяющих ЕСХН, и рассчитаны их показатели при переходе на общую си-

стему налогообложения. Из представленного примера становится понятно, что итоговая сумма уплаченных налогов при применении общей системы налогообложения в случае с организацией ООО «АМЕН» составила 4 035 руб., против 42 701,7 руб. при применении ЕСХН. Налоговая нагрузка при этом составила 0,3 %, данный показатель также на 2,4 % ниже в сравнении с

налоговой нагрузкой при ЕСХН. При рассмотрении предприятия КХ «Муравенко», общая сумма уплаченных налогов при применении общей системы налогообложения за счет большой суммы возмещения налога на добавленную стоимость была полностью нивелирована, а при применении ЕСХН предприятию пришлось бы уплатить в бюджет 94 202 руб. Налоговая нагрузка в этих условиях для КХ «Муравенко» состави-

ла -23,0 % при ОСНО, что означает полное отсутствие последней. При применении КХ «Муравенко» единого сельскохозяйственного налога налоговая нагрузка составляет 5,9 %. Полученный уровень налоговой нагрузки является высоким, поскольку на 2,4 % превышает среднеотраслевой показатель, который в сельском хозяйстве составляет 3,5 % (по данным [3]).

Таблица 2 – Сравнительная оценка налоговой нагрузки при применении ЕСХН и ОСНО

Показатели	ООО «АМЕН»	КХ «Муравенко»
НДС	2750	-397 482
Налог на прибыль	0	0
Налог на имущество	1 285	30 712
Доходы от реализации	1 563 500	1 593 729
Внереализационные доходы	0	38 064
Расходы	851 805	0
Внереализационные расходы	0	61 753
Итого прибыль/убыток	711 695	1 570 040
Налоги на ОСНО	4 035	-366 770
Налоги на ЕСХН	42 701,7	94 202,4
Налоговая нагрузка при ОСНО, %	0,3	-23,0
Налоговая нагрузка при ЕСХН, %	2,7	5,9

Так, в случае применения сельскохозяйственными организациями общего режима налогообложения, можно было бы наблюдать снижение налоговой нагрузки предприятий сельскохозяйственной отрасли и суммы налогов к уплате. Экономия от уплаты налогов в случае с ООО «АМЕН» составила бы 38 665 руб., а для КХ «Муравенко» составила бы 460 972,4 руб. Таким образом, для исследуемых предприятий применяемая в 2016 г. система налогообложения не является выгодной.

Многие налогоплательщики уже заметили все недостатки льготной системы налогообложения и сделали свой выбор в пользу иных видов налогообложения, принятых на территории РФ. Так, в ходе анализа форм статистической отчетности ФНС России 5-ЕСХН за 2010–2015 гг. установлено, что численность налогоплательщиков, применяющих единый сельскохозяйственный налог, снижается.

**Таблица 3 – Динамика применения единого сельскохозяйственного налога
за период с 2010–2015 гг.***

Показатель	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Общая сумма исчисленного ЕСХН, тыс. руб.	3 289 053	3 283 426	3 673 847	4 024 548	5 453 025	9 586 628
Доля прироста по отношению к базовому году (2010), %	0,0	-0,2	11,7	22,4	65,8	191,5
Кол-во представивших декларации ЕСХН, ед./чел.	131 573,0	146 669,0	121 644,0	98 762,0	94 014,0	98 310,0
Доля прироста по отношению к базовому году (2010), %	0,0	11,5	-7,5	-24,9	-28,5	-25,3

** Составлена автором на основании форм статистической отчетности ФНС РОССИИ 5-ЕСХН за соответствующие периоды.*

Из представленных данных видно, что с 2010 по 2015 гг. сумма налога ЕСХН, исчисленного в бюджет, постепенно росла и к 2015 г. достигла 191,5 % по сравнению с 2010 г., даже несмотря на существенное снижение, по отношению к базисному году, числа налогоплательщиков сельхозтоваропроизводителей на 25 %. Таким образом, за прошедшие 5 лет численность сельхозтоваропроизводителей, применяющих единый сельскохозяйственный налог, сократилась на четверть. Эти налогоплательщики либо стали применять ОСНО и иные системы налогообложения, либо навсегда покончили с сельским хозяйством и перешли в другие сферы бизнеса.

Кроме вышеуказанных преимуществ общей системы налогообложения перед единым сельскохозяйственным налогом, немаловажным фактом в пользу ОСНО являются также ценовые преимущества. Причина в том, что налогоплательщики на ЕСХН при реализации продукции теряют в цене зерна в среднем от 0,3 руб. до 1 руб. с каждого килограмма зерна, поскольку реализация ведется через трейдерские цепочки, создающие документооборот и фиктивный налог на добавленную стоимость,

что соответственно влияет на чистую прибыль организации после налогообложения. То есть применяемая система налогообложения оказывает также косвенное влияние на цену продукции на стадии реализации. Ведь в области реализации зерна, цену диктуют крупные трейдерские сети, экспортеры и крупные производственные комплексы. Всем этим предприятиям нужен входящий НДС, суммы которого они смогут поставить в вычет и тем самым снизить налогооблагаемую базу. Следовательно, налогоплательщики на ЕСХН уже теряют еще одно конкурентное преимущество при реализации произведенной продукции. Наряду с этим ОСНО позволяет возмещать сумму налога на добавленную стоимость при обновлении основных средств (приобретение сельскохозяйственной техники, строительство новых зданий, сооружений, теплиц), что впоследствии благоприятно скажется на развитии сельского производства.

Таким образом, единый сельскохозяйственный налог, который был призван способствовать развитию малого бизнеса в аграрном секторе экономики, наоборот, «тянет ко дну» сельхозтоваропроизводителя и не дает тех конкурентных пре-

имущества, которыми обладают налогоплательщики, применяющие ОСНО.

Проведенное исследование показывает, что ЕСХН так и не стал универсальным и выгодным решением для аграрных организаций. Переход на льготный режим далеко не во всех случаях является выгодным для налогоплательщика и не всегда приводит к снижению налоговой нагрузки. Такой фактор как выбор системы налогообложения может существенно повлиять на деятельность организации в сфере АПК. Поэтому данному вопросу организациям необходимо уделять особое внимание. В связи с этим сельхозтоваропроизводителям необходимо самостоятельно произвести комплексную оценку применяемой системы налогообложения, которая должна включать:

- обоснование необходимости финансово-хозяйственного взаимодействия с крупными организациями, применяющими ОСНО;

- расчет альтернатив налоговой нагрузки для различных систем налогообложения;

- оценку возможностей и квалификации бухгалтера.

Кроме того, со стороны государства целесообразно обеспечение для налогообложения:

- единых условий при реализации сельскохозяйственной продукции для всех участников финансово-хозяйственных отношений.

- введение единой ставки налога на добавленную стоимость в размере 0 % для сельхозтоваропроизводителей и полная отмена единого сельскохозяйственного налога.

Данный вид реформирования налоговой системы может оказаться слишком радикальным, обладающим высоким уровнем налогового риска. Поэтому предлагается также альтернативный путь, такой как разработка комплекса мер по упрощению взаимодействия между ЕСХН и ОСНО, в которые включается:

- создание упрощенной формы общей системы налогообложения специально для сельхозтоваропроизводителей, позволяющей экономить на квалификации бухгалтера, что очень актуально при недостатке кадров на селе;

- применение расчетного метода для вычисления сумм НДС, отсутствующих в счетах-фактурах налогоплательщиков, применяющих ЕСХН.

Все эти меры помогут налогоплательщикам аграрного сектора экономики произвести правильный выбор системы налогообложения и улучшить свое финансовое положение в следующих периодах.

Библиографический список

1. Сигидов, Ю. И. Методы оптимизации налогообложения сельскохозяйственных организаций // Бухучет в сельском хозяйстве. – 2013. – № 6. – С. 38–41.

2. Шулимов, А. А. О возможных направлениях дальнейшего совершенствования единого сельскохозяйственного налога // Экономический анализ: теория и практика. – 2007. – № 1. – С. 56–59.

3. Средний уровень налоговой нагрузки по отраслям экономики [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.nalog.ru/rn77/taxation/reference_work/conception_vnp.

Bibliographic list

1. Sigidov, Yu. I. Methods of optimization of taxation of agricultural organizations // Accounting in agriculture. – 2013. – № 6. – P. 38–41.

2. Shulimov, A. A. On possible directions for further improvement of single agricultural tax // Economic Analysis: Theory and Practice. – 2007. – № 1. – P. 56–59.

3. Average level of tax burden by branches of economy [Electronic resource]. – Mode of access : http://www.nalog.ru/rn77/taxation/reference_work/conception_vnp.

**МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ВЗАИМОСВЯЗИ
УПРАВЛЕНЧЕСКОГО УЧЕТА И БЮДЖЕТИРОВАНИЯ****Аннотация**

В статье рассмотрены проблемы, связанные с разработкой инструментария бюджетирования в условиях использования управленческой бухгалтерии. Поскольку бюджетирование предполагает оперативный контроль достижения запланированного результата, детализация бюджетных показателей должна быть согласована с детализацией информации в учете. Для этих целей рассмотрен вариант бюджетно-учетной модели на основе системного производственного учета.

Ключевые слова

Управленческий учет, бюджет, бюджетирование, отчетность.

JEL: M41

Chukhrova O. V.

**METHODOLOGICAL BASES OF INTERDEPENDENCE
OF MANAGEMENT ACCOUNTING AND BUDGETARYING****Annotation**

In article the problems connected with development of budgeting tools in conditions of using managerial accounting are considered. As budgeting assumes the operative control of achievement of planned result, detailing of budget indicators should be coordinated with detailed information in account. For these purposes, a variant of budget-accounting model based on system production accounting is considered.

Keywords

Management accounting, budget, budgeting, accounting.

Многообразие способов управления экономикой организаций привело к тому, что в наше время отсутствуют типичные решения, как адаптировать на современном этапе приемы бюджетирования в систему управленческого учета. Факторами этого считаются как влияние на процесс постановки системы бюджетирования специфики и организационной структуры организации, так и отличия применяемых подходов к построению системы управления в общем [1]. Вне зависимости от последовательности мероприятий по внедрению системы

бюджетирования в организации, ряд организационных этапов станут неотъемлемыми (рис. 1). Из предложенных этапов на рисунке 1 наиболее значимым будет являться второй этап постановки бюджетно-учетной модели в организации. Так как от этого этапа зависит, в какой степени четко будет организован системный процесс подачи бюджетных данных, а также как оперативно в производственном учете будут формироваться отклонения от бюджетов по всем статьям расходов.



Рисунок 1 – Этапы постановки бюджетирования в организациях

Базовыми для наполнения этой модели считаются операционные бюджеты. Система бюджетов является для учетной системы постановщиком вопросов не только в части методов ведения, но и в доли определения стоимостных ограничений по всем статьям расходов, т. е. каждый объект учета обладает бюджетной стоимостью [2].

Обязательным способом считается установление горизонта планирования, который может включать год, квартал, месяц. В основу бюджетно-учетной модели избирается калькуляционный принцип построения данной модели. Калькуляционная себестоимость является экономической категорией, позволяющей дать оценку доли затрат самостоятельного объекта учета, интересно с точки зрения управления им. Основным правилом при выборе типового порядка отражения отклонений по счетам бухгалтерского учета должно стать

соответствие системы фиксирования отклонений выполняемым операциям преобразования информации. Функцию накопления данных по различным группировкам отклонений затрат осуществить в отдельной подсистеме учета отклонений, что крайне немаловажно для сохранения конфиденциальности внутренней информации [3]. С целью исполнения установленной проблемы возможно использовать управленческий План счетов, который в части производственных затрат разделен на 2 подгруппы: счета учета затрат по фактически произведенным расходам; счета учета затрат по бюджету. В основе данного управленческого Плана счетов находится разделение счетов на две подгруппы. Первая подгруппа, с классификационным кодом синтетических счетов второго порядка «А», предназначена для отображения фактических затрат, вторая, с классификационным кодом «Б», –

для учета бюджетных расходов по этим же объектам. В результате 1-я подгруппа счетов станет применяться для целей финансового учета, 2-я – для целей управления затратами организации. При применении данного метода использования учетных и бюджетных синтетических счетов станет соблюдаться принцип параллельности Плана бухгалтерский и управленческий, то что наиболее приближено к западной модели управленческого учета [4]. При последующем расширении уровней аналитического учета к вышеуказанным синтетическим счетам даст возможность в системном режиме принимать во внимание как бюджетные, так и фактические расходы по различным объектам учета.

Задача прибыльности хозяйственной деятельности и прогнозирования финансового результата напрямую связана с проблемой налогового бюджетирования. Составление плана сумм налоговых платежей возможно расценивать как независимый метод оптимизации расходов в управленческом учете, оказывающий влияние на финансовый результат организации. Налоговая нагрузка организации является существенной затратной частью расходов и, соответственно, объектом управленческого учета. Очередность этапов налогового бюджетирования содержит в себе следующие этапы: установление реестра налогов и ответственных за их расчет; определение алгоритма расчета базы налогообложения и закрепление порядка планирования во внутреннем стандарте организации бюджетов; определение ключей финансирования выплаты налогов и ее очередности; формирование бюджетов налогов, разработка налогового календаря [5].

На первом этапе разработки бюджета налогов предшествует разработка структуры налогов, будущих к оплате в этой организации. На втором этапе выполняется установление налогооблагаемых баз согласно основным видам

налогов, после чего возникает возможность осуществить расчет плановых сумм налогов, уплачиваемых за счет различных источников, в разрезе каждого из этих источников, что и будет являться третьим этапом. Четвертый этап завершается расчетом бюджета налогов и доказательством полученных расчетов через систему управленческого учета.

Сопутствующим приемом можно считать разработку налогового календаря. Он представляет собой график реализации определенных видов налоговых платежей организации в будущем периоде. Создание подобного графика дает возможность уменьшить затраты организации по обслуживанию налоговых платежей, а кроме того увязать данные платежи с планом поступления и расходования денежных средств.

За базу налогового бюджетирования следует брать налоги, которые составляют значительное значение в составе всех издержек организации, и определить взаимосвязь фактически начисленных налогов за минувший период с основными экономическими показателями организации [6]. В результате, в рамках налогового бюджетирования следует определить взаимосвязь налогов с налогооблагаемой базой. Главным правилом при этом будет являться следующее: если налоги имели место быть в предыдущем периоде и составляли определенную долю по отношению к взаимозависимым экономическим показателям, то именно эти налоги и в той же доле от прогнозируемой налогооблагаемой базы должны быть запланированы на предстоящий период.

Таким образом, справедливо распределяя налоговое бремя на этапе бюджетирования между аналитическими объектами учета, можно определить центры затрат, ответственные за возникающие налоговые обязательства, и более достоверно оценить внутренние показатели эффективности работы как всей организации, так и его внутренних

подразделений. В результате бюджет налогов, а в дальнейшем их фактический учет по вышеуказанной схеме даст возможность объективно и справедливо обеспечить сведения о затратах структурных подразделений организаций, материальные или трудовые затраты которых являются базой для налогообложения. Все это в совокупности с минимизацией налогов обеспечит повышение эффективности налоговой политики и окажет благоприятное влияние на развитие учетно-контрольного механизма организации [7].

Следующим приемом бюджетирования, который делает само бюджетирование полноценным для последующего финансового анализа, является составление бюджета бухгалтерского баланса. Бюджетный баланс представляет собой структуру активов и пассивов организации на предстоящий период с учетом прогноза экономических показателей финансовой деятельности и является приемом оценки бизнеса на основе всех бюджетов предприятия. Прогнозный бухгалтерский баланс отображает результаты расчетов общего объема использования капитала в организации, а кроме того итог распределения полученных доходов и прочих поступлений в разрезе основного и оборотного капитала. Помимо этого бюджетный баланс отражает остатки заемных средств на конец прогнозируемого периода [8]. Логика построения бюджетного баланса должна быть основана, прежде всего, на утвержденной Минфином России форме публичной бухгалтерской отчетности, а именно форме «Бухгалтерский баланс».

Процедуры прогнозирования бюджетного баланса необходимо выполнять в следующей последовательности: определение бюджета доходов и расходов, прогноз денежных поступлений в расчетном периоде; прогноз денежных выплат в расчетном периоде; вычисление чистого денежного потока (излишка или недостатка денежных средств) в пред-

стоящем периоде; определение возможных источников краткосрочного финансирования в расчетном периоде [9]. В рамках этого процесса возникает необходимость агрегировать бухгалтерский баланс по укрупненной номенклатуре статей, отражающей наиболее значимые виды активов и пассивов. Главная особенность формата расчетного баланса по международным стандартам – расположение статей активов и пассивов в порядке убывания их ликвидности в отличие от принятой в Российской Федерации, где все наоборот.

Процедура агрегирования информации в расчетном балансе заключается в объединении ряда статей актива и пассива, относящихся к одной и той же группе средств или источников. Далее в специально сформированный для целей бюджетирования бухгалтерский баланс вводят начальное сальдо по каждому счету отдельно из фактически сложившегося баланса на последнюю отчетную дату. После этого по каждой статье осуществляют специальные расчеты, показывающие движение средств по нему, и выводят общий оборот и конечное сальдо. На основе определенных таким образом конечных остатков по счетам формируют прогнозный баланс на конец планируемого периода.

После определения конечных сальдо по всем статьям баланса появляется возможность провести окончательную контрольную сверку: сальдо всех активных счетов должно быть равно сальдо всех пассивных счетов.

Таким образом, нами предложен алгоритм последовательности наполнения бюджетного баланса на основе данных бухгалтерского учета, что и будет являться постановкой задачи при формировании программного продукта.

В условиях увеличения важности данных, необходимых для анализа, контроля, планирования и управления организацией возникают предпосылки обоснованности управленческих реше-

ний, эффективности управленческой деятельности в целом. В связи с этим значимость системно получаемой оперативной отчетности содействует усилению контрольных функций организации в целом. При этом информацию, отраженную в бухгалтерской финансовой отчетности, не представляется допустимым применять для бюджетного управления по двум причинам: во-первых, она является неоперативной, во-вторых, в ней не отражается нужное аналитическое представление, к примеру, по центрам ответственности.

Таким образом, планирование и контроль должны реализовываться только на основе системных данных управленческого учета, т. е. с применением счетов и двойной записи.

Кроме того, не корректно также рассматривать применение системы бюджетирования в отрыве от концепции нормирования. Так как бюджетное планирование затрат подразумевает перемещение согласно цепочке: запланированный объем производства – нормы расхода на единицу продукции – затраты. Составление плана объемов производства зависит от плана продаж и соответственно никаких сложностей не вызывает, а появляются они в стадии использования нормативов, когда организация допускают следующие ошибки:

- нормативы расходов на единицу продукции никак не пересматриваются в течение продолжительного периода. Старое оборудование, уже выработав свой ресурс, никак не соответствует установленным в момент его выпуска нормам, и показатели бюджета предварительно планируются с ошибкой. Изменение нормативов считается сложным, однако важным действием, нормы расхода и распределения непрямых затрат следует пересматривать хотя бы один раз в год;

- в нормативы, применяемые при бюджетировании, заложен не только технологически обоснованный брак, но

и прочие сверхнормативные расходы, осуществляемые в организации каждый месяц, по этой причине при использовании данных нормативов последние попадают в статью «Прямые материальные расходы», хотя в реальности это «Сверхнормативный брак» либо прочие, аналогичные затраты [10].

В результате повышение объемов и видов различной экономической информации, которая необходима для управления организацией, спровоцированное современными изменениями в условиях хозяйствования, обусловило увеличение размеров отчетных форм, несмотря на то что при этом резервы снижения объемов учетных работ за счет упрощения учета и сокращения отчетности являются ограниченными, а повышение контрольных функций следует осуществлять в таком случае не за счет сокращения потока информации. В рамках этого проводимые мероприятия должны быть ориентированы в первую очередь на дальнейшее совершенствование организации учета и составления отчетности как оперативной, так и итоговой, создаваемой уже на основе отражения всего комплекса информации о производственно-хозяйственной деятельности организации в системном порядке на счетах. Однако мероприятия по упрощению учета никак не должны превращаться в сокращение информации о затратах, требуемых для оценки эффективности производства.

В профессиональной литературе крайне редко ставится вопрос об увеличении качества внутренней бухгалтерской отчетности с точки зрения обслуживания приемов бюджетирования. Он в большей мере увязывается с оценкой достоверности и прозрачности отчетности и в наименьшей степени – с повышением ее информативности на стадии бюджетирования [11].

Достоверность отчетности поддерживается точным соблюдением правил ведения бухгалтерского учета и

полнотой представления в отчетности данных, определяющих специфику субъекта хозяйствования, что предполагает самостоятельное форматирование отчетности, т. е. ее индивидуализацию согласно форме при универсальности содержания показателей. При этом, определяя технологию бюджетирования, может возникнуть вопрос, связанный с агрегированием бюджетных показателей. В реальности показатели должны быть ранжированы в зависимости от подготовленности пользователя, а отчетность – элементарна для восприятия. Перегруженные цифрами и различными показателями отчеты никак не воспринимаются пользователями в полном объеме. Как правило, просматриваются только ключевые показатели, и только лишь согласно потребностям – их детализация. При формировании системы бюджетирования необходимо стремиться к предельно простым отчетам и системе показателей.

Кроме того, бюджетный подход к процессу управления на современном этапе подразумевает полную информационную поддержку. Поэтому бюджетно-учетная система должна обеспечивать взаимосвязь различных информационных потоков как основы для взаимодействия всех функций управления: планирования и организации, учета и контроля, анализа и регулирования. Достижение этой цели дает возможность осуществить переход к интегрированному управлению, под которым понимается принятие решений, обеспечивающих выполнение скоординированных действий всеми службами организации.

Систематизируя инструментарий приема бюджетирования, который применяется в системе управления, подразумевается, что в организации развиты все функции, свойственные данной системе: планирование, учет, мотивация, контроль и анализ. Однако все эти функции реализуются посредством системы внутренней отчетности.

В случае если речь идет о функции планирования, то итогом выполнения функции планирования станут составленные планы, а если о функции учета, то в качестве отчетов выступают учетные регистры по бухгалтерским счетам.

Функция мотивации подразумевает результат учета согласно составляющим вклада конкретных подразделений в создание общей прибыли организации либо по участию в общих затратах предприятия. При этом вклад каждого подразделения оценивается в сравнении с планируемыми показателями с целью определения мотивации за достигнутые показатели и подготовки информационной базы для реализации функции контроля и анализа. Однако необходимо отметить, что формирование бюджетно-учетной модели подразумевает не только организовать систему бухгалтерских записей, содержащих первично учет бюджетных показателей, вторично – учет отклонений от бюджетов, но и интерпретировать учетные регистры с целью определения вышеуказанного вклада.

Завершающим этапом документооборота станут отчеты об исполнении бюджетных показателей, которые, в свою очередь, будут являться результатов системного бухгалтерского учета затрат организации.

В результате, бюджетно-учетная модель наполняется из двух подсистем:

- на основании первичных документов из подсистемы производственного учета в учетных регистрах формируются фактические расходы;

- из бюджетной подсистемы – планируемые расходы [12].

Таким образом, в отчетах об исполнении сметы в системном режиме будет формироваться отклонение от бюджетных показателей. В этом случае появляется потребность установить, какие службы участвуют в бюджетировании, как распределяются их функции и полномочия отдельных служб, устанавливается порядок взаимодействия

служб, оформляются организационно-распорядительные документы, регламентирующие процесс бюджетирования и т. д. При этом документооборот должен содержать назначение, описание и сроки представления как входной, так и выходной информации, этапы исполнения регламента, перечисление подразделений, участвующих в последовательности документооборота, ответственных лиц на каждой стадии.

Необходимо отметить, что регламент разработки и корректировки бюджетов непременно должен включать сроки, когда подразделения получают свои целевые показатели и ресурсные ограничения, поскольку без этого они не могут начать разработку собственных бюджетов. В результате единство приемов бюджетирования, управленческого учета и управленческой отчетности подтвердит результативность бюджетно-учетной системы и благоприятно отразится на организации системы управления коммерческим предприятием в целом.

Таким образом, необходимо сделать акцент, что бюджетирование является сложным и трудоемким процессом, требующим соответствующей квалификации персонала, материально-технического обеспечения, а кроме того, решения многих организационных вопросов, с которыми организации может столкнуться при постановке системы бюджетирования. Однако при условии использования верного алгоритма при постановке системы бюджетирования у организации возникает возможность прогнозировать собственные финансовые результаты на несколько отчетных периодов вперед, что может существенно упростить проблему формирования эффективной учетной политики в соответствии с установленными целями финансово-хозяйственной деятельности. Система бюджетирования дает возможность также избежать ошибок при выборе способов ведения бухгалтерского учета, помогая дать оценку влиянию тех или

иных изменений в методиках ведения бухгалтерского учета в краткосрочной и долгосрочной перспективе.

Библиографический список

1. Чухрова, О. В. Необходимость внедрения системы бюджетирования в отечественной практике // Проблемы бухгалтерского учета, анализа, аудита, налогообложения и статистики : сб. докл. Юбилейной всерос. науч.-практ. конф. – Ростов н/Д : Изд-во РГЭУ «РИНХ», 2006.

2. Шароватова, Е. А. Проблемы организации систем управленческого учета на предприятии // Современные тенденции развития учета, аудита и анализа в России и за рубежом : межвуз. науч.-практ. конф. – Ростов н/Д : Изд-во РГЭУ (РИНХ), 2014.

3. Управленческий учет и внутренний контроль в коммерческих организациях: состояние и перспективы развития : моногр. / под ред. Н. Т. Лабынцева. – М. : Финансы и статистика, 2011.

4. Лабынцев, Н. Т., Чухрова, О. В. Особенности организации управленческого учета и отчетности в соответствии с требованиями МСФО // Управленческий учет. – 2015. – № 7.

5. Лабынцев, Н. Т., Зенкова, М. В. Налоговый бюджет как функция управленческого учета // Учет и статистика. – 2012. – № 2.

6. Чухрова, О. В. Методика постановки и поддержания налогового бюджетирования // Финансы и бизнес. – 2008. – № 1.

7. Лабынцев, Н. Т., Чухрова, О. В. Формирование налогового бюджета организации // Сб. уч. зап. – Ростов н/Д : Изд-во РГЭУ (РИНХ), 2014.

8. Лабынцев, Н. Т., Кручанова, Н. А. Роль бюджетирования в системе управленческого учета // Инновационные преобразования в производственной сфере : сб. науч. трудов. – Киров : МЦНИП, 2012. – Вып. 1.

9. *Евстафьева, Е. М.* Методика формирования стратегического балансового отчета, ориентированного на показатели стоимости капитала // Аудит и финансовый анализ. – 2011. – № 3.

10. *Николаева, О. Е., Алексеева, О. В.* Стратегический управленческий учет. – 2-е изд. – М. : ЛКИ, 2008.

11. *Шароватова, Е. А.* Проблемы и предпосылки внедрения управленческого учета в отечественной практике // Совершенствование бухучета, анализа, аудита, статистики и налогообложения в условиях развития устойчивой экономики : II Междунар. науч.-практ. конф. (18 ноября 2013 г.). – Ростов н/Д : Изд-во РГЭУ (РИНХ), 2013.

12. *Омельченко, И. А.* Методические особенности формирования ключевых показателей эффективности коммерческой организации // Вестник РГЭУ (РИНХ). – 2013. – № 4.

13. *Евстафьева, Е. М., Богатая, И. Н.* Виды отчетности как составная часть учетно-аналитического обеспечения управления собственным капиталом и основные направления их совершенствования // Аудит и финансовый анализ. – 2012. – № 2.

14. *Евстафьева, Е. М.* Развитие методологии и методики управленческого учета собственного капитала на основе процессного подхода // Международный бухгалтерский учет. – 2011. – № 30 (180).

15. *Зырянова, Т. В., Тарновская, Ю. С.* Моделирование процессного подхода для целей управленческого учета // Международный бухгалтерский учет. – 2012. – № 44. – С. 242–253.

16. *Лабынцев, Н. Т., Кручанова, Н. А.* Методика составления бюджета бухгалтерского баланса как завершающего этапы бюджетирования в коммерческой организации // Актуальные вопросы инновационного развития экономических отношений : сб. ст. II заоч. Междунар. науч.-практ. конф. – Тольятти, 2012.

17. *Лабынцев, Н. Т., Чухрова, О. В.* Управленческий учет и бюджетирова-

ние как обязательное условие повышения эффективности деятельности коммерческих организаций // Учет и статистика. – 2013. – № 3.

18. *Омельченко, И. А., Шароватова, Е. А.* Методика управленческого учета затрат в рамках применения позаказного метода на промышленном предприятии // Аудиторские ведомости. – 2015. – № 6.

19. *Чая, В. Т., Золотухина, В. Т.* Теоретические основы управленческого учета // Аудит и финансовый анализ. – 2008. – № 6. – С. 39–52.

20. *Шароватова, Е. А.* Особенности управленческого учета затрат в зависимости от отраслевой принадлежности организации // Совершенствование бухучета, анализа, аудита, статистики и налогообложения в условиях устойчивого развития экономики : III Междунар. науч.-практ. конф. – Ростов н/Д : Изд-во РГЭУ (РИНХ), 2014.

Bibliographic list

1. *Chukhrova, O. V.* Necessity of introduction of budgeting system in domestic practice // Problems of accounting, analysis, audit, taxation and statistics : comp. of All-Russian scientific-practical conf. – Rostov-on-Don : Publishing House of RSEU «RINH», 2006.

2. *Sharovatova, E. A.* Problems of organization of management accounting systems at enterprise // Modern trends in development of accounting, auditing and analysis in Russia and beyond the borders Interuniversity scientific-practical conference. – Rostov-on-Don : Publishing House of RSUE (RINH), 2014.

3. Management accounting and internal control in commercial organizations: state and development prospects : monograph / ed. by N. T. Labyntsev. – M. : Finances and Statistics, 2011.

4. *Labyntsev, N. T., Chukhrova, O. V.* Features of organization of management accounting and reporting in accordance

with requirements of IFRS // *Managerial Accounting*. – 2015. – № 7.

5. *Labyntsev, N. T., Zenkova, M. V.* Tax budget as a function of management accounting // *Accounting and Statistics*. – 2012. – № 2.

6. *Chukhrova, O. V.* Methodology for establishing and maintaining tax budgeting // *Finance and business*. – 2008. – № 1.

7. *Labyntsev, N. T., Chukhrova, O. V.* Formation of tax budget of organization // *Science compilation*. – Rostov-on-Don : Publishing House of RSUE (RINH), 2014.

8. *Labyntsev, N. T., Kruchanova, N. A.* Role of budgeting in system of management accounting // *Innovative transformations in production sphere : collection of scientific papers in international scientific conference*. – Kirov : MCNIP, 2012. – Issue 1.

9. *Evstafieva, E. M.* Methodology for formation of a strategic balance sheet, focused on cost of capital indicators // *Audit and financial analysis*. – 2011. – № 3.

10. *Nikolaeva, O., Alekseeva, O.* Strategic management accounting. – 2nd ed. – M. : LKI, 2008.

11. *Sharovatova, E. A.* Problems and preconditions for introduction of management accounting in the domestic practice // *Improvement of accounting, analysis, audit, statistics and taxation in the conditions of sustainable economic development : II International Scientific and Practical Conference*. – Rostov-on-Don : Publishing House of RSUE (RINH), 2013.

12. *Omelchenko, I. A.* Methodological features of formation of key indicators of efficiency of commercial organization // *Vestnik of RSEU (RINH)*. – 2013. – № 4.

13. *Evstafieva, E. V., Bogataya, I. N.* Types of reporting as integral part of accounting and analytical support for manag-

ing their own capital and main directions for their improvement // *Audit and financial analysis*. – 2012. – № 2.

14. *Evstafieva, E. M.* Development of methodology and methodology of management accounting of equity capital on basis of process approach // *International accounting*. – 2011. – № 30.

15. *Zyryanova, T. V., Tarnovskaya, Yu. S.* Modeling of process approach for purposes of management accounting // *International Accounting*. – 2012. – № 44.

16. *Labyntsev, N. T., Kruchanova, N. A.* Methods of drawing up the budget of balance sheet as final stages of budgeting in a commercial organization // *Actual issues of innovative development of economic relations : compilation of II correspondence international scientific and practical conference*. – Togliatti, 2012.

17. *Labyntsev, N. T., Chukhrova, O. V.* Management accounting and budgeting as a prerequisite for increasing the efficiency of commercial organizations // *Accounting and Statistics*. – 2013. – № 3.

18. *Omelchenko, I. A., Sharovatova, E. A.* Method of management accounting of costs in application of ordering method at an industrial enterprise // *Audit records*. – 2015. – № 6.

19. *Chaya, V. T., Zolotukhina, V. T.* Theoretical bases of administrative account // *Audit and financial analysis*. – 2008. – № 6.

20. *Sharovatova, E. A.* Opportunities of management accounting of costs depending on branch organization of the organization // *Perfection of accounting, analysis, audit, statistics and taxation in conditions of sustainable economic development : III International Scientific and Practical Conference*. – Rostov-on-Don : Publishing House of RSEU (RINH), 2014.

Лабынцев Н. Т., Чухрова О. В.

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОРГАНИЗАЦИИ КОНТРОЛЯ НА ЭТАПЕ БЮДЖЕТИРОВАНИЯ В УПРАВЛЕНЧЕСКОМ УЧЕТЕ

Аннотация

В статье рассматривается внутренний контроль приемов бюджетирования, который повышает достоверность целевых показателей и подтверждает реальность полученных отклонений от запланированных норм в бюджетах. Стандартизация процесса контроля основывается на внутрифирменном положении, регламентирующего процедуры бюджетирования в организации. В свою очередь стандарт дает возможность реализовать постановку управленческого учета исходя из последовательности регламентных процедур и набора бюджетно-учетных единиц.

Ключевые слова

Управленческий учет, бюджет, бюджетирование, планирование, контроль, аудит.

JEL: M41

Labyntsev N. T., Chukhrova O. V.

METHODICAL APPROACHES TO ORGANIZATION OF CONTROL PHASE OF BUDGETING IN MANAGEMENT ACCOUNTING

Annotation

Article considers internal control techniques of budgeting, which increases the reliability targets and confirms the reality of obtained deviations from planned standards in budgets. Standardization of process control is based on firm-level standard regulating the procedure for budgeting at enterprise. In turn, standard will allow for formulation of management accounting on basis of sequence routine procedures and set budget and accounting units.

Keywords

Management accounting, budget, budgeting, planning, control, audit.

Под бюджетирование понимается производственно-финансовое планирование деятельности всей организации, путем формирования общего бюджета организации, а также составление бюджетов отдельных подразделений с целью определения их финансовых затрат и результатов. Назначение бюджетирования в организации заключается в том, что это основа планирования и принятия управленческих решений в организации, оценки всех аспектов финансовой состоятельности, контроля и управления ма-

териальными и денежными ресурсами организации, укрепления финансовой дисциплины и подчинения интересов отдельных структурных подразделений интересам организации в целом [1].

В целях достижения формализации процесса управленческого учета в части использования приемов бюджетирования возникает потребность разработки внутреннего положения организации, которое унифицирует процедуры не только по постановке задач, но и также контролировать варианты их решения.

Отсутствие данного положения может стать причиной проблем при адаптации бюджетирования в уже ранее сложившейся структуре управленческого учета. В целом причинами данных проблем является то, что технология бюджетного процесса существенно колеблется из-за отраслевой специфики организации и является индивидуальной для каждого экономического субъекта, а также разное видение методики построения системы бюджетирования со стороны управленческих кадров в самой организации. Данное положение должно являться документом служебного пользования и быть коммерческой тайной для внешних пользователей. Несмотря на то что он регламентирует внутреннюю отчетность организации по исполнению бюджета, он не должен являться частью Учетной политики для целей бухгалтерского учета.

Таким образом, результатом организации бюджетирования организации должно стать «Положение о бюджетировании», включающего в себя не только описание процедур сбора информации, но также ее обработки и формирования бюджетов с указанием ответственных лиц и сроков подготовки бюджетов. При этом важным моментом для процесса бюджетирования является наличие коллегиального распорядительного органа, который может называться, например, бюджетным комитетом [2]. Если в организации нет подобной структуры, которая имеет полномочия перераспределять средства между статьями бюджета, разрабатывать меры по ликвидации дефицита бюджета, наказывать и поощрять ответственных лиц, система бюджетирования становится лишней. В этом механизме наиболее востребован прием коллегиальности, т.е. членами бюджетного комитета должны быть руководители всех отделов и подразделений. По сути, бюджетный комитет является главным подразделением в системе бюджетирования. В результате положе-

ние по бюджетированию должно последовательно регламентировать общие нормы функционирования механизма бюджетирования, функции бюджетного комитета, методику формирования бюджетов, а также процедуры контроля за его исполнением.

По нашему мнению, положение должно начинаться с описания общих положений механизма бюджетирования. В общих положениях следует сформировать понятие бюджета и функции бюджетирования, понятие объектов бюджетирования, виды бюджетов, а также цикличность их формирования. В рамках этого должны быть представлены графики подачи бюджетов и ответственные лица за их исполнение. Описание инфраструктуры бюджетирования завершается систематизацией функций бюджетного комитета и регламента выполнения процедур по бюджетам. Далее в самостоятельном разделе положения целесообразно регламентировать методику формирования бюджетов. При этом неотъемлемым элементом данного раздела должно стать изложение очередности сдачи бюджетов в бюджетный комитет с приложением бюджетных форм. Помимо этого, в силу некоторых причин, таких как изменения объемов продаж, закупок, ценового фактора, появляется необходимость изменения бюджетов, что также должно регламентироваться Положением.

Завершающей процедурой должно стать описание порядка оформления документов и получения отчетных форм по исполнению бюджетов. Данная структура типового Положения о бюджетировании, может быть применено в любой коммерческой организации с учетом адаптации к отраслевой специфике данной организации.

Подсистема контроля, которая является одной из главных подсистем единой системы управления, предполагает наличие профессионально организованного как внешнего, так и внутреннего

аудита бухгалтерской отчетности [3]. Далее при формировании бюджетного механизма следует использовать преимущества приемов контроля, то есть непосредственно приемов внутреннего аудита функционирования управляющей системы. Немаловажную значимость при этом играет аналитическая функция контроля, которая дает возможность в процессе внутреннего аудита реализовывать комплексный производственно-хозяйственный, инвестиционный и финансовый анализ показателей для оперативного, тактического и стратегического управления ресурсами предприятия. Однако не менее важна аналитическая функция контроля не только на стадии соблюдения официальных стандартов бухгалтерского и налогового учета, но и на этапе прогнозирования экономических показателей предстоящей финансово-хозяйственной деятельности на конкретный период. В связи с этим становится востребованной проектно-методическая функция внутреннего контроля по проверке проектов обоснованных управленческих решений, бизнес-планов, бюджетов, смет, методических рекомендаций, положений и других документов внутренней регламентации [4]. Данная функция при постанове целей и стремлению к их фактическому достижению обеспечивает взаимодействие всей бюджетно-учетной модели и достоверность функционирования системы управления в целом. В рамках такой своеобразной функции аудита, как аудит системы бюджетирования, возникает необходимость стандартизации приемов ее контроля. Все приемы, должны быть нацелены на подтверждение прогноза показателей, заложенных в бюджетные формы. Такое подтверждение основывается на двух подходах:

1. Проверке количественных исходных параметров для формирования взаимосвязанных бюджетных форм. Это могут быть входящие и исходящие договоры, исполнение которых планируется на период; мощность производ-

ственной базы, готовой к запланированной нагрузке; наличие кадрового потенциала, способного осилить принятые предприятием обязательства; систематическое обновление нормативно-сметной базы планирования и прочие количественные категории.

2. Проверке качественных характеристик, представляющих собой инфраструктуру механизма бюджетирования. К таким характеристикам можно отнести наличие каналов оперативной передачи бюджетов на места их непосредственного исполнения; распределение зон ответственности между руководителями и знание ими действующего стандарта по бюджетированию; дееспособность программного обеспечения агрегировать разностороннюю информацию об отклонениях; удобный для принятия решений формат бюджетно-отчетных форм [5].

Все это даст возможность выявить узкие места в бюджетной деятельности организации и проанализировать план-фактные отклонения, требующие первостепенного внимания к деятельности конкретного центра затрат. К примеру, при подготовке отчетов по бюджетам важно принимать во внимание изменчивость затрат, так как часть затрат меняется в зависимости от изменения уровня деятельности. Иными словами, неправильно сопоставлять фактические затраты при одном уровне деятельности со сметными затратами при другом уровне. Первоочередная смета должна быть скорректирована по фактическому уровню деятельности. Данный процесс известен как формирование «гибкой сметы». Кроме того, контроль такой взаимосвязи является объектом интереса внутреннего аудита при утверждении бюджетов.

Таким образом, управленческий аудит количественной и качественной бюджетной системы обеспечит информационную прозрачность бизнес-процессов, необходимую для оперативного и стратегического управления ими.

К примеру, аудит движения денежных потоков даст возможность подтвердить синхронность поступления и расходования денежных средств и возможность исполнения денежных обязательств организации, аудит доходов и расходов позволит сопоставить рентабельность отдельных видов бизнеса, оценить вклад каждого бизнеса в создание общей прибыли предприятия и определить инвестиционную программу на будущее [6]. С целью унификации приемов аудита бюджетной модели организации, нами

предложен систематизированный перечень качественных процедур (табл. 1) и количественного (табл. 2) аудита системы операционных и финансовых бюджетов коммерческой организации. При этом в условиях постановки системы бюджетирования в первый раз, аудит должен начинаться с качественных процедур, после подтверждения которых в работу принимаются количественные приемы. В случае если организация уже использует бюджетно-отчетную модель, то процедуры применяются одновременно.

Таблица 1 – Перечень основных качественных процедур управленческого аудита бюджетной системы организации

Цель контроля	Перечень основных аудиторских процедур
Проверка знаний внутреннего стандарта по бюджетированию	Тестирование работников, отвечающих за формирование бюджета в подразделениях, по ключевым направлениям положения
Проверка возможностей оперативной передачи информации бюджетного комитета	Изучение документооборота по движению бюджетных форм с момента их разработки до получения на местах исполнения (в подразделениях)
Объективное распределение зон ответственности	Инвентаризация статей расходов и доходов и наличие в структуре предприятия ответственных за каждую из них
Подтверждение возможностей программного обеспечения формировать бюджетно-учетную информацию в разрезе объектов бюджетирования и подтверждение доверия к выходной экономической информации	Изучение выходных форм программного обеспечения и оценка руководства для пользователя сетевого программного продукта, обеспечивающего взаимосвязь функций служб производственной бухгалтерии и других экономических служб
Подтверждение эффективности информации, формируемой в бюджетных формах	Изучение и оценка применяемых форматов бюджетно-отчетных форм
Оценка человеческого фактора в системе управления	Изучение и оценка системы мотивации за достигнутые показатели в подразделениях
Контроль ответственности за формирование бюджетных показателей	Оценка в динамике систематически возникающих существенных отклонений по группам показателей без объективных на то причин и выявление ответственных за составление необоснованных бюджетов
Контроль затрат на поддержание системы бюджетирования	Оценка объективности расходов на исполнение функций по поддержанию бюджетного механизма и выявление его объективной стоимости в общих расходах на управление
Контроль методологии бюджетирования	Оценка методики расчета прогнозируемой себестоимости продукции, незавершенного производства, алгоритма формирования остатков средств и источников в бюджетном балансе, полнота статей в бюджете движения денежных средств

Использование качественных аудиторских процедур в ходе периодических проверок приемов бюджетирования позволит подтвердить доверие ко всей бюджетно-учетной модели коммерческого предприятия и достоверность ее функционирования. Эти процедуры не сводятся к проверке конкретных показателей, а предполагают оценить объективность и эффективность методологии бюджетирования.

После этого можно перейти к количественным процедурам управленческого контроля и оценить реальность бюджетных показателей, т.е. подтвердить количественные показатели бюджетной модели [7].

В таблице 2 систематизированы процедуры управленческого контроля бюджетной системы организации, которые можно отнести к количественным характеристикам приемов аудита.

Таблица 2 – Перечень основных количественных процедур управленческого контроля бюджетной системы организации

Цель контроля	Перечень основных процедур контроля
Подтверждение объективности бюджета продаж	1.1. Проверка заключенных договоров на отгрузку продукции, планируемых графиков поставки продукции или этапов выполнения работ и сверка планируемых объемов с бюджетом продаж
	1.2. Анализ объемов продаж за предыдущий период аналогичной продукции и сверка с планируемыми объемами в бюджетном периоде
	1.3. Изучение уровня цен на аналогичную продукцию фирм-конкурентов и подтверждение ценового фактора на собственную продукцию
Подтверждение объективности бюджета производства	2.1. Оценка готовности имеющихся мощностей активной части основных средств к выполнению графиков производства (изучение спецификаций, паспортов на оборудование и пр.)
	2.2. Изучение графиков производства и последовательности их исполнения
	2.3. Во избежание нарушения сроков сдачи продукции, изучение графиков ремонта оборудования (и соответственно простоя) и постановки его на капитальный ремонт
	2.4. Расчет критического объема производства и анализ влияния на финансовые показатели различного уровня производства
Подтверждение объективности бюджета прямых материальных затрат и прочих операционных затрат	3.1. Изучение действующих цен на материальные ресурсы в регионе и объективность цен в спецификациях на материалы к заключенным договорам
	3.2. Анализ пропускной способности складских помещений
	3.3. Анализ объективности расходов на доставку материалов и расходов на их хранение (изучение графиков доставки) и расчет минимальных совокупных расходов на процесс снабжения
	3.4. Проверка планируемых материальных затрат действующим нормам расхода сырья и материалам
Подтверждение объективности бюджета прямых трудовых затрат	4.1. Проверка использования штатного расписания при формировании бюджета прямых трудовых затрат
	4.2. Проверка используемого внутреннего стандарта о материальном стимулировании при формировании совокупного бюджета трудовых затрат
	4.3. Анализ затрат рабочего времени на изготовление единицы продукции и стоимости единицы рабочего времени

Продолжение табл. 2

Цель контроля	Перечень основных процедур контроля
Подтверждение объективности бюджета общепроизводственных затрат	5.1. Оценка ставок переменных общепроизводственных расходов
	5.2. Анализ взаимосвязи уровня переменных общепроизводственных расходов с уровнем производства и сравнение выявленных пропорций в бюджетном периоде
	5.3. Анализ уровня постоянных общепроизводственных расходов и его сравнение с бюджетным периодом
Подтверждение объективности бюджета общехозяйственных расходов	6.1. Оценка ставок постоянных общехозяйственных расходов в динамике за прошлые периоды
	6.2. Анализ взаимосвязи уровня постоянных расходов с уровнем производства и сравнение выявленных соотношений с пропорциями в бюджетном периоде
Подтверждение объективности бюджета коммерческих расходов	7.1. Анализ прогнозируемого уровня коммерческих расходов по статьям затрат и сравнение с динамикой аналогичных затрат прошлого периода
	7.2. Проверка тендерных предложений на осуществление рекламных мероприятий сторонними организациями и объективность выбора конкретного контрагента в бюджетном периоде
Подтверждение объективности бюджета финансовых результатов	8.1. Сверка совокупной прибыли, предусмотренной в плановых калькуляциях предстоящих к исполнению договоров на продажу продукции (работ, услуг), с целевой прибылью предприятия в целом
Подтверждение объективности бюджета денежных средств	9.1. Анализ и оценка источников поступления и расходования денежных средств в разрезе текущей, инвестиционной и финансовой деятельности
	9.2. Оценка итоговых показателей остатков, оборотов бюджета движения денежных средств
	9.3. Анализ условий получения и погашения заемных средств и процентов за их пользование
	9.4. Анализ и оценка прогнозируемого уровня дебиторской и кредиторской задолженности с учетом планируемого движения денежных средств
Подтверждение инвестиционной привлекательности бюджетного баланса	10.1. Оценка соотношения статей агрегированного бюджетного баланса
	10.2. Оценка финансовой устойчивости предприятия по бюджетному балансу
	10.3. Оценка платежеспособности предприятия по бюджетному балансу
	10.4. Оценка ликвидности предприятия по бюджетному балансу
	10.5. Оценка стоимости предприятия в результате реализации поставленных производственных программ

Результаты количественных процедур контроля бюджетно-учетной модели смогут подтвердить, обеспечивают ли приемы управленческого учета и бюджетирования координацию деятельности, повышение управляемости и адаптивности предприятия к изменениям во внутренней и внешней среде [8].

В результате, выводы по каждому пункту процедур контроля станут надежной базой объективности утвер-

жденных бюджетов, правдивости отклонений от бюджетов, полученных в управленческом учете, а также подтвердят уровень контроля на коммерческом предприятии, заинтересованном в определенной доле рынка на свои услуги.

Таким образом, организация контроля управленческого учета на этапе постановки процесса бюджетирования основывается на двух основных элементах.

К первому элементу можно отнести разработки внутреннего стандарта организации, унифицирующего процедуры по организации бюджетно-учетной модели. Отсутствие данного стандарта приводит к проблемам при адаптации бюджетирования в уже сформировавшейся структуре управленческого учета. При формировании данного стандарта необходимо отталкиваться из описания общих положений приемов бюджетирования в конкретной организации. Несмотря на типичность определений, в рамках стандарта целесообразно сформировать понятие бюджета и функции бюджетирования, представление о бюджетно-учетных объектах, а кроме того цикличность формирования отклонений в системе управленческого учета. В рамках этого обозначаются графики подачи бюджетов и ответственные лица за их исполнение. Описание инфраструктуры бюджетирования должно завершаться систематизацией функций бюджетного комитета и регламента проведения процедур по бюджетам.

В самостоятельном разделе стандарта целесообразно регламентировать методику формирования бюджетов, очередность сдачи бюджетов в бюджетный комитет и порядок их изменения. Завершающей регламентирующей процедурой должно стать описание порядка оформления документов и получения отчетных форм управленческой бухгалтерии по исполнению бюджетов.

Вторым элементов является использование преимуществ приемов контроля, а именно приемов внутреннего аудита функционирования управляющей системы. В рамках такой своеобразной функции аудита, как аудит системы бюджетирования, возникает необходимость стандартизации приемов ее контроля. Все приемы, на наш взгляд, должны быть нацелены на подтверждение прогноза показателей, заложенных в бюджетные формы.

Все это позволит выявить узкие места в бюджетной деятельности организации и проанализировать план-фактные отклонения, требующие первоочередного внимания к деятельности конкретного центра затрат. Например, при подготовке отчетов по бюджетам важно принимать во внимание изменчивость затрат, так как часть затрат меняется в зависимости от изменения уровня деятельности. Другими словами, неверно сравнивать фактические затраты при одном уровне деятельности со сметными затратами при другом уровне. Первоочередная смета должна быть скорректирована по фактическому уровню деятельности. Этот процесс известен как составление «гибкой сметы». Проверка такой взаимосвязи также является объектом внимания внутреннего аудита при утверждении бюджетов. В рамках этого в работе максимально систематизированы основные процедуры внутреннего аудита бюджетно-учетной модели, что вызовет полное доверие к инвестиционной привлекательности бюджетного баланса и подтвердит его реальность в дальнейшем.

Библиографический список

1. *Лабынцев, Н. Т., Чухрова, О. В.* Предпосылки развития бюджетирования в отечественной практике организаций // Бухгалтерский учет, анализ, аудит, налогообложение и статистика: история развития от древнейших цивилизаций до наших дней : материалы I Междунар. науч.-практ. конф. 21–22 сентября 2012 г. – Ростов н/Д : Изд-во РГЭУ (РИНХ), 2012.
2. *Управленческий учет и внутренний контроль в коммерческих организациях: состояние и перспективы развития : моногр. / под ред. Н. Т. Лабынцева.* – М. : Финансы и статистика, 2011.
3. *Шароватова, Е. А.* Взаимосвязь инструментария внутреннего контроля и управленческого учета // Вестник

Адыгейского государственного университета. – 2011. – № 2.

4. *Евстафьева, Е. М., Шароватова, Е. А.* Теоретические и практические аспекты формирования отчетности на основе учетно-аналитического обеспечения системы управления // Аудит и финансовый анализ. – 2015. – № 5.

5. *Лабынцев, Н. Т., Архипенко, Н. Ю.* Управленческий учет как основа эффективного функционирующего бизнеса в кризисный период // Управленческий учет. – 2016. – № 2.

6. *Лабынцев, Н. Т.* Организация бюджетной модели в технологии управленческого учета // Проблемы учета, анализа, аудита и статистики в условиях рынка : уч. зап. – Ростов н/Д : Изд-во РГЭУ (РИНХ), 2015. – Вып. 18.

7. *Нор-Аревян, Г. Г.* Роль управленческого учета для экономического субъекта в современных условиях развития экономики России // Теоретические и прикладные вопросы науки и образования : междунар. науч.-практ. конф. – Тамбов, 2015.

8. *Зырянова, Т. В., Тарновская, Ю. С.* Моделирование процессного подхода для целей управленческого учета // Международный бухгалтерский учет. – 2012. – № 44. – С. 242–253.

9. *Адамов, Н. А., Чернышов, В. Е.* Организация управленческого учета в строительстве. – СПб. : Питер, 2006.

10. *Алексеева, И. В.* Стратегический учет и планирование – основа эффективного функционирования предприятия // Учет и статистика. – 2008. – № 1.

11. *Евстафьева, Е. М., Богатый, Д. В.* Анализ современных методик формирования прогнозной финансовой информации и отчетности в системе управленческого учета коммерческих организаций // Международный бухгалтерский учет. – 2013. – № 48.

12. *Каверина, О. Д., Соколова, Н. А.* Управленческий анализ : учеб. пособие. – М. : Бухгалтерский учет, 2007.

13. *Лабынцев, Н. Т., Чухрова, О. В.* Особенности организации управленческого учета и отчетности в соответствии с МСФО // Управленческий учет. – 2015. – № 7.

14. *Лабынцев, Н. Т., Чухрова, О. В.* Управленческий учет и бюджетирование как обязательное условие повышения эффективности деятельности коммерческих организаций // Учет и статистика. – 2013. – № 3.

15. Управленческий учет и внутрифирменный контроль в условиях коммерческой деятельности : моногр. / под ред. Н. Т. Лабынцева. – М. : Финансы и статистика, 2009.

16. *Сысоев, Н. И., Моложавенко, И. С.* Организация проведения проверочных процедур как инструмент системы внутреннего контроля // Все для бухгалтера. – 2015. – № 4.

17. *Николаева, О. Е., Алексеева, О. В.* Стратегический управленческий учет. – 2-е изд. – М. : ЛКИ, 2008.

18. *Чая, В. Т., Золотухина, В. Т.* Теоретические основы управленческого учета // Аудит и финансовый анализ. – 2008. – № 6. – С. 39–52.

19. *Шароватова, Е. А.* Приемы стандартизации управленческого учета на этапе заготовительной деятельности // Учет и статистика. – 2011. – № 2.

20. *Шароватова, Е. А.* Типология сущности управленческого учета // Учет и статистика. – 2011. – № 1.

Bibliographic list

1. *Labyntsev, N. T., Chukhrova, O. V.* Prerequisites for development of budgeting in domestic practice of organizations // Accounting, Analysis, Audit, Taxation and Statistics: History of Development from Ancient Civilizations to Present Day : Proceedings of I International Scientific and Practical Conference. 21–22 September 2012. – Rostov-on-Don : Publishing House of RSEU (RINH), 2012.

2. Management accounting and internal control in commercial organizations: state and development prospects : monograph / ed. by N. T. Labyntsev. – M. : Finances and Statistics, 2011.
3. *Sharovatova, E. A.* Interrelation of tools of internal control and management accounting // Bulletin of Adyghe State University. – 2011. – № 2.
4. *Evstafieva, E. M., Sharovatova, E. A.* Theoretical and practical aspects of reporting on basis of accounting and analytical support of management system // Audit and financial analysis. – 2015. – № 5.
5. *Labyntsev, N. T., Arhipenko, N. Yu.* Managerial Accounting as Basis of Effective Business in a Crisis Period // Managerial Accounting. – 2016. – № 2.
6. *Labyntsev, N. T.* Organization of budget model in technology of management accounting // Problems of accounting, analysis, audit and statistics in market conditions : scientific notes. – Rostov-on-Don : Publishing House of RSUE (RINH). – 2015. – № 18.
7. *Nor-Arevyan, G. G.* Role of management accounting for economic entity in current conditions for development of Russian economy // Theoretical and Applied Problems of Science and Education : International Scientific and Practical Conference. – Tambov, 2015.
8. *Zyryanova, T. V., Tarnovskaya, Yu. S.* Modeling of process approach for purposes of management accounting // International Accounting. – 2012. – № 44. – P. 242–253.
9. *Adamov, N. A., Chernyshov, V. E.* Organization of management accounting in construction. – SPb. : Peter, 2006.
10. *Alekseeva, I. V.* Strategic accounting and planning –basis for effective operation of enterprise // Accounting and statistics. – 2008. – № 1.
11. *Evstafieva, E. M., Bogaty, D. V.* Analysis of modern methods of formation of forecast financial information and reporting in system of management accounting of commercial organizations // International accounting. – 2013. – № 48.
12. *Kaverina, O. D., Sokolova, N. A.* Managerial analysis: teaching aid. – M. : Accounting, 2007.
13. *Labyntsev, N. T., Chukhrova, O. V.* Features of organization of management accounting and reporting in accordance with IFRS // Journal of Management Accounting. – 2015. – № 7.
14. *Labyntsev, N. T., Chukhrova, O. V.* Management accounting and budgeting as a prerequisite for increasing the efficiency of commercial organizations // Accounting and Statistics. – 2013. – № 3.
15. Management Accounting and Internal Control in Conditions of Commercial Activity : monograph / ed. by N. T. Labyntsev. – M. : Finances and Statistics, 2009.
16. *Sysoev, N. I., Molozhavenko, I. S.* Organization of verification procedures as a tool of internal control system // All for accountant. – 2015. – № 4.
17. *Nikolaeva, O., Alekseeva, O.* Strategic management accounting. – 2nd ed. – M. : LKI, 2008.
18. *Chay, V. T., Zolotukhina, V. T.* Theoretical bases of administrative account // Audit and financial analysis. – 2008. – № 6. – P. 39–52.
19. *Sharovatova, E. A.* Methods of standardization of management accounting at stage of procuring activity // Accounting and statistics. – 2011. – № 2.
20. *Sharovatova, E. A.* Typology of essence of management accounting // Accounting and statistics. – 2011. – № 1.

РАЗДЕЛ II. | АУДИТ: ПРОБЛЕМЫ И ИХ РЕШЕНИЯ

УДК 657.6

Кислая И. А.

СОВРЕМЕННЫЙ СТАТУС НАЛОГОВОГО АУДИТА В РОССИЙСКОМ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВЕ

Аннотация

В статье рассмотрен современный статус аудиторской деятельности в условиях перехода российских организаций на международные стандарты финансовой отчетности. Обоснован вывод о том, что в условиях взаимных инвестиций из России и в Россию изменилась функция налогового аудита для отечественной бизнес-среды, что предполагает изменение статуса современного аудита в целом. В связи с этим в статье проанализирован сложившийся функционал аудита и обоснована потребность в более расширенном наборе аудиторских услуг, усиливающих гарантии качественной постановки, ведении и результативности налогового учета.

Ключевые слова

Аудиторские услуги, сопутствующие услуги, налоговая реформа, налоговая функция, контроль.

JEL: H71, M42

Kislaya I. A.

STATUS OF TAX AUDIT IN RUSSIAN BUSINESS

Annotation

Article considers the current status of auditing activity in the context of the transition of Russian organizations to international financial reporting standards. The conclusion is substantiated that under the conditions of mutual investments from Russia and Russia, the function of tax audit for the domestic business environment has changed, which implies a change in the status of modern audit as a whole. In this regard, the article analyzes the existing audit functionality and substantiates the need for a more extensive set of audit services that enhance the quality assurance of performance, management and effectiveness of tax accounting.

Keywords

Audit services, related services, tax reform, tax function, control.

Последние годы государство поступательно усиливает регулирование и надзор на рынке аудиторских услуг, что связано с активизацией финансового рынка в целом. Уже ряд лет стабильно функционирует Совет по аудиторской

деятельности, активно привлекаемый к решению профессиональных вопросов делового сообщества; независимо от аудиторской профессии сформирована система надзора за качеством оказываемых аудиторских услуг; наконец, пере-

ход российских организаций в 2017 г. на международные стандарты финансовой отчетности и международные стандарты аудита окончательно изменил статус аудиторской деятельности в целом. Следствием стало увеличение количества членов в национальных саморегулируемых организациях аудиторов, а российский рынок аудиторско-консалтинговых услуг достиг определенного уровня зрелости.

Знаменательным было организованное Контрольным управлением Президента РФ совещание, проведенное 25 декабря 2015 г. по вопросу организации контроля исполнения Поручения Президента РФ № Пр-2629 от 19.12.2015 о повышении роли института аудита бухгалтерской (финансовой) отчетности. Цель предусмотренного в поручении комплекса мер – создание эффективных механизмов рыночного контроля аудиторской деятельности и формирование условий конкурентоспособности российских аудиторских организаций, в т. ч. на международных рынках аудиторских услуг. Помимо этого в поручении указаны меры, повышающие результативность и качество обязательного аудита бухгалтерской отчетности. Среди прочего они предусматривают создание информационного ресурса о результатах обязательного аудита, чтобы применять его сведения для повышения эффективности регулирования и контроля субъектов экономической деятельности; организацию учета аудиторских организаций, проводящих такой аудит. Что не менее важно, президентское поручение предписывает усовершенствовать конкурсные процедуры отбора аудиторских организаций путем внедрения антидемпинговых механизмов, включающих сокращение доли стоимостных критериев и определение типовых нестоимостных критериев, а также порядка их оценки; повышение ответственности аудиторских организаций за результаты своей деятельности.

На этом фоне к функционалу аудита предъявляются повышенные требования, способствующие усилению гарантий в объективной результативности ведения бухгалтерского и налогового учета и формированию соответствующей отчетности. Вопросы развития информативности современного аудита являются первоочередными для многих исследователей, как в научной среде, так и в практической деятельности [1–5]. Исследуются приемы аудиторской практики, их отраслевые особенности, форматы представления рабочих документов и пр. Но еще во многом остается открытым вопрос о структуризации аудиторских услуг в условиях повышенных требований к аудиту. В связи с этим является актуальным исследование вопросов, вытекающих из новых требований налогового законодательства, анализ их влияния на управление рисками, а также повышение значимости для налоговой функции аудита данных с привлечением новых аудиторских технологий. В настоящей статье предпринята попытка систематизировать максимальный набор услуг аудиторской деятельности в условиях перехода организаций на международные стандарты финансовой отчетности и выделении в самостоятельную учетную отрасль налогового учета. В связи с тем что налоговый режим и административная система России пребывает сегодня в стадии реформы, направленной, главным образом, на дальнейшее совершенствование налогового законодательства, трансфертного ценообразования и налогового режима для холдинговых компаний, российские компании испытывают острую необходимость в качественной постановке, ведении, а также контроле налогового учета. Это связано, прежде всего, с деофшоризацией, ужесточением налогового законодательства, а также притоком капитала из Китая и вложениями российских инвесторов в зарубежную экономику. Также пользуются спросом услуги, связанные с

постановкой бизнес-процессов, разработкой методологии контроля результатов налогового учета. В связи с практикой взаимодействия бизнеса и налоговых органов растет спрос на налоговый и юридический консалтинг, в т. ч. связанный с услугами по защите налогоплательщика в налоговых службах и арбитражных судах. Особо востребованными стали различные экономические экспертизы, доказывающие правоту налогоплательщиков или правоту предприятий в хозяйственных спорах.

Аудиторская деятельность в настоящее время делится на аудит и сопутствующие аудиту услуги. Успешная деятельность индивидуальных аудиторов, а также аудиторско-консалтинговых организаций требует от исполнителей, помимо высокой профессиональной компетентности, правильности применения методики и методологии проведения сопутствующих аудиту услуг на всех ее этапах. Современное бизнес-сообщество и государство ожидают от аудиторской профессии качественных аудиторских и иных услуг. Мировые финансовые рынки требуют единообразного подхода к применению бухгалтерских и аудиторских стандартов в международном масштабе. Для этого, помимо перехода на Международные стандарты аудита, вве-

дены международно-признанные требования профессиональной этики и независимости аудиторов, а также система аттестации аудиторов и непрерывного повышения квалификации. Результаты проведенного анализа рейтинга аудиторских организаций за 2016 г. агентством «Эксперт» представлены на рисунке 1. В 2016 г. наблюдался рост доходов от налоговых практик – до 6,47 млрд руб., в целом прирост составил 3,5%. Как утверждают эксперты, спрос на услуги налогового консалтинга изменился. Если раньше основным направлением были судебные споры, то теперь увеличилось количество услуг по комплексному сопровождению налоговых проверок: подготовка возражений на акты налоговых проверок, представление интересов налогоплательщика в налоговых органах, подготовка апелляционных жалоб в вышестоящие налоговые органы. Одной из причин можно считать повышение эффективности рассмотрения налоговыми органами споров на досудебной стадии [7]. Таким образом, прогнозируется, что спрос на налоговый консалтинг останется сравнительно стабильным, хотя акцент в работе сместится от использования налоговых резервов к защите бизнеса от активизировавшихся в кризис налоговиков.

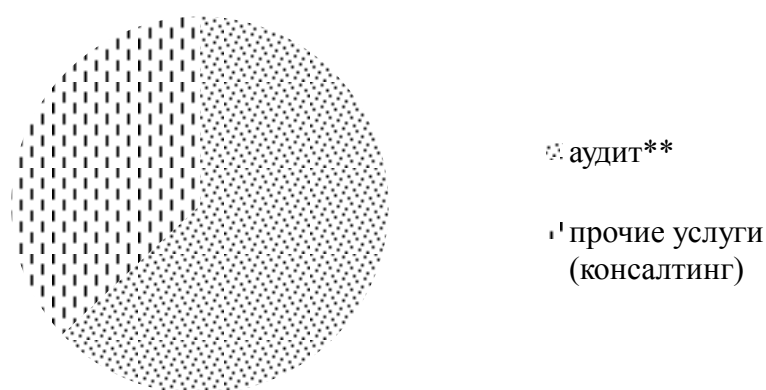


Рисунок 1 – Распределение выручки крупнейших аудиторских организаций по итогам 2016 г.*

* Источник: RAEX (Эксперт РА) по данным участников рэнкинга. <http://raexpert.ru/ratings/auditors/2016>. Расчеты составлены по данным компаний, принявшим участие в рэнкинге аудиторских организаций.

** – инициативный и сопутствующий аудит, а также сопутствующие аудиту услуги.

Особым спросом в рамках налогового консалтинга пользуется сегодня услуга, связанная с обеспечением налоговой функции в организации, т.е. анализ и управление рисками, с которыми компании могут столкнуться в будущем, и выработка решений по минимизации возможных проблем. Это связано с новыми требованиями налогового законодательства на фоне международной интеграции капитала. Обеспечение налоговой функции предполагает максимальную прозрачность бизнеса с целью определения того, какие юрисдикции имеют право взимать налоги на доходы, получаемые организацией. Кроме того, повышенное внимание общества и СМИ к уплачиваемым организациями налогов привело к возникновению новых репутационных рисков бизнеса, для минимизации которых необходимо углублять понимание налоговых вопросов на высших уровнях организации, повышать эффективность управления этими вопросами и контроля над ними.

На этом фоне все большее значение приобретает способность налоговой функции меняться и получать финансирование, необходимое для трансформации своей деятельности, с тем, чтобы соответствовать новым требованиям.

Компания PwC, представляющая собой международную сеть организаций и предлагающая профессиональные услуги в области консалтинга и аудита, провела глобальное исследование по изучению и освещению широкого круга вопросов и задач в области организации налоговой функции компаний. По результатам исследования было выявлено, что 70% компаний, принявших участие в международном опросе PwC, заявили о наличии у них налоговой стратегии. Из них в 58% случаев стратегия была утверждена высшим руководством, а в 74% случаев стратегия была введена в течение последних пяти лет. При проведении опроса были выявлены три самых важных показателя эффективности налоговой функции (рис. 2).

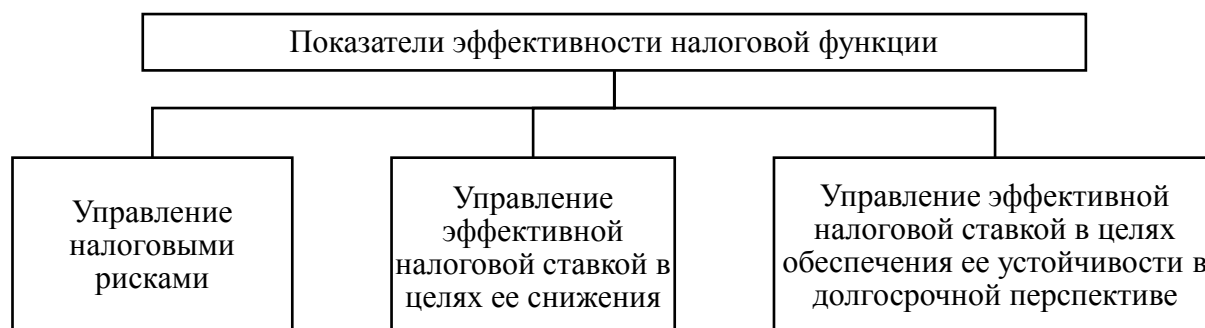


Рисунок 2 – Показатели эффективности налоговой функции

Также были выявлены основные навыки, которыми должны обладать профессионалы в сфере налогов и которые будут наиболее востребованы в течение ближайших пяти лет:

- понимание процессов / рисков / механизмов контроля (70 %);
- технологии (67 %);
- коммуникативные навыки (60 %);
- управление проектами (51 %);
- технические налоговые [8].

Стоит акцентировать внимание на том, что сотрудники, обеспечивающие поддержание налоговой функции на должном уровне, должны обладать навыками работы с производственными и информационными технологиями. Умение работать с данными технологиями проявляется не столько в способности сбора и обработки информации, сколько в способности анализировать данные для принятия корпоративных решений. Одних

лишь технических навыков в налоговой сфере уже недостаточно. Налоговые специалисты также должны уметь управлять проектами и обладать коммуникативными навыками, чтобы успешно оптимизировать процессы в различных функциях и действовать в качестве эффективного бизнес-партнера и члена корпоративной команды. Для этих целей необходимо убедительное, комплексное, тщательно продуманное экономическое обоснование по решению возникшей проблемы, соответствующее ожиданиям руководства организации. К таким преимуществам относятся оптимизация управления денежными средствами, снижение эффективной налоговой ставки, согласованность с другими бизнес-направлениями, повышение управляемости бизнеса, а также обеспечение стратегическими сведениями других ключевых бизнес-областей, таких как бизнес-планирование, разработка новых продуктов и услуг, сделки слияния и поглощения [8].

Чтобы успешно провести проверку, следует обеспечить решения по вышеуказанным направлениям. Необходимо:

- привлекать к проверке расчетов с бюджетом высококвалифицированных специалистов;
- обеспечивать сотрудников оперативной информацией и нормативными документами по вопросам налогообложения;
- организовать внутрифирменный обмен информацией и разработками по актуальным вопросам налогообложения, с тем чтобы аудиторы повторно не работали над решением типичных проблем;
- организовать эффективный контроль качества письменной информации по вопросам налогообложения, предоставляемой клиентам;
- выработать внутрифирменный подход к технологии налогового консультирования и разработать специальные формы рабочих документов, которые должны оформляться по результатам проверки расчетов с бюджетом.

Таким образом, высокая динамика развития бизнес-среды и условия жесткой рыночной конкуренции предопределяют необходимость применения качественно новых, прогрессивных методов управления хозяйственной деятельностью коммерческих организаций. Компании, дошедшие до определенной точки развития, требуют грамотно отлаженной системы управления предприятием, позволяющей выйти на другой, более сложный (международный) уровень интеграции бизнеса. Условия налогообложения в мире стремительно меняются, что влечет за собой существенные последствия для налоговой функции.

Помочь в решении данных задач руководителям компаний призваны аудиторско-консалтинговые организации. Специалисты данных организаций могут оказать влияние на выполнение указанных операций, что в свою очередь отразится на управлении налоговыми платежами, рисками, операционными затратами, а также во внутреннем и внешнем информационном взаимодействии. Консультанты могут предложить практические решения в области налогообложения, которые основаны на обширных знаниях и опыте аудиторско-консалтинговых организаций, а также на разработанных ими методологиях.

На сегодняшний день специалистами аудиторско-консалтинговых организаций могут оказываться следующие виды консультационных услуг в области налогообложения:

- построение эффективной налоговой функции;
- налоговые аспекты слияний и поглощений;
- косвенное налогообложение;
- трансфертное ценообразование;
- соблюдение налогового законодательства;
- структурирование международного налогообложения;
- таможенное регулирование;

– индивидуальное налогообложение;
– разрешение налоговых споров.
Ниже раскрыта наполняемость
каждой сопутствующей аудиту услуги в

области налогообложения конкретными
прикладными приемами (табл. 1), что
делает возможным оптимизацию нало-
говой нагрузки организации в целом.

**Таблица 1 – Набор прикладных приемов сопутствующих аудиту услуг
в области налогообложения**

Виды услуг в области нало- гообложения	Перечень услуг, в рамках сопутствующей аудиту услуги
Построение налоговой функции	Формирование налоговой стратегии Разработка ключевых показателей эффективности реализации налоговой стратегии Унификация методологии ведения налогового учета Оптимизация бизнес-процессов Налоговая оптимизация Разработка систем контроля и оценки налоговых рисков Разработка системы налогового прогнозирования Оптимизация процессов ведения налогового учета в контексте «ускорения сроков закрытия отчетного периода» Разработка организационной структуры налоговой службы Распределение ролей и полномочий сотрудников налоговой службы Методологическая поддержка автоматизации налогового учета в ERP-системах
Косвенное налогообложе- ние	Содействие при возмещении НДС Услуги, связанные с применением пониженной ставки НДС Консультирование в отношении НДС при оказании услуг иностранным компаниям Консультационные услуги и другое содействие в применении освобождений по НДС Анализ затрат по НДС и оттока денежных средств, а также предоставление рекомендаций по структурированию финансовых потоков Консультирование по вопросам НДС при осуществлении деятельности в рамках Таможенного союза Консультирование по вопросам НДС, взимаемого в других странах Консультации и сопровождение в процессе подготовки и внедрения электронных счетов-фактур Консультирование в области акцизов
Налоговые ас- пекты слияний и поглощений	Анализ предынвестиционных рисков как для покупателя, так и для продавца Решение налоговых вопросов в процессе подготовки к первичному публичному размещению (ИПО) Структурирование сделки с учетом налоговых, финансовых и других факторов Анализ связанных со сделкой документов (включая договор купли-продажи) Содействие в проведении переговоров Решение вопросов, связанных с персоналом при проведении сделки Анализ налоговых составляющих финансовой модели Обеспечение эффективного с точки зрения налогообложения структурирования сделки, в том числе консультации по разработке стратегии до реализации сделки Предоставление услуг по проведению интеграционных мероприятий после завершения сделки Содействие в реализации изменений в вашем бизнесе, необходимых в ходе осуществления сделки

Виды услуг в области налогообложения	Перечень услуг, в рамках сопутствующей аудиту услуги
Трансфертное ценообразование	Помощь в подготовке документации по трансфертному ценообразованию, включающей обоснование используемой методологии и соответствие текущих цен по контролируемым сделкам рыночному уровню, а также уведомлений о контролируемых сделках Диагностика рисков трансфертного ценообразования и подготовка рекомендаций по усовершенствованию существующей политики ценообразования, в том числе путем реорганизации производственно-сбытовой структуры поставок, изменения подхода к формированию цен Обоснование используемой методологии и соответствия текущих цен рыночному уровню Консультирование по вопросам структурирования внутригрупповых сделок на основе принципа соответствия цен рыночному уровню, в частности при передаче прав на интеллектуальную собственность, осуществлении финансовых операций Помощь международным компаниям в адаптации глобальной политики в области трансфертного ценообразования к требованиям российского законодательства Разработка и содействие в создании торгово-закупочных структур Рекомендации по выстраиванию функции по вопросам трансфертного ценообразования на предприятии и процедуры эффективного взаимодействия между соответствующими службами предприятия в рамках работ по соблюдению положений по трансфертному ценообразованию Консультирование по вопросам разработки методологии трансфертного ценообразования в отношении услуг и моделей распределения затрат на услуги управленческого характера Разработка бизнес-процессов и системы внутреннего контроля для целей соблюдения политики трансфертного ценообразования Содействие в урегулировании споров, возникающих по итогам проведения налоговых проверок по вопросам ценообразования для целей налогообложения (включая споры в рамках ст. 40 Налогового кодекса РФ, так и в рамках новых положений Налогового кодекса РФ по контролю цен для целей налогообложения)
Соблюдение налогового законодательства	Постоянные изменения в законодательстве Процедуры налогового администрирования Практическое применение законодательства (постановления местных налоговых органов, судебная практика, т.д.)
Структурирование международного налогообложения	Выбор эффективной структуры собственности, управления и операций с налоговой точки зрения Структурирование операций по репатриации прибыли и использованию убытков Структурирование инвестиций внутри страны и за рубежом Формирование цепочки поставок и совместного предоставления услуг, эффективных с налоговой точки зрения
Таможенное регулирование	Консультирование по вопросам таможенной стоимости товаров, в том числе при трансфертном ценообразовании Услуги, связанные с классификацией товаров Услуги по проверке соблюдения таможенного законодательства Практическая поддержка в спорах с таможенными органами Помощь в вопросах определения страны происхождения товара Услуги, связанные с получением льгот по уплате таможенных пошлин и налогов Иные услуги (планирование таможенных расходов, проверку внешнеторговых договоров, выбор таможенных представителей и др.)

Виды услуг в области налогообложения	Перечень услуг, в рамках сопутствующей аудиту услуги
Индивидуальное налогообложение	Правовая экспертиза действий и решений налоговых органов Сопровождение камеральных и выездных налоговых проверок Подготовка возражений на акты, жалоб на решения по результатам налоговых проверок Досудебная поддержка в ходе споров с налоговыми органами Представление интересов клиента во всех судебных инстанциях Подготовка мировых соглашений Подготовка договоров о создании консолидированной группы налогоплательщиков Подготовка соглашений о ценообразовании (АРА) Сопровождение взаимосогласительных процедур (МАР)
Разрешение налоговых споров	<i>Консультационные услуги:</i> Анализ и планирование налоговых последствий по операциям с движимым / недвижимым имуществом и прочими активами Консультации по покупке и/или продаже недвижимости, транспортных средств и других активов с точки зрения эффективности налогового планирования Разработка и структурирование персональных и корпоративных пенсионных планов Анализ и оптимизация налоговых последствий по налогу на доходы физических лиц в разрезе международного налогообложения; Создание и / или анализ планов отложенного вознаграждения, основанных на акциях Помощь в структурировании инвестиционного портфеля с использованием трастов и других инструментов <i>Услуги по подготовке налоговой отчетности:</i> – подготовка деклараций по налогу на доходы физических лиц и их подача в налоговые органы; – взаимодействие с налоговыми органами в отношении налога на доходы физических лиц, транспортного налога, налога на имущество, земельного и других налогов; – подготовка документов, подтверждающих уровень дохода и полноту уплаты налогов в РФ для целей осуществления зарубежных инвестиций и покупки недвижимости за рубежом; – проверка налоговых деклараций, подготовленных третьими лицами; – проверка налоговых уведомлений и подготовка платежных инструкций для уплаты налога; – переговоры с налоговыми органами по предоставлению различных вычетов, зачета налогов, уплаченных в иностранных государствах, помощь в обращении за получением различного рода справок и документов из налоговых органов (об отсутствии задолженности, о подтверждении статуса налогового резидента и т. д.); – анализ налоговой ситуации прошлых лет с целью определения выполнения обязанности по правильности и полноте исчисления и уплате налога на доходы физических лиц; – проведение сверки расчетов с налоговыми органами и помощь в получении подтверждения об отсутствии задолженности; – помощь в уведомлении налоговых органов об открытии /закрытии счетов в зарубежных банках, а также в подготовке уведомлений об участии в иностранных организациях

Таким образом, объемный перечень возможных аудиторских услуг в области налогообложения подтверждает наличие разнообразных проблем взаимоотношения государства и бизнеса. Государство пытается увеличить налоговые поступления в условиях растущей конкуренции на рынках труда и капитала, а бизнес, в свою очередь, оптимизировать налоговую нагрузку с привлечением услуг налогового аудита. Налоговые органы усиливают стратегию контроля над соблюдением налоговых требований, компании – находятся в поисках баланса конкурирующих интересов, стремясь обеспечить не только соблюдение законодательных требований, но и повысить эффективность деятельности. В результате деятельность в области налогового аудита может обеспечить достойный компромисс между фискальными органами и отечественным предпринимательством.

Библиографический список

1. *Василенко, А. А.* Характеристика специфических аудиторских процедур налогового аудита // *Фундаментальные исследования*. – 2013. – № 4–5. – С. 1181–1184.
2. *Каширина, М. П.* Использование методов экономического анализа при проведении налогового аудита // *Аудит и финансовый анализ*. – 2012. – № 4. – С. 13–15.
3. *Мельник, М. В., Бердников, В. В.* Анализ и контроль в коммерческой организации : учебник. – М. : Эксмо, 2011.
4. *Чайковская, Л. А., Мамрукова, О. И.* Налоговый контроль за трансфертным ценообразованием:

проблемы, новации законодательства и тенденции повышения эффективности // *Международный бухгалтерский учет*. – 2012. – № 40. – С. 35–49.

5. *Яруткина, Н. А.* Развитие методического инструментария налогового аудита : дисс. к. э. н. – Йошкар-Ола, 2011.

6. Об аудиторской деятельности : [Федеральный закон № 307-ФЗ от 30.12.2008 (ред. от 01.05.2017)].

7. <http://raexpert.ru>.

8. <http://www.pwc.ru>.

Bibliographic list

1. *Vasilenko, A. A.* Characteristics of specific audit procedures for tax audit // *Fundamental research*. – 2013. – № 4–5. – P. 1181–1184.

2. *Kashirina, M. P.* Use of methods of economic analysis in conducting tax audit // *Audit and financial analysis*. – 2012. – № 4. – P. 13–15.

3. *Melnyk, M. V., Berdnikov, V. V.* Analysis and control in a commercial organization : textbook. – M. : Eksmo, 2011.

4. *Chaikovskaya, L. A., Mamrukova, O. I.* Tax control over transfer pricing: problems, innovations of legislation and tendencies of increasing efficiency // *International accounting*. – 2012. – № 40. – P. 35–49.

5. *Yarutkina, N. A.* Development of methodical toolkit of tax audit : diss. of candidate of economic sciences. – Yoshkar-Ola, 2011.

6. On Auditing Activities : [Federal Law № 307-FZ from 30.12.2008 (as amended on 01.05.2017)].

7. <http://raexpert.ru>.

8. <http://www.pwc.ru>.

УДК 311.14:332.1

*Полякова И. А., Полякова Е. М., Иващенко Ю. И.***СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ РАЗЛИЧИЙ
НА ОСНОВЕ ОБОБЩЕННОЙ РЕЙТИНГОВОЙ ОЦЕНКИ****Аннотация**

В статье предложен аналитический обзор подходов к построению рейтинговых оценок и обоснован выбор методики анализа уровня развития инновационного капитала, которая адаптирована для комплексного анализа территориальных различий экономики региона. Осуществлены расчеты рейтинговых оценок территориальных различий по важнейшим сферам регионов Юга России. Методический подход позволяет оценить территориальную дифференциацию приоритетных сфер развития региона, определить конкретную область отставания.

Ключевые слова

Рейтинг, многомерная средняя, индекс, регион.

JEL: R12, C10*Polyakova I. A., Polyakova E. M., Ivaschenko Yu. I.***COMPARATIVE ANALYSIS OF TERRITORIAL DISTINCTIONS
BY GENERALIZED RATING ASSESSMENT****Annotation**

In article the review of techniques of creation of rating estimates is offered and choice of an analysis technique of level of development of innovative equity which is adapted for complex analysis of territorial distinctions of economy of region is reasonable. Calculations of rating estimates of territorial distinctions for most important spheres of regions of South of Russia are performed. Methodical approach allows to estimate territorial distinctions of priority spheres of development of region and to determine specific area of lagging in various spheres.

Keywords

Rating, multidimensional average, index, region.

Явления и процессы, складывающиеся в территориальных образованиях и определяющие уровень социально-экономического развития, имеют многогранный характер. Для их аналитического осмысления в настоящее время, представляется актуальным построение рейтинговых оценок территорий, позволяющих посредством получения количественных оценок в агрегированном виде представить качественное состояние изучаемых общественных явлений.

Для проведения расчетно-аналитических действий авторами учтен важнейший фактор современной экономической практики Российской Федерации – наличие выраженного уровня территориальной дифференциации. По расчетам исследователя А. Гусева, региональная дифференциация приводит к ежегодным потерям валового внутреннего продукта (ВВП) в объеме 2–3 % [1]. Неравномерность регионального развития во многом определяется объективными и субъективными факторами. К числу объективных факторов относятся: различия в географическом положении, степень обеспеченности территориальных образований сырьевыми ресурсами, различия в институциональных и инфраструктурных предпосылках социально-экономического развития. К субъективным факторам относится политика, осуществляемая региональными органами власти, определяющая качество управления экономическими, социальными процессами и финансово-бюджетной сферой. В совокупности наличие двух названных факторов и качество управления ими, во многом определяют уровень экономического и социального развития регионов.

В настоящее время государственными органами, консалтинговыми компаниями и некоммерческими организациями разработан ряд, в частности: инвестиционный климат субъектов Российской Федерации – рейтинговое агентство «Эксперт РА»; кредитоспо-

собность территориальных образований – рейтинговое агентство «АК&М»; уровень инновативности – Независимый институт социальной политики; готовность к информационному обществу – Министерство информационных технологий и связи России; состояния социальной сферы и ряд других [4]. Вместе с тем в практике управленческой деятельности не в полной мере разработаны методические подходы к формированию оценки уровня развития спектра приоритетных направлений деятельности. Наличие указанного обстоятельства препятствует осуществлению комплексного анализа результативности реализации государственных мероприятий с учетом уровня пространственной агрегации и мониторингу эффективности расходования бюджетных средств.

Рейтинговое агентство «Эксперт РА», начиная с 1996 г., ежегодно представляет рейтинг инвестиционной привлекательности регионов Российской Федерации. В основание методологии его построения положена оценка инвестиционного потенциала и оценка рисков, присущих каждому субъекту страны. За время своего существования данный рейтинг получил признание федеральных и региональных органов власти, инвесторов и представителей бизнес-сообщества, в качестве инструмента анализа тенденций общественного развития и обоснования принятия инвестиционных решений. Ранжирование регионов, согласно рейтингу, осуществляется по двум параметрам: инвестиционный риск и инвестиционный потенциал, однако сама методика для внешних пользователей является непрозрачной.

Агентство «Эксперт РА» совместно с агентством «АК&М» осуществляет построение рейтинга кредитоспособности субъектов Российской Федерации и муниципальных образований для оценки надежности и качества заемщиков [6]. В данном виде рейтинга учитываются две группы параметров, опреде-

ляющих уровень кредитоспособности: показатели финансового состояния и показатели уровня экономического развития конкретного территориального образования.

На основе аналитического обобщения приведенных рейтингов, авторы остановили свой выбор на методике анализа уровня развития инновационного капитала, которая адаптирована авторами для комплексного анализа территориальных различий экономики региона.

В контексте реализации системного подхода осуществлены расчеты рейтинговых оценок территориально-пространственных различий по важнейшим направлениям развития регионов Юга Российской Федерации. Комплексный подход к проведению исследования обусловил включение в расчетно-аналитические действия информационных блоков по следующим направлениям: демографическая сфера и сфера условий воспроизводства человеческого капитала; экономическая, финансовая и инвестиционно-инновационная сферы деятельности, сфера учреждений здравоохранения.

Выбор перечисленных выше информационных блоков обусловлен следующим: указанные сферы экономической и социальной деятельности рассматриваются авторами, в виде ресурсных – в контексте обеспечения функционирования социально-экономической сферы деятельности региона в плане наращивания материальной, трудовой, инновационной и финансовой составляющих. В качестве результативных характеристик, отражающих уровень развития территориального образования в целом, в информационную систему включены показатели демографической сферы и сферы, отражающей условий воспроизводства человеческого капитала.

Расчетно-аналитические действия для получения обобщенной рейтинговой оценки по территориальным обра-

зованиям Юга России, а именно – по территориям Южного и Северо-Кавказского федеральных округов в рамках единого методологического и правового поля осуществлены авторами на основе отобранных и обоснованных показателей, публикуемых в официальных статистических сборниках Российской Федерации.

Совместное рассмотрение и анализ территориальных образований юга страны обусловлено тем обстоятельством, что длительный период времени данные территории представляли единый федеральный округ и сохранили тесную взаимосвязь.

По каждому из перечисленных выше информационных блоков показатели нормировались по формуле линейного масштабирования, для получения частных индексов по каждой сфере деятельности:

$$Y_i = \frac{X_i - X_{\min}}{X_{\max} - X_{\min}}, \quad (1)$$

где i – индекс территории для заданного фактора;

X_i – значение фактора в i -й территории;

$X_{\max}$ – максимальное значение фактора из совокупности территорий;

$X_{\min}$ – минимальное значение из совокупности территорий.

На основе рассчитанных частных индексов по каждому информационному блоку, отражающему отобранные сферы территориальных образований, характеризующих рассматриваемые направления социально-экономического развития, получена обобщенная оценка на основе метода многомерной средней. Многомерная средняя довольно часто используется в практике экономического анализа и представляет собой комплексную характеристику, учитывающую влияние каждого показателя, входящего в анализируемую информационную систему на обобщенный результат. При этом каждый показатель общей информационной системы является как

самостоятельным, так и частью обобщающей характеристики. Многомерная средняя рассчитывается на основе формулы агрегированного индекса по рассматриваемым сферам и представляет среднее арифметическое из шести индексов:

$$I = \frac{I_A + I_B + I_C + I_D + I_E + I_F}{6}, \quad (2)$$

где I – индекс комплексного развития анализируемых сфер;

I_A – индекс состояния демографической сферы;

I_B – индекс сферы условий воспроизводства человеческого капитала;

I_C – индекс состояния и развития экономической сферы;

I_D – индекс состояния финансовой сферы по виду деятельности «Здравоохранение»;

I_E – индекс региона по показателям инвестиционно-инновационной сферы;

I_F – индекс состояния и степени развития сферы здравоохранения.

На основе полученных значений многомерной средней конкретному территориальному образованию, входящему в состав субъектов Юга Российской Федерации, присваивается соответствующий ранговый номер.

Для получения сравнительных обобщенных рейтинговых оценок были выбраны два периода: 2010 г. – период относительно устойчивого развития и 2015 г. – год действия новых экономических условий, отражающий введение экономических санкций, рост курса валют.

Результаты обобщенных рейтинговых оценок по субъектам юга страны за 2010 г. представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Обобщенные рейтинговые оценки уровня развития приоритетных сфер по субъектам Юга Российской Федерации за 2010 г.

Субъект Федерации	Рейтинг территориального образования						Многомерная средняя из рейтинговых значений	Место территориального образования
	Демографическая сфера	Человеческий капитал	Экономическая сфера	Финансовая сфера	Инвестиционно-инновационная сфера	Сфера здравоохранения		
Южный федеральный округ								
Республика Адыгея	6	9	12	5	9	6	7,83	8
Республика Калмыкия	11	11	10	10	13	5	10,00	12
Краснодарский край	5	5	1	1	1	7	3,33	1
Астраханская область	7	4	5	13	5	1	5,83	4,5
Волгоградская область	12	7	3	4	2	4	5,33	3
Ростовская область	10	3	2	6	4	10	5,83	4,5
Северо-Кавказский федеральный округ								
Республика Дагестан	13	12	7	10	8	12	10,33	13
Республика Ингушетия	2	7	13	10	12	13	9,50	11
Кабардино-Балкарская Республика	3	10	9	7	6	3	6,33	7
Карачаево-Черкесская Республика	8	7	6	10	10	8	8,17	9
Республика Северная Осетия – Алания	4	2	11	3	11	2	5,50	6
Чеченская Республика	1	13	8	10	7	11	8,33	10
Ставропольский край	9	1	4	2	3	9	4,67	2

Первое место в рейтинге занимал Краснодарский край, на втором – Ставропольский край, на третьем – Волгоградская область, четвертое место разделили Ростовская и Астраханская области. В обобщенном рейтинге Краснодарский край занимал первые места по уровню развития экономической, финансовой и инвестиционно-инновационной сферам среди всех субъектов юга страны, что обусловлено максимальными значениями по ряду важнейших экономических показателей: «ВРП на душу населения»; «стоимость основных фондов»; «расходы консолидированного бюджета по виду экономической деятельности «Здравоохранение»; «выручка (нетто) от продажи товаров, работ, услуг»; «дебиторская задолженность организаций»; «себестоимость проданных товаров, продукции, работ, услуг»; «индекс физического объема инвестиций в основной капитал» и «объем инвестиций в основной капитал по виду экономической деятельности «Здравоохранение». Ставропольский край занял первое место в рейтинге по уровню развития демографической сферы и сферы воспроизводства человеческого капитала; на данной территории отмечалось максимальное значение показателя «численность студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры на 10000 человек населения», а также высокое значение показателей «реальные денежные доходы» и «реальный размер назначенных пенсий».

Волгоградская область занимала высокие позиции в рейтингах по уровню развития инвестиционно-инновационной и экономической сфер, а именно 2 и 3 места, соответственно. По уровню развития других приоритетных сфер деятельности, рассматриваемый регион также занимал позиции выше средних.

Ростовская область в обобщающем рейтинге заняла четвертую пози-

цию, в результате крайне низкого уровня развития демографической сферы и сферы учреждений здравоохранения, несмотря на высокий уровень развития экономической сферы. Это обусловлено минимальными значениями по показателям общий и суммарный коэффициент рождаемости среди территорий Юга России при высоких значениях показателей, отражающих загруженность медицинских учреждений.

Астраханская область заняла первое место в рейтинге по развитию сферы учреждений здравоохранения, что обусловлено высокой мощностью амбулаторно-поликлинических организаций и низким уровнем загруженности медицинского персонала.

Последние места в рейтинге заняли Республика Дагестан в СКФО и Республика Калмыкия в ЮФО, соответственно, в порядке убывания. Республика Дагестан заняла последнее место в рейтинге по уровню развития демографической сферы и предпоследнее – по уровню развития сферы учреждений здравоохранения. Последние позиции в рейтингах по Республике Дагестан обусловлены крайне низким значением показателя «общий коэффициент рождаемости» при высоком значении показателя – «общий коэффициент смертности», а также низкой мощностью амбулаторно-поликлинических организаций.

Республика Калмыкия расположилась на последнем месте в рейтинге по уровню развития инвестиционно-инновационной сферы, что обусловлено полным отсутствием инновационной активности организаций, а также низкими позициями в рейтингах по уровню развития демографической, экономической и финансовой сфер, сферы условий воспроизводства человеческого капитала.

В таблице 2 представлены обобщенные рейтинговые оценки территориальных различий по регионам Юга за 2015 г.

Таблица 2 – Обобщенные рейтинговые оценки уровня развития приоритетных сфер по субъектам Юга Российской Федерации за 2015 г.

Субъект Федерации	Рейтинг территориальных образований						Многомерная средняя из рейтинговых значений	Место территориаль- ных образований
	Демографическая сфера	Человеческий капитал	Экономическая сфера	Финансовая сфера	Инвестиционно- инновационная сфера	Сфера здравоохранения		
Южный федеральный округ								
Республика Адыгея	12	13	10	6	10	7	9,67	13
Республика Калмыкия	10	11	6	13	13	3	9,33	11,5
Краснодарский край	4	5	1	1	2	9	3,67	1
Астраханская область	7	10	5	5	5	1	5,50	3,5
Волгоградская область	13	6	4	2	3	5	5,50	3,5
Ростовская область	9	2	2	8,5	1	10	5,42	2
Северо-Кавказский федеральный округ								
Республика Дагестан	11	3	9	10	8	11	8,67	10
Республика Ингушетия	1	7	12	11	7	13	8,50	9
Кабардино-Балкарская Республика	2	8	11	3	6	4	5,67	5
Карачаево-Черкесская Республика	5	12	7	12	12	8	9,33	11,5
Республика Северная Осетия – Алания	6	4	13	4	11	2	6,67	7
Чеченская Республика	3	1	8	8,5	9	12	6,92	8
Ставропольский край	8	9	3	7	4	6	6,17	6

Первое место занял Краснодарский край, второе место – Ростовская область, третье и четвертое места разделили Астраханская и Волгоградская области. Краснодарский край в 2015 г., как и в 2010 г., сохранил лидирующие позиции в рейтингах по уровню развития экономической и финансовой сфер, а также второе место в рейтинге инвестиционно-инновационной сферы. Низкую рейтинговую оценку Краснодарский край получил в области здравоохранения, что объясняется высокой загруженностью больничных учреждений региона и нехваткой медицинского персонала. Второе место заняла Ростовская область, которая имеет высокий уровень

развития инвестиционно-инновационной сферы, а также человеческого капитала и экономической сфер региона. В 2015 г., несмотря на сложные условия в экономике, Ростовская область опередила Краснодарский край по объему инвестиций в основной капитал и затратам на технологические инновации, благодаря чему заняла первое место в рейтинге развития инвестиционно-инновационной сферы. Однако последствия современных экономических условий прослеживаются в резком снижении позиций региона в финансовой сфере, что обусловлено снижением показателя «выручка нетто от продажи товаров, продукции, работ, услуг за ми-

нусом налога на добавленную стоимость», акцизов и ростом кредиторской задолженности организаций региона. По-прежнему наблюдается отставание в развитии демографической сферы и сферы здравоохранения региона. Второе место заняла Ростовская область, которая отличалась высоким уровнем развития инвестиционно-инновационной сферы, а также человеческого капитала и экономической сферы региона. В 2015 г., несмотря на кризисные явления в экономике, Ростовская область опередила Краснодарский край по объему инвестиций в основной капитал и затратам на технологические инновации, благодаря чему заняла первое место в рейтинге развития инвестиционно-инновационной сферы. Однако последствия экономического кризиса прослеживаются в резком снижении позиций региона в финансовой сфере, что обусловлено снижением выручки нетто от продажи товаров, продукции, работ, услуг за минусом налога на добавленную стоимость, акцизов и ростом кредиторской задолженности организаций региона. По-прежнему наблюдается отставание в развитие демографической сферы и сферы здравоохранения региона. Последнее место в обобщенном рейтинге за 2015 г. заняла Республика Адыгея, где отмечено снижение позиций в рейтингах уровня развития демографической сферы и человеческого капитала по сравнению с 2010 годом, а также сохранение низких позиций в рейтингах уровня развития экономической и инвестиционно-инновационной сферы региона.

На основании вышеизложенного следует сказать, что наличие высокого уровня социально-экономической дифференциации территориальных образований Юга Российской Федерации обуславливает и наличие значительных территориальных различий, оказывающих непосредственное влияние на реализацию приоритетных направлений их общественного развития.

Полученные ранговые обобщенные оценки позволяют оценить территориальные различия приоритетных сфер социально-экономического развития региона и на этой основе выявить отставание или опережение в развитии, как по отдельной территории, так и по субъекту Российской Федерации в целом. Наряду с этим реализованный методический подход позволяет определить конкретную область отставания в различных сферах, обеспечивающих кадровую, финансовую, материальную и инновационно-инвестиционную основы для развития экономики региона и оказать на нее непосредственное влияние.

На основе полученных выводов можно утверждать, что данный методический подход – получение обобщенной рейтинговой оценки, позволяет оптимизировать процесс управления территориальными образованиями и их отдельными сферами деятельности.

Библиографический список

1. *Гусев, А. Б.* Формирование рейтингов инновационного развития регионов России и выработка рекомендаций по стимулированию инновационной активности субъектов Российской Федерации. – М., 2014.
2. *Иващенко, Ю. И., Полякова, И. А.* Институциональные, методологические и прикладные аспекты развития регионального информационного ресурса // Учет и статистика – 2015. – № 3. – С. 45–53.
3. *Ковтун, Н. В., Игнатюк, А. И.* Многомерная оценка потенциала и уровня развития экономики Украины в разрезе видов экономической деятельности // Вопросы статистики. – 2012. – № 4. – С. 62–74.
4. Регионы России: оценка конкурентоспособности. Раздел «Экономика» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://bujet.ru>.

5. Полякова, И. А., Полякова, Е. М., Бондаренко, Г. А., Иващенко, Ю. И. Структурные различия и рейтинговая оценка важнейших сфер региона: современные методы статистического исследования: моногр. – Ростов н/Д: РГЭУ (РИНХ), 2017.

6. Коротаева, Т. В., Жукова, Т. Г. Анализ методов оценки конкурентоспособности регионов России (на примере Самарского региона) [Электронный ресурс] // Наукovedenie. – 2014. – № 5 (24). – Режим доступа: <http://naukovedenie.ru38EVN514>.

7. Арженовский, И. В., Арженовский, С. В. Моделирование инновационной активности регионов // Вестник ЮРГТУ (НПИ). Серия: Социально-экономические науки. – 2011. – № 2. – С. 28–33.

Bibliographic list

1. Gusev, A. B. Formation of ratings of innovative development of Russian regions and recommendations on stimulation of innovative activity of the Russian Federation regions. – М., 2014.

2. Ivaschenko, Yu. I., Polyakova, I. A. Institutional, methodological and applied aspects of development of regional infor-

mation resource // Accounting and statistics. – 2015. – № 3. – P. 45–53.

3. Kovtun, N. V., Ignatyuk, A. I. Multidimensional assessment of potential and level of development of Ukrainian economy in terms of types of economic activity // Questions of statistics. – 2012. – № 4. – P. 62–74.

4. Regions of Russia: assessment of competitiveness. Section «Economics» [Electronic resource]. – Mode of access: <http://bujet.ru>.

5. Polyakova, I. A., Polyakova, E. M., Bondarenko, G. A., Ivashchenko, Yu. I. Structural differences and rating evaluation of most important spheres of region: modern methods of statistical research: monograph. – Rostov-on-Don: PPC of RSUE (RINH), 2017.

6. Korotaeva, T. V., Zhukova, T. G. Analysis of methods for assessing the competitiveness of Russian regions (by example of Samara region) [Electronic resource] // Naukovedenie. – 2014. – № 5 (24). – Mode of access: <http://naukovedenie.ru38EVN514>.

7. Arzhenovskiy, I. V., Arzhenovskiy, S. V. Modeling of Innovative Activity of Regions // Herald of SRSTU (NPI). Series: Socio-economic sciences. – 2011. – № 2. – P. 28–33.

УДК 330.43

Мусеев Н. А.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТОДОВ УСТРАНЕНИЯ МУЛЬТИКОЛЛИНЕАРНОСТИ

Аннотация

Проводится сравнительный анализ эффективности методов, ридж-регрессия, регрессия ЛАССО, метод главных компонент и метод частных наименьших квадратов для борьбы с мультиколлинеарностью объясняющих переменных в линейных регрессионных моделях. Показывается, что классический метод наименьших квадратов не теряет в точности из-за присутствия мультиколлинеарности предикторов, но имеется возможность повысить эту точность с помощью применения рассматриваемых методов. В случае полного отсутствия мультиколлинеарности классический МНК демонстрирует самую высокую эффективность, однако даже в случае умеренной мультикол-

линейности уступает другим методам. В результате детального анализа проведенных машинных экспериментов был сделан вывод о том, что метод частных наименьших квадратов является наиболее предпочтительным среди рассматриваемых способов устранения мультиколлинеарности.

Ключевые слова

Мультиколлинеарность, метод наименьших квадратов, ридж-регрессия, метод главных компонент, метод частных наименьших квадратов.

JEL: C52, C53

Moiseev N. A.

COMPARATIVE ANALYSIS OF EFFICIENCY METHODS OF ELIMINATION OF MULTICOLLINEARITY

Annotation

Article presents a comparative analysis of effectiveness of methods dealing with multicollinearity of explanatory variables in linear regression models. We compare such methods as ridge regression, LASSO regression, principal component analysis and partial least squares method. It is shown that the classical method of least squares does not lose in accuracy due to presence of multicollinearity of predictors, but it is possible to improve the accuracy by applying considered methods. In the case of complete absence of multicollinearity, OLS shows the highest efficiency, but even in case of moderate multicollinearity it is inferior to other methods. As a result of detailed analysis of conducted computer experiments we conclude that method of partial least squares is the most preferred among the considered ways of dealing with multicollinearity.

Keywords

Multicollinearity, ordinary least squares, ridge regression, principal component analysis, partial least squares

Одна из предпосылок метода наименьших квадратов состоит в том, что отсутствует полная линейная зависимость между объясняющими переменными. Если данное условие не выполняется, то представляется невозможным оценить коэффициенты модели с помощью Метода наименьших квадратов (МНК).

Полная мультиколлинеарность возникает не так часто и, как правило, легко устраняется путем исключения одной из линейно зависимых переменных из уравнения регрессии. Поэтому зачастую под мультиколлинеарностью подразумевают не функциональную линейную зависимость между объясня-

ющими переменными, а ситуацию, при которой предикторы хоть и не функционально зависимы, но все равно меняются похожим образом. В данной ситуации МНК оценки коэффициентов регрессии вычисляются и, более того, по-прежнему являются эффективными несмещенными оценками из класса линейных оценок (BLUE). Однако если присутствует высокая степень мультиколлинеарности, то $\det(X^T X) \rightarrow 0$, соответственно элементы матрицы $(X^T X)^{-1}$ будут стремиться к бесконечности, что прямым образом сказывается на элементах дисперсионно-ковариационной матрицы оценок коэффициентов регрессии $\text{cov}(B) = \sigma^2 (X^T X)^{-1}$. Большие зна-

чения дисперсии оценок коэффициентов означают, что точность этих оценок будет низкой, и как следствие они будут незначимы. Это происходит потому что, если предикторы тесно связаны между собой – достаточно трудно отдельно оценить влияние каждого из них на целевую переменную. Таким образом, наличие сильной мультиколлинеарности напрямую оказывает влияние на экспликативные возможности получаемой модели и должно сопровождаться применением специально разработанных методов.

К основным способам диагностики мультиколлинеарности относят:

- незначимые коэффициенты при регрессорах, но при этом большой коэффициент детерминации и F -статистика;
- чувствительность оценок коэффициентов и их дисперсий к добавлению и исключению наблюдений из выборки;
- высокие показатели парной корреляции между отдельными предикторами;
- высокие факторы инфляции дисперсии (Variance Inflation Factor, VIF);
- высокий индекс обусловленности.

Рассмотрим детально последние два численных измерителя мультиколлинеарности.

VIF. Как уже было подчеркнуто ранее, проблема увеличения дисперсии оценок коэффициентов регрессии возникает из-за того, что объясняющие переменные сильно взаимосвязаны. Тогда наиболее информативным показателем считается коэффициент детерминации в регрессии, которая представляет собой зависимость одной из объясняющих переменных от всех остальных. Обозначим как R_j^2 коэффициент детерминации регрессии x_j на все оставшиеся предикторы. Тогда дисперсию оценки коэффициента регрессии при j -м предикторе можно представить в виде:

$$\text{var}(b_j) = \frac{\sigma^2}{\sum (x_{ij} - \bar{x}_j)^2} \cdot \frac{1}{1 - R_j^2}. \quad (1)$$

Формула (1) показывает, что дисперсия коэффициента в множественной регрессии разлагается на две компоненты. Во-первых, это дисперсия оценки коэффициента, которая имела бы место быть в случае, если регрессия была бы однофакторной, то есть в качестве предиктора использовалась бы только переменная x_j . Вторая компонента – это

$\frac{1}{1 - R_j^2}$, которая изменяется от единицы до бесконечности. Именно из-за этого дисперсия оценки коэффициента будет как бы расширяться, т. к. в регрессии есть еще другие объясняющие переменные, взаимосвязанные с переменной x_j . Поэтому вторая компонента получила название фактор инфляции дисперсии (VIF).

$$\text{VIF}_j = \frac{1}{1 - R_j^2}. \quad (2)$$

Если остальные объясняющие переменные линейно не взаимосвязаны с x_j , то $R_j^2 = 0$ и соответственно $\text{VIF}_j = 1$. В противном случае, если x_j практически полностью можно линейно выразить через остальные предикторы, то $R_j^2 \rightarrow 0$, а $\text{VIF}_j \rightarrow \infty$, что соответствует бесконечной дисперсии оценок коэффициентов. Таким образом VIF является явным численным показателем степени мультиколлинеарности среди независимых переменных.

Индекс обусловленности (англ. Conditional Index, CI). Выше было показано, что при высокой степени взаимозависимости объясняющих переменных $\det(X^T X) \rightarrow 0$. Поскольку определитель матрицы равен произведению собственных чисел, то важную информацию о них может дать показатель обусловленности, который вычисляется следующим образом:

$$CI = \sqrt{\frac{\max(\lambda_i)}{\min(\lambda_i)}}, \quad (3)$$

λ_i – собственные числа матрицы $X^T X$.

Если все предикторы ортогональны по отношению друг к другу, то $CI = 1$, т. к. все собственные числа равны между собой, а если определитель матрицы $X^T X$ близок к нулю, то индекс обусловленности стремится к бесконечности. Таким образом, если VIF_j измеряет мультиколлинеарность ассоциированную непосредственно с j -м предиктором, то индекс обусловленности является обобщенным численным измерителем мультиколлинеарности, который в некотором роде агрегирует информацию по всем VIF_j в один интегральный показатель.

Перейдем к краткому описанию наиболее популярных способов борьбы с мультиколлинеарностью. Здесь не будем акцентировать внимание на таких триви-

альных способах, как исключение переменных из уравнения или преобразования мультиколлинеарных предикторов.

Ридж-регрессия (англ. Ridge regression). Поскольку при применении обычного МНК получаемые оценки коэффициентов не имеют каких-либо ограничений, то в случае высокой мультиколлинеарности они могут расходиться в плюс или минус бесконечность, что, естественно, негативным образом сказывается на адекватности и точности модели. Для устранения данного «взрывного» характера поведения оценок коэффициентов ридж-регрессия накладывает определенные ограничения на величины этих оценок. Таким образом задача нахождения коэффициентов модели сводится к минимизации суммы квадратов ошибок уравнения при наличии ограничений на параметры, а именно

$$(Y - XB)^T (Y - XB) \rightarrow \min, \quad \sum_{i=1}^m b_i^2 \leq t. \quad (4)$$

При условии центрирования Y и стандартизации X оптимизационную задачу (4) можно также представить в виде минимизации суммы квадратов

$$\left(\begin{smallmatrix} \circ \\ \dot{Y} - \dot{X} B \end{smallmatrix} \right)^T \left(\begin{smallmatrix} \circ \\ \dot{Y} - \dot{X} B \end{smallmatrix} \right) + \lambda \sum_{i=1}^m b_i^2 \rightarrow \min, \quad (5)$$

где параметр λ отвечает за степень сжатия оценок коэффициентов модели. Если $\lambda = 0$, то параметры ридж-регрессии будут равны простым МНК-оценкам. В случае когда $\lambda \rightarrow +\infty$ – ридж-регрессия дает нулевые коэффициенты при предикторах, оставляя в изначальной модели только свободный член.

Включение параметра λ делает матрицу невырожденной, даже если $\dot{X}^T \dot{X}$ не является обратимой. Именно это свойство было первоначальной мотивацией для разработки методики ридж-регрессии, см. [1]. Отметим, что для выбора оптимального значения параметра λ зачастую используют кросс-валидацию. При проведении данной

отклонений модели без константы с наложением штрафа на величины коэффициентов:

процедуры анализируемые данные разбиваются на две выборки: обучающую и проверочную. По первой проводится расчет коэффициентов модели при заданном значении λ , которые впоследствии используются на проверочной выборке для расчета критерия эффективности модели. Такая последовательность действий повторяется рекурсивно до достижения оптимального значения λ , при котором критерий эффективности модели является наилучшим.

Регрессия LASSO (англ. Least Absolute Shrinkage and Selection Operator). Данный метод был предложен в работе [4] и является в некотором роде аналогом ридж-регрессии. Главное от-

личие заключается в том, что в случае LASSO в качестве ограничений в (4)

$$(Y - XB)^T (Y - XB) \rightarrow \min, \quad \sum_{i=1}^m |b_i| \leq t, \quad (6)$$

или в альтернативном представлении:

$$\begin{pmatrix} \circ & * \\ \dot{Y} - \dot{X} & B \end{pmatrix}^T \begin{pmatrix} \circ & * \\ \dot{Y} - \dot{X} & B \end{pmatrix} + \lambda \sum_{i=1}^m |b_i| \rightarrow \min. \quad (7)$$

Еще одним отличием является то, что решение регрессии LASSO не имеет аналитического представления и решается с помощью различных подходов квадратичного программирования.

Метод главных компонент (англ. Principal Component Analysis, PCA). Изначально был предложен Карлом Пирсоном в 1901 г. [3] как один из способов уменьшить размерность данных, потеряв при этом наименьшее количество информации. Идея метода состоит в следующем. Положим, что имеется матрица центрированных объясняющих переменных $\dot{X}_{n \times m}$ с некоторой дисперсионно-ковариационной матрицей $\Sigma_{m \times m}$. Рассмотрим линейные комбинации имеющихся предикторов:

$$y_{1i} = b_{11}x_{1i} + b_{12}x_{2i} + \dots + b_{1m}x_{mi}$$

$$y_{2i} = b_{21}x_{1i} + b_{22}x_{2i} + \dots + b_{2m}x_{mi}$$

⋮

$$y_{mi} = b_{m1}x_{1i} + b_{m2}x_{2i} + \dots + b_{mm}x_{mi}$$

каждая из которых может быть интерпретирована как линейная регрессия y по $\dot{X}$. Поскольку каждая величина y_i является функцией случайных величин, она также является случайной величиной, а следовательно, имеет следующее выражение для дисперсии и ковариаций: $\text{var}(y_i) = b_i^T \Sigma b_i$, $\text{cov}(y_i, y_j) = b_i^T \Sigma b_j$, где $b_i = (b_{i1}, b_{i2}, \dots, b_{im})^T$. Тогда первой главной компонентой матрицы $\dot{X}$ называется линейная комбинация y_1 , которая имеет максимальную дисперсию при наличии ограничения на евклидову норму коэффициентов данной комбинации, а

берутся не квадраты коэффициентов, а их значения по модулю, а именно

именно: $\text{var}(y_1) \rightarrow \max$, $b_1^T b_1 = 1$. Второй главной компонентой является линейная комбинация y_2 , которая также имеет максимальную дисперсию, но уже при наличии дополнительного ограничения на нулевую ковариацию с первой компонентой

$$\text{var}(y_2) \rightarrow \max, \quad b_2^T b_2 = 1, \quad b_1^T b_2 = 0.$$

Таким образом, i -й компонентой является такая линейная комбинация, которая обладает максимальной дисперсией при наличии ограничений на евклидову норму коэффициентов и имеет нулевые ковариации с предыдущими главными компонентами. Для получения главных компонент вычисляются собственные значения и соответствующие им собственные вектора дисперсионно-ковариационной матрицы предикторов. Если отсортировать собственные значения по убыванию, то можно показать, что при $b_i^T b_i = 1$ дисперсия i -й главной компоненты равна i -му собственному значению, а именно: $\text{var}(y_i) = \text{var}(b_{i1}x_1 + b_{i2}x_2 + \dots + b_{im}x_m) = \lambda_i$.

Более того, элементы соответствующего нормированного собственного вектора будут являться коэффициентами линейного преобразования. Проще говоря, преобразовывая исходные данные в главные компоненты, система координат как бы перемещается таким образом, что преобразованные данные становятся некоррелированными друг с другом.

На рисунке 1 приведен схематичный пример такого преобразования в случае с двумя компонентами.

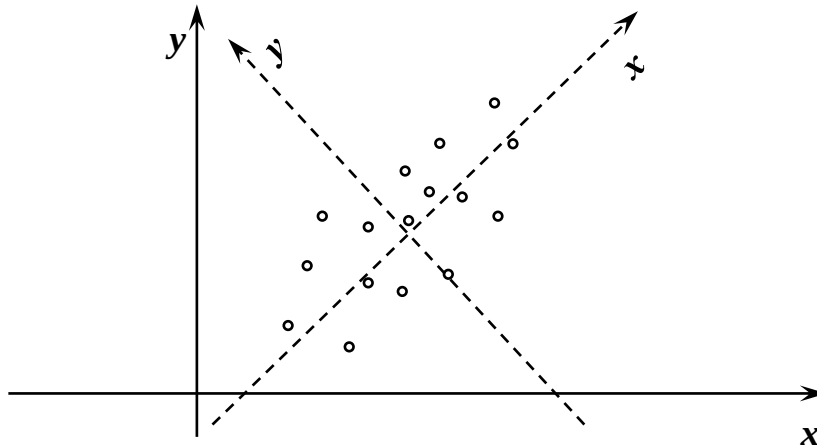


Рисунок 1 – Преобразование системы координат для двух компонент

Метод частных наименьших квадратов (англ. Partial Least Squares, PLS). Данный метод был предложен шведским статистиком Германом Вольдом [5] и является модификацией метода главных компонент. Суть метода также заключается в поиске матрицы параметров для линейных преобразований матрицы исходных предикторов, в результате проведения которых получались бы ортогональные переменные. Однако существенным отличием от метода главных компонент является то, что параметры подбираются по принципу максимизации ковариации полученной линейной комбинации с зависимой переменной, а именно:

$$\text{cov}(y_i, y) \rightarrow \max, \quad b_i^T b_i = 1.$$

Таким образом, метод частных наименьших квадратов стремится построить такие линейные преобразования, которые бы максимально объясняли вариацию зависимой переменной, удовлетворяли бы ограничениям на евклидову норму величин параметров и при этом были бы взаимно независимы. Для того чтобы понять, как работают различные методы борьбы с мультиколлинеарно-

стью и какой эффект они дают, проведем серию имитационных экспериментов. Предположим, имеется целевая переменная y_t и набор потенциальных объясняющих переменных $x_{t1}, x_{t2}, \dots, x_{tm}$. В данных экспериментах будем полагать, что объясняющие переменные подчиняются нормальному распределению с нулевой средней и единичной дисперсией, а именно: $x_{t1}, x_{t2}, \dots, x_{tm} \sim N[E(x_{ti}) = 0, D(x_{ti}) = 1]$. Обозначим Σ как корреляционную матрицу рассматриваемых предикторов, имеющую вид:

$$\Sigma_{m \times m} = \begin{vmatrix} 1 & \rho & \cdots & \rho \\ \rho & 1 & \cdots & \rho \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \rho & \rho & \cdots & 1 \end{vmatrix},$$

где ρ – парный коэффициент корреляции.

Определим, что целевая переменная зависит либо только от одного предиктора, либо от всех из имеющегося сгенерированного набора. Таким образом, y_t будет соответственно вычисляться как:

$$1) y_t = 2 + 0,5x_{t1} + \varepsilon_t \quad 2) y_t = 2 + \sum_{i=1}^m 0,5x_{ti} + \varepsilon_t, \quad (8)$$

где $\varepsilon_t \sim N(0,1)$ – «белый» шум, 2 – произвольно выбранная константа модели.

В результате проведенного имитационного эксперимента были протести-

рованы три представленных выше способа устранения мультиколлинеарности, а именно: ридж-регрессия, метод главных компонент (использовались все

компоненты) и метод частных наименьших квадратов (использовалась только первая компонента). Тестирование проводилось при различном числе наблюдений ($n = 20, n = 40, n = 80$), различном количестве потенциальных предикторов ($m = 2, m = 5, m = 10$), различной степени мультиколлинеарности ($\rho = 0, \rho = 0,3, \rho = 0,5, \rho = 0,8, \rho = 0,99$). Полученные по разным методам

результаты, а именно – вневыборочная среднеквадратическая ошибка прогноза, сравнивались с результатами работы обычного МНК.

В таблице 1 представлены результаты проведенного эксперимента в случае, если значимым является только первый предиктор и отсутствует мультиколлинеарность среди объясняющих переменных.

Таблица 1 – Сравнение методов устранения мультиколлинеарности, $\rho = 0$, значимый только первый предиктор

m	n	МНК	Ридж-регрессия ($\lambda = 10$)	Метод главных компонент	МЧНК
2	20	1,190587	1,617969	1,190587	1,173859
	40	1,078508	1,2367	1,078508	1,079851
	80	1,032534	1,078918	1,032534	1,033905
5	20	1,449003	1,792529	1,449003	1,26805
	40	1,189067	1,32829	1,189067	1,158302
	80	1,078753	1,120117	1,078753	1,077712
10	20	2,363852	2,130958	2,363852	1,366522
	40	1,383703	1,458867	1,383703	1,2192
	80	1,160273	1,188571	1,160273	1,132356

Как видно из таблицы 1, в случае отсутствия мультиколлинеарности ридж-регрессия показывает более низкую эффективность, нежели простой МНК. Также сразу отметим, что метод главных компонент является полным аналогом МНК по показателю точности получае-

мых прогнозов, что можно видеть по результатам из таблиц 1–10. Что касается МЧНК, то в случае, когда значимым является всего один предиктор, этот метод работает лучше простого МНК, выполняя своего рода процедуру спецификации регрессионного уравнения.

Таблица 2 – Сравнение методов устранения мультиколлинеарности, $\rho = 0$, все предикторы значимые

m	n	МНК	Ридж-регрессия ($\lambda = 10$)	Метод главных компонент	МЧНК
2	20	1,176336	1,648365	1,176336	1,173351
	40	1,079606	1,249898	1,079606	1,087008
	80	1,041188	1,092182	1,041188	1,045752
5	20	1,455133	1,976992	1,455133	1,452421
	40	1,179853	1,375488	1,179853	1,249625
	80	1,08086	1,140245	1,08086	1,132207
10	20	2,338183	2,617537	2,338183	2,124461
	40	1,390198	1,643335	1,390198	1,687784
	80	1,16011	1,230757	1,16011	1,370957

Из таблицы 2 можно заключить, что в случае значимости всех предикторов и отсутствия мультиколлинеарности

простой МНК работает более эффективно, чем другие рассматриваемые методы. Однако уже при небольшой муль-

тиколлинеарности (табл. 3–4) МЧНК демонстрирует более высокую эффек-

тивность в сравнении с МНК, методом главных компонент и ридж-регрессией.

Таблица 3 – Сравнение методов устранения мультиколлинеарности, $\rho = 0,3$, значимый только первый предиктор

<i>m</i>	<i>n</i>	МНК	Ридж-регрессия ($\lambda = 10$)	Метод главных компонент	МЧНК
2	20	1,174231	1,608902	1,174231	1,154868
	40	1,083917	1,241667	1,083917	1,086946
	80	1,035842	1,081708	1,035842	1,04419
5	20	1,455612	1,768391	1,455612	1,253993
	40	1,180933	1,315414	1,180933	1,143311
	80	1,083571	1,121994	1,083571	1,093972
10	20	2,376513	2,044657	2,376513	1,318401
	40	1,389381	1,435529	1,389381	1,186497
	80	1,155126	1,174713	1,155126	1,127956

Таблица 4 – Сравнение методов устранения мультиколлинеарности, $\rho = 0,3$, все предикторы значимые

<i>m</i>	<i>n</i>	МНК	Ридж-регрессия ($\lambda = 10$)	Метод главных компонент	МЧНК
2	20	1,177821	1,638778	1,177821	1,133358
	40	1,074459	1,241587	1,074459	1,058286
	80	1,042148	1,08889	1,042148	1,034198
5	20	1,447948	1,8849	1,447948	1,205139
	40	1,182291	1,338889	1,182291	1,095137
	80	1,0856	1,131159	1,0856	1,050146
10	20	2,343569	2,283455	2,343569	1,368448
	40	1,381569	1,486458	1,381569	1,149717
	80	1,160149	1,19196	1,160149	1,070294

Далее с ростом степени мультиколлинеарности эффективность МЧНК только возрастает, что можно проследить по результатам экспериментов, представленных в таблицах 5–10, в то время как ошибки, полученные по МНК, не претерпевают особых изменений при

различной степени мультиколлинеарности. Таким образом, можно сделать вывод о том, что наличие мультиколлинеарности предикторов не снижает эффективность МНК, но повышает эффективность альтернативных методов.

Таблица 5 – Сравнение методов устранения мультиколлинеарности, $\rho = 0,5$, значимый только первый предиктор

<i>m</i>	<i>n</i>	МНК	Ридж-регрессия ($\lambda = 10$)	Метод главных компонент	МЧНК
2	20	1,187816	1,600026	1,187816	1,161285
	40	1,084512	1,241948	1,084512	1,084883
	80	1,041225	1,086966	1,041225	1,055269
5	20	1,458153	1,74502	1,458153	1,221637
	40	1,183335	1,301531	1,183335	1,132479
	80	1,064235	1,099437	1,064235	1,075598
10	20	2,344319	1,930883	2,344319	1,256738
	40	1,388371	1,396668	1,388371	1,151466
	80	1,16761	1,173479	1,16761	1,120711

Таблица 6 – Сравнение методов устранения мультиколлинеарности, $\rho = 0,5$, все предикторы значимые

<i>m</i>	<i>n</i>	МНК	Ридж-регрессия ($\lambda = 10$)	Метод главных компонент	МЧНК
2	20	1,188034	1,638406	1,188034	1,124773
	40	1,077132	1,23475	1,077132	1,054002
	80	1,040402	1,084853	1,040402	1,028857
5	20	1,444023	1,814229	1,444023	1,143548
	40	1,176564	1,310112	1,176564	1,062809
	80	1,084129	1,121244	1,084129	1,035428
10	20	2,374117	2,110736	2,374117	1,209904
	40	1,395254	1,435688	1,395254	1,094806
	80	1,157837	1,16993	1,157837	1,040594

Таблица 7 – Сравнение методов устранения мультиколлинеарности, $\rho = 0,8$, значимый только первый предиктор

<i>m</i>	<i>n</i>	МНК	Ридж-регрессия ($\lambda = 10$)	Метод главных компонент	МЧНК
2	20	1,17276	1,5729	1,17276	1,126231
	40	1,086234	1,229169	1,086234	1,078164
	80	1,03752	1,083178	1,03752	1,044674
5	20	1,446764	1,634423	1,446764	1,145528
	40	1,177707	1,260625	1,177707	1,086395
	80	1,08158	1,102734	1,08158	1,061216
10	20	2,36872	1,741778	2,36872	1,170546
	40	1,386079	1,307621	1,386079	1,088867
	80	1,163819	1,137605	1,163819	1,070386

При достаточно сильной мультиколлинеарности (табл. 7–10) ридж-регрессия с параметром $\lambda = 10$ также показывает более высокую эффективность, нежели простой МНК, но тем не менее уступает МЧНК. Несомненно, качество ридж-регрессии напрямую зависит от выбора параметра λ , однако до сих пор в научной среде не существует консенсуса относительно выбора опти-

мального значения этого параметра. Поскольку в статье эффективность ридж-регрессии оценивается только при одном значении λ , то не представляется возможным сделать однозначный вывод о том, что МЧНК является более предпочтительным несмотря на то, что в рамках данного исследования ридж-регрессия ни разу не показала меньшую ошибку прогноза, нежели МЧНК.

Таблица 8 – Сравнение методов устранения мультиколлинеарности, $\rho = 0,8$, все предикторы значимые

<i>m</i>	<i>n</i>	МНК	Ридж-регрессия ($\lambda = 10$)	Метод главных компонент	МЧНК
2	20	1,191949	1,621901	1,191949	1,117355
	40	1,083141	1,233586	1,083141	1,053254
	80	1,036009	1,079203	1,036009	1,02294
5	20	1,447844	1,721248	1,447844	1,114745
	40	1,181812	1,268645	1,181812	1,057601
	80	1,076499	1,098638	1,076499	1,022079
10	20	2,383575	1,829119	2,383575	1,130114
	40	1,388373	1,31698	1,388373	1,058612
	80	1,165328	1,135022	1,165328	1,027365

Таблица 9 – Сравнение методов устранения мультиколлинеарности, $\rho = 0,99$, значимый только первый предиктор

m	n	МНК	Ридж-регрессия ($\lambda = 10$)	Метод главных компонент	МЧНК
2	20	1,186759	1,561968	1,186759	1,11416
	40	1,088689	1,22009	1,088689	1,059852
	80	1,037553	1,071924	1,037553	1,025238
5	20	1,456978	1,565853	1,456978	1,1134
	40	1,189985	1,223808	1,189985	1,062343
	80	1,08123	1,077189	1,08123	1,030597
10	20	2,372542	1,587888	2,372542	1,115827
	40	1,380219	1,213738	1,380219	1,048841
	80	1,166849	1,085896	1,166849	1,035569

Таблица 10 – Сравнение методов устранения мультиколлинеарности, $\rho = 0,99$, все предикторы значимые

m	n	МНК	Ридж-регрессия ($\lambda = 10$)	Метод главных компонент	МЧНК
2	20	1,185735	1,598966	1,185735	1,115409
	40	1,084763	1,228005	1,084763	1,056891
	80	1,044883	1,084808	1,044883	1,03287
5	20	1,452824	1,631208	1,452824	1,107386
	40	1,174113	1,221593	1,174113	1,049556
	80	1,081465	1,080363	1,081465	1,027186
10	20	2,36142	1,667659	2,36142	1,112898
	40	1,388035	1,2294	1,388035	1,046946
	80	1,167075	1,091406	1,167075	1,035908

На рисунках 2а и 2б представлена динамика вневыборочной среднеквадратической ошибки, полученной по

анализируемым методам, при отсутствии зависимости между предикторами и при высокой мультиколлинеарности.

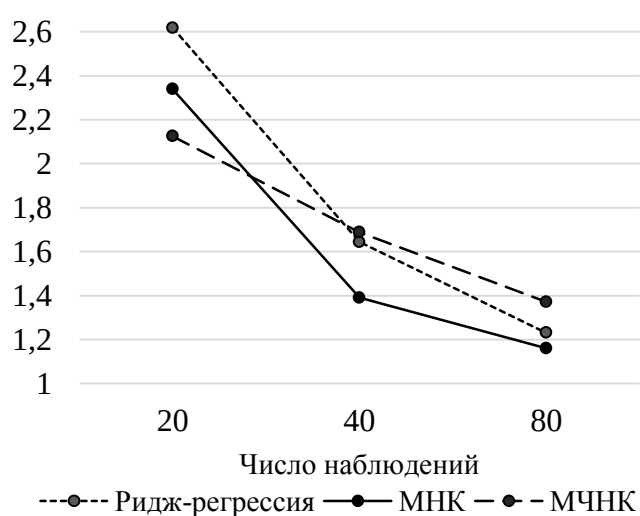


Рисунок 2а – Эффективность методов устранения мультиколлинеарности (все предикторы значимы, $\rho = 0$, $m = 10$)

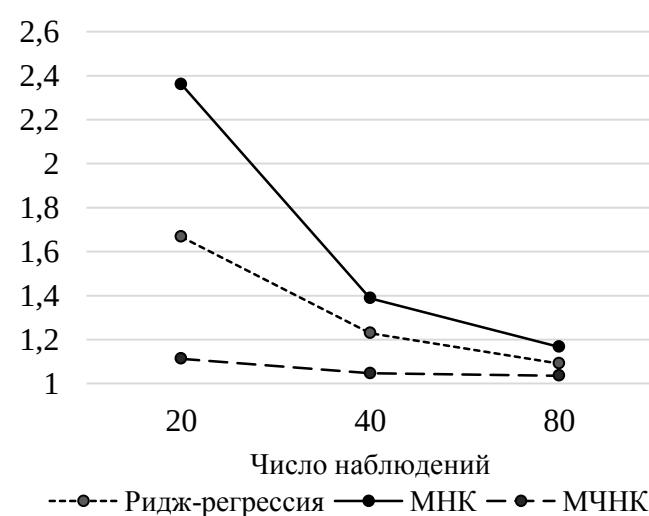


Рисунок 2б – Эффективность методов устранения мультиколлинеарности (все предикторы значимы, $\rho = 0,99$, $m = 10$)

Инфографика из представленных рисунков наглядно подтверждает высказанное выше утверждение о повышении эффективности способов борьбы с мультиколлинеарностью при высокой степени взаимозависимости предикторов. Основная идея ридж-регрессии, регрессии LASSO и МЧНК заключается в том, чтобы допустить некоторое смещение в оценках коэффициентов регрессии, но за счет этого сократить дисперсию смещенных оценок. Как показывают эксперименты, в случае ортогональности предикторов такой обмен не является оптимальным, однако при сильной мультиколлинеарности дисперсия МНК-оценок радикально возрастает, что дает видимое преимущество смещенным оценкам, поскольку потеря в точности за счет смещения с лихвой компенсируется пониженной дисперсией параметров.

Благодарность. Данная научная статья подготовлена в рамках использования гранта Президента Российской Федерации для государственной поддержки молодых ученых – кандидатов наук № 14.Z56.17.1169-МК.

Библиографический список

1. Hoerl, A. E., Kennard, R. Ridge regression: Biased estimation of nonorthogonal problems // *Technometrics*. – 1970. – № 12. – P. 55–67.

2. Moiseev, N. A. Linear model averaging by minimizing mean-squared forecast error unbiased estimator. *Model Assisted Statistics and Applications*. – 2016. – № 4. – Т. 11. – P. 325–338.

3. Pearson, K. On lines and planes of closest fit to systems of points in space. *Philosophical Magazine*. – 1901. – № 2. – P. 559–572.

4. Tibshirani, R. Regression Shrinkage and Selection via the lasso // *Journal of Royal Statistical Society. Series B (methodological)*. – 1996. – № 58 (1). – P. 267–288.

5. Wold, H. Partial least squares // Kotz, S., Johnson, N. L. *Encyclopedia of*

statistical sciences. – New York : Wiley, 1985. – № 6. – P. 581–591.

6. Zubakin, V. A., Kosorukov, O. A., Moiseev, N. A. Improvement of regression forecasting models. *Modern Applied Science*. – 2015. – № 6. – Т. 9. – P. 344–353.

7. Глазьев, С. Проблемы прогнозирования макроэкономической динамики // *Российский экономический журнал*. – 2001. – № 3. – С. 76–85.

8. Крыштановский, А. О. Методы анализа временных рядов // *Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены*. – 2000. – № 2 (46). – С. 44–51.

9. Моисеев, Н. А. Современные инструментальные методы прогнозирования процессов нестабильной экономики // *Интеграция отечественной науки в мировую: проблемы, тенденции и перспективы*. – М. : Научное обозрение, 2014. – С. 42–54.

10. Моисеев, Н. А., Ахмадеев, Б. А. Инновационная модель регрессионного прогноза // *Инновации и инвестиции*. – 2014. – № 9. – С. 123–127.

Bibliographic list

1. Hoerl, A. E., Kennard, R. Ridge regression: Biased estimation of nonorthogonal problems // *Technometrics*. – 1970. – № 12. – P. 55–67.

2. Moiseev, N. A. Linear model averaging by minimizing mean-squared forecast error unbiased estimator. *Model Assisted Statistics and Applications*. – 2016. – № 4. – Т. 11. – P. 325–338.

3. Pearson, K. On lines and planes of closest fit to systems of points in space. *Philosophical Magazine*. – 1901. – № 2. – P. 559–572.

4. Tibshirani, R. Regression Shrinkage and Selection via the lasso // *Journal of Royal Statistical Society. Series B (methodological)*. – 1996. – № 58 (1). – P. 267–288.

5. Wold, H. Partial least squares // Kotz, S., Johnson, N. L. *Encyclopedia of statistical sciences*. – New York : Wiley, 1985. – № 6. – P. 581–591.

6. Zubakin, V. A., Kosorukov, O. A., Moiseev, N. A. Improvement of regression forecasting models. Modern Applied Science. – 2015. – № 6. – Т. 9. – P. 344–353.

7. Glazyev, S. Problems of forecasting macroeconomic dynamics // Russian Economic Journal. – 2001. – № 3. – P. 76–85.

8. Kryshтанovskiy, A. O. Methods of analysis of time series // Monitoring of public opinion: economic and social changes. – 2000. – № 2 (46). – P. 44–51.

9. Moiseev, N. A. Modern instrumental methods for predicting the processes of an unstable economy // Integration of Russian science into the world: problems, trends and perspectives. – М. : Scientific Review, 2014. – P. 42–54.

10. Moiseev, N. A., Akhmadeev, B. A. Innovative model of regression forecast // Innovations and investments. – 2014. – № 9. – P. 123–127.

УДК 331:338.32

Половкина Э. А., Григорьева Е. А.

СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ МОЩНОСТЕЙ КАК ФАКТОРА РОСТА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА

Аннотация

В статье отражены методологические вопросы статистического изучения резервов производственных мощностей как одного из факторов роста эффективности производства. Осуществлено экономико-математическое моделирование показателей резервов производственных мощностей на микроуровне. На основе этих моделей обоснован оптимальный вариант распределения производственной программы по группам оборудования. Проведен экономико-статистический анализ результатов выборочного наблюдения за использованием оборудования.

Ключевые слова

Производительность труда, статистика, производственная мощность, экономико-статистическое моделирование, фонды времени работы оборудования.

JEL: C15

Polovkina E. A., Grigorieva E. A.

STATISTICAL STUDY OF PRODUCTION CAPACITIES AS A FACTOR IN GROWTH OF LABOR PRODUCTIVITY

Annotation

Article considers the methodological issues of statistical study of production capacity reserves as a factor in the growth of production efficiency. Economic and mathematical modeling of the reserves of production capacities at the micro level is carried out. On the basis of these models, the optimal variant of the distribution of the production program by the equipment groups is justified. Economic and statistical analysis of the selective observation results of the equipment use was carried out.

Keywords

Labor productivity, statistics, production capacity, economic and statistical modeling, labor time reserves of equipment.

Большое значение в усилении роли производительности труда как основы повышения экономического и социального развития принадлежит выявлению резервов производственных мощностей.

Резервы использования производственных мощностей могут образовываться вследствие недостаточно полной эксплуатации наличных ресурсов (недогрузка наличного оборудования и т. п.), неправильной организации производства и игнорирования научных методов при составлении производственных планов (нерациональное распределение нагрузки между отдельными видами оборудования, несвоевременное снабжение рабочих мест сырьем и материалами и т. п.) [1, 2, 3]. Для выявления резервов производственных мощностей необходимы систематические статистические исследования. При этом методы статистико-математического анализа приобретают особую ценность [4].

Существующая статистическая отчетность о наличии и использовании производственных мощностей полностью отвечает задаче выявления резервов мощностей на действующих предприятиях. Поэтому выявление резервов производственных мощностей целесообразно осуществлять путем проведения специального выборочного обследования, результаты которого могут быть положены в основу разработки мероприятий по улучшению использования производственных мощностей [5].

При разработке программы обследования должны быть учтены отраслевые и технологические особенности [6]. Остановимся на некоторых методологических аспектах этого вопроса. Для предприятий, производящих один вид продукции или перерабатывающих один вид сырья, мощность должна определяться в натуральных или условно-натуральных единицах измерения продукции или сырья. Для предприятий, производящих несколько видов продукции или использующих различные виды сырья и материалов, мощность следует

определять в стоимостном выражении, а также в машино(станко)-часах установленного оборудования. При этом целесообразно исходить из прогрессивных, технически обоснованных норм, круглосуточной и непрерывной работы оборудования в течение года работы предприятия. Остальные обстоятельства (сезонность поступления сырья, несоответствие производственной программы наличному станочному парку и др.) должны рассматриваться как факторы недоиспользования производственных мощностей [7].

При исследовании резервов использования производственных мощностей следует различать резервы мощностей, необходимые для нормального функционирования макроэкономики, и резервы, образующиеся в результате нерационального использования имеющихся ресурсов. Изучение резервов использования производственных мощностей может производиться на микро- и макроуровнях. Рассмотрим некоторые методологические вопросы статистического изучения резервов производственных мощностей на микроуровне.

Наиболее сложным является выявление резервов производственных мощностей предприятий, выпускающих многономенклатурную продукцию. При организации статистического наблюдения на таких предприятиях следует исходить из той предпосылки, что мощность предприятий определяется на основе календарного (годового) фонда времени всех видов технологического оборудования в машино(станко)-часах. Годовой календарный фонд времени оборудования подлежит корректировке на время плановых ремонтов и других неизбежных технологических перерывов в работе оборудования. Использование мощностей определяется путем обсчета всех видов производственной продукции в нормо-часах машинного (станочного) времени с использованием прогрессивных технически обоснованных отраслевых норм. Это позволит вы-

явить резервы станочного времени. Зная стоимость единицы оборудования, нетрудно определить мощность всего технологического оборудования в рублечасах. В программу статистического обследования использования производственных мощностей должны быть включены следующие показатели:

- календарный и располагаемый фонд времени по каждому виду оборудования;

- объем производства всех видов продукции, выпускаемой на данном предприятии;

- технически обоснованные нормы времени на изготовление каждого изделия;

- внутрисменные потери времени оборудования;

- коэффициенты использования календарного и располагаемого фондов времени оборудования [8].

Наличие такой информации, собранной с соблюдением всех правил организации и проведения статистических обследований, позволит решать задачи на оптимум загрузки всех видов оборудования при заданной номенклатуре путем корректировки объемов выпуска отдельных ее видов. Такого рода расчеты полезны для более обоснованного планирования номенклатуры и объемов производства отдельных видов продукции в совокупности предприятий и организаций соответствующего министерства.

При изучении резервов производственных мощностей на микроуровне важно определить оптимальный вариант распределения производственной программы по группам оборудования, который обеспечит лучшие технико-экономические показатели работы предприятия, организации. Поэтому непосредственному исследованию использования производственной мощности предшествует период, который может быть назван подготовительным. В него, в известной мере, вкладывается тот же смысл, что и в понятие «предпланового периода» при осуществлении

экономико-математического моделирования тех или иных показателей. На стадии подготовительного периода анализ осуществляется в следующих направлениях:

- изучение состава предприятия или организации, структуры промышленно-производственных основных фондов, поскольку эти факторы учитываются в методике расчета производственной мощности;

- анализ исходных данных, включаемых в расчет производственной мощности;

- анализ использования производственной мощности в предшествующих периодах;

- анализ экономической эффективности мероприятий по наращиванию производственной мощности [9, 10].

Изучение состава предприятия и структуры его промышленно-производственных основных фондов осуществляется с учетом масштаба предприятия, типа производства и других технических и организационных факторов. Особое внимание уделяется структуре активной части промышленно-производственных основных фондов, и в первую очередь структуре производственного оборудования. Анализ целесообразно вести в сравнении с данными за годы, предшествовавшие расчету мощности. Большое значение имеет такой показатель, как удельная площадь на единицу оборудования.

Анализ исходных данных, включаемых в расчет производственной мощности, предполагает изучение технического состояния производственного оборудования, анализ цеховой и заводской фондоемкости, изучение использования фонда времени установленного оборудования, анализ качества применяемых норм и др.

Анализ использования производственной мощности в предшествующие периоды должен осуществляться с учетом коэффициента использования оборудования по времени. На этой стадии

необходимо выявить причины недоиспользования мощности [11].

Изучение экономической эффективности мероприятий по наращиванию производственных мощностей увязывается с оценкой эффективности внедрения новой техники.

Изучение резервов производственных мощностей базируется, таким образом, на использовании статистических методов сбора информации, использовании данных технического отдела, данных текущего планирования в сочетании с построением моделей оптимальной загрузки производственных мощностей. Модели оптимальной загрузки производственных мощностей могут быть отнесены к линейно-программным моделям. На основе этих моделей может быть обоснован оптимальный вариант распределения производственной программы по группам оборудования [12, 13]. Рассмотрим модель такого типа применительно к предприятиям электротехнической промышленности. Сначала введем некоторые условные обозначения.

Существует несколько видов (множество) выпускаемой продукции (или деталей), которые можно обозначить через j , $j = 1, 2, \dots, n$, где n – общее число выпускаемых видов продукции и $i = 1, 2, \dots, m$, где m – общее количество групп оборудования.

Коэффициенты затрат времени (A_{ij}) на обработку детали j -го вида на оборудовании i -й группы (для удобства можно рассчитывать затраты на 100 шт. и т. д.) определяются на базе технологической нормы времени обработки изделия данного вида на соответствующей группе станков с учетом планового коэффициента выполнения прогрессивных норм по следующей формуле:

$$A_{ij} = \beta_{ij} \gamma_i f, \quad (1)$$

где β_{ij} – технологическая норма времени обработки изделия вида j на оборудовании i -й группы (в станко-часах);

γ_i – плановый коэффициент выполнения норм на i -й группе оборудования;

f – коэффициент приведения норм к прогрессивному виду.

Норма времени β_{ij} берется непосредственно из операционных и технологических карт процесса обработки деталей. Она рассматривается как сумма штучного времени обработки деталей на данной группе станков (определяемого типом станка, режимом его работы, наличием оснастки и приспособлений, а также количеством деталей, обрабатываемых на одном приспособлении одновременно) [14, 15]. В данной модели загрузки оборудования такие параметры, как размер партии деталей (изделий), очередность их обработки на различных станках, календарные графики загрузки оборудования и т. п., не оптимизируются, а принимаются заданными для каждого из производственных способов [16].

Пусть T_i – полезный фонд времени (в станко-часах) по i -й группе оборудования. Ограничения по полезному фонду времени работы каждой группы оборудования задаются исходя из располагаемого фонда времени в станко-часах. Заметим, что понятие «располагаемый фонд времени» идентично понятию «эффективный фонд времени». Под полезным фондом времени будем понимать фактически отработанное время. Располагаемый фонд времени по данной технологической группе определяется: количеством единиц оборудования по группе q_i ; годовым полезным фондом времени по каждой единице оборудования T_i^l .

Расчет производится по формуле:

$$T_i = \sum_{l=1}^{q_i} T_i^l, \quad (2)$$

где l – индекс единицы оборудования данной группы.

По отдельным производственным участкам, где используется недорогое оборудование, лимитирующими факторами могут быть производственные площади.

С учетом изложенного имеем следующую систему ограничений модели оптимальной загрузки мощностей.

Потребность в фонде времени работы оборудования не должна превышать фактического фонда времени:

$$\sum_j^n a_{ij}x_j + y_i = T_i, i = 1, 2, \dots, m, \quad (3)$$

где y_i – величина резерва времени по i -й группе оборудования. Этот резерв времени образуется, если имеет место недогрузка оборудования группы i .

Ограничения неотрицательности переменных:

$$x_j \geq 0, j = 1, 2, \dots, n.$$

Для приведения в определенное соответствие планируемой номенклатуры выпуска продукции установленному плану в моделях загрузки оборудования могут быть приняты двусторонние ограничения по производственной программе:

$$B_j^{\min} \leq x_j \leq B_j^{\max}, j \in E_2, \quad (4)$$

где E_2 – множество видов продукции, по которым такие ограничения существенны.

Баланс между необходимым и располагаемым фондом времени по каждой группе оборудования:

$$\sum_{j=1}^n \lambda_{ij}x_j \leq T_i, i = 1, 2, \dots, m.$$

Ограничения неотрицательности:

$$x_{ij} \geq 0, j = 1, 2, \dots, n, i = 1, 2, \dots, m.$$

Ограничения на выпуск продукции всех видов:

$$\sum_{i=1}^m x_{ij} = B_j, j = 1, 2, \dots, n.$$

Функция цели – минимум себестоимости при производстве всей продукции:

$$\min Z = \sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^m Z_{ij}x_{ij}, \quad (4a)$$

где Z_{ij} – себестоимость единицы продукции вида j на i -й группе оборудования.

При выявлении резервов производственных мощностей имеют значение задачи на минимум затрат станочного (машинного) времени. В задачах такого типа ограничения и критерии оптимальности будут строиться аналогично. Целевая функция примет вид:

$$\min T = \sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^m \lambda_{ij}x_{ij}. \quad (46)$$

В модели оптимальной загрузки взаимозаменяемых групп оборудования может быть использован ассортиментный критерий оптимальности. Все рассмотренные модели представляют интерес и неоднократно описывались в литературе. Однако их практическое применение осложняется отсутствием необходимых данных в статистической отчетности. Поэтому они применимы только на микроуровне [17, 18].

Более применимы на практике модели производственной мощности, основанные на данных о номинальном (режимном фонде) времени и действительном годовом фонде времени оборудования. Для выявления резервов мощностей следует провести расчеты, связанные с корректировкой фонда времени оборудования, заложенного в определение производственной мощности [19]. Рассмотрим методику такого анализа.

По каждому виду производственного оборудования находим:

1. Номинальный (режимный) фонд времени:

$$T_n = [D_k - (П + В)TS - tS], \quad (5)$$

где D_k – календарное число дней в году;
 $(П + В)$ – число праздничных и выходных дней;

T – продолжительность смены в часах;

S – число смен;

t – количество часов, полученных за счет сокращения смен в предпраздничные дни (шесть часов).

2. Действительный годовой фонд времени станка:

$$T_D = T_n K, \quad (5a)$$

где K – коэффициент полезного использования оборудования.

В практических расчетах $K = 1 - \frac{a}{100}$,

где a – планируемый процент потерь времени на плановый ремонт. Этот показатель колеблется на предприятиях от 3 до 6 %.

Следовательно, производственная мощность планируется, исходя из коэффициента полезного времени оборудования 94–97 %. На нашем предприятии этот коэффициент принят 95 %. Однако фактически коэффициент полезного использования оборудования значительно ниже. Следовательно, при планировании производственной мощности потери времени оборудования не учитываются. Они могут рассматриваться как резервы улучшения использования производственной мощности по группам оборудования и по предприятию в целом [20, 21].

3. Расчетное количество станков по каждому виду оборудования и по каждому изделию:

$$N' = \frac{NT_{um.}}{T_D K_n}, \quad (56)$$

где N – годовая программа выпуска изделий;

$T_{um.}$ – штучное машинное время;

K_n – коэффициент выполнения норм.

Задача состоит в определении потребного числа станков на выпуск каждого изделия с учетом коэффициентов полезного и фактического (95 %) использования оборудования. Прежде всего, необходимо установить фактический коэффициент использования оборудования по времени, для чего целесообразно провести серию независимых статистических наблюдений. Это могут быть фотографии времени работы оборудования, организованные с соблюдением правил выборочного наблюдения, моментные наблюдения. Регистрация времени работы и бездействия оборудования может осуществляться как ручным способом, так и с применением технических средств. Но

следует подчеркнуть, что именно выборочному методу здесь надо отдать предпочтение. Разумеется, результаты выборочного наблюдения за использованием оборудования должны быть соответствующим образом оценены и только после этого использоваться для корректировки расчетов производственных мощностей. На одном из предприятий электротехнической промышленности проводились моментные наблюдения за использованием оборудования в наиболее заполненные смены каждого месяца и квартала. По результатам моментных наблюдений определили средний коэффициент полезного использования оборудования. Этот коэффициент с учетом ошибки моментного наблюдения + 5 % с вероятностью 0,95 находился в границах 70–75 %. Таким образом, в расчет производственной мощности принята завышенная величина коэффициента полезного использования оборудования.

Был произведен расчет необходимого числа станков для выпуска шести изделий, составляющих более 25 % в стоимости всей товарной продукции. Отметим, что обработка этих шести изделий осуществляется на 12 видах оборудования. Для выпуска шести изделий с коэффициентом полезного времени оборудования 95 % требуется 35 станков. Фактически коэффициент полезного использования оборудования составил только 75 %, в результате на выпуске данных изделий было занято 48 станков. Разница составляет 13 станков, что свидетельствует о недогрузке оборудования из-за внутрисменных потерь времени. Если учесть номенклатуру выпускаемой на заводе продукции, которая составляет несколько сотен наименований, то резервы производственных мощностей окажутся весьма значительными.

Результаты исследований резервов производственных мощностей должны приниматься во внимание при разработке мероприятий, направленных на повышение эффективности производства.

Систематическое изучение резервов производственных мощностей предполагает дальнейшее совершенствование статистической информации, что обеспечит комплектное исследование проблемы, будет способствовать сокращению капитальных вложений на прирост мощностей.

Библиографический список

1. *Наянзин, Н., Рузевич, С.* Повышение производственной мощности путем снижения простоев оборудования // *Предпринимательство*. – 2007. – № 5. – С. 131–134.
2. *Буханов, С. А., Овсянников, М. В.* Оценка ресурса оборудования на основании статистических данных мониторинга его использования и многократно цензурированных выборок // *Известия высших учебных заведений. Машиностроение*. – 2012. – № 14. – С. 60–65.
3. *Смирнова, Е. А., Хохлова, Н. В.* Рост производительности труда – основной фактор подъема экономики и повышения оплаты труда // *Экономика и менеджмент инновационных технологий*. – 2014. – № 11 (38). – С. 151–155.
4. *Рагозина, М. А.* Понятия производственного потенциала и производственной мощности промышленного предприятия в рыночной экономике // *Вестник Сибирского государственного аэрокосмического университета им. академика М. Ф. Решетнева*. – 2009. – № 2 (23). – С. 407–412.
5. *Батюков, М. В., Титова, О. В.* Повышение производительности труда и стоимости рабочей силы в России как фактор экономического роста // *Экономика и социум*. – 2015. – № 1–2 (14). – С. 383–386.
6. *Журкина, Т. А., Лихачева, Т. Н.* Анализ производительности труда, факторы ее роста // *Экономика и предпринимательство*. – 2015. – № 10–2 (63–2). – С. 1012–1014.
7. *Ревуцкий, Л. Д.* Потенциал и стоимость предприятия. – 2-е изд., доп. – М. : Финансы и статистика, 2002.
8. *Селькин, Д. М.* Производственный потенциал и производственная мощность региональных отраслевых производственных комплексов // *Интеграл*. – 2012. – № 4. – С. 82.
9. *Убогович, Ю. И., Саблина, О. А.* Повышение эффективности использования производственной мощности предприятия // *Инженерно-строительный вестник Прикаспия*. – 2014. – № 3 (9). – С. 39–42.
10. *Гаджиев, Ф. Ш.* Анализ резервов эффективности использования производственных мощностей в условиях рыночной экономики // *Аудит и финансовый анализ*. – 2012. – № 1. – С. 183–185.
11. *Петрович, И. М., Атаманчук, Р. П.* Производственная мощность и экономика предприятия. – М. : Экономика.
12. *Данилов, Г. В., Рыжова, И. Г., Войнова, Е. С.* Расчет производственной мощности и анализ безубыточности на стадии проектирования производственных систем // *Экономический анализ: теория и практика*. – 2010. – № 3. – С. 34–39.
13. *Ершова, М. В., Жариков, В. Д., Жариков, Р. В., Жариков, В. В.* Модель роста производительности труда персонала на промышленном предприятии // *Организатор производства*. – 2015. – № 2 (65). – С. 66–77.
14. *Казарян, А. С., Гасанбеков, С. К.* Применение эконометрических методов для построения математических моделей машиностроительного предприятия // *Экономические аспекты развития промышленности в условиях глобализации : сб. материалов междунар. науч.-практ. конф.* – М., 2015. – С. 411–416.
15. *Кривякин, К. С.* Механизм организации использования резервов производственной мощности предприятия // *Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки*. – 2010. – № 2 (96). – С. 105–108.

16. Романов, Б. А. Математическая модель реализации производственного проекта группой предприятий // Аудит и финансовый анализ. – 2007. – № 2. – С. 392–471.

17. Герцен, А. Н. Метод прогнозирования производственной мощности // Ползуновский вестник. – 2006. – № 4–2. – С. 231–235.

18. Samerkhanova, A. A., Kadochnikova, E. I. Econometric analysis of mortgage loans dependence on per capita income // Asian Social Science. – 2015. – Vol. 11. – № 11. – P. 55–59.

19. Лутовинов, П. П., Демин, Н. С., Меленькина, С. А. Исследование организации труда в машиностроительном производстве // Организатор производства. – 2010. – Т. 44. – № 1. – С. 25–28.

20. Polovkina, E. A., Badrieva, L. D. Labor productivity as a factor for increasing public production efficiency // Mediterranean Journal of Social Sciences. – 2014. – Vol. 5. – № 24. – P. 366–371.

21. Серонов Л. Моделирование социально-экономических факторов роста производительности труда // Кадровик. – 2010. – № 5–1. – С. 77–81.

Bibliographic list

1. Nayanzin, N., Ruzevich, S. Increasing production capacity by reducing equipment downtime // Entrepreneurship. – 2007. – № 5. – P. 131–134.

2. Bukhanov, S. A., Ovsyannikov, M. V. Evaluation of equipment resource based on statistical data monitoring of its use and repeatedly censored samples // Review of Higher Education Institutions. Mechanical engineering. – 2012. – № 14. – P. 60–65.

3. Smirnova, E. A., Khokhlova, N. V. Growth in labor productivity is main factor of economic recovery and increase in labor remuneration // Economics and management of innovative technologies. – 2014. – № 11 (38). – P. 151–155.

4. Ragozina, M. A. Concepts of production potential and production capacity

of an industrial enterprise in a market economy // Bulletin of Siberian State Aerospace University named after Academician M. F. Reshetnev. – 2009. – № 2 (23). – P. 407–412.

5. Batyukov, M. V., Titova, O. V. Increase in labor productivity and labor costs in Russia as a factor of economic growth // Economics and Society. – 2015. – № 1–2 (14). – P. 383–386.

6. Zhurkina, T. A., Likhacheva, T. N. Analysis of labor productivity, factors of its growth // Economics and Entrepreneurship. – 2015. – № 10–2 (63–2). – P. 1012–1014.

7. Revutskiy, L. D. Potential and cost of enterprise. – 2nd ed., ext. – M. : Finance and Statistics, 2002.

8. Selkin, D. M. Production potential and production capacity of regional industrial production complexes // Integral. – 2012. – № 4. – P. 82.

9. Ubogovich, Yu. I., Sablina, O. A. Increasing the efficiency of use of enterprise production capacity // Engineering and Construction Bulletin of Caspian Region. – 2014. – № 3 (9). – P. 39–42.

10. Gadzhiev, F. Sh. Analysis of efficiency reserves of production capacities use in a market economy // Audit and financial analysis. – 2012. – № 1. – P. 183–185.

11. Petrovich, I. M., Atamanchuk, R. P. Production capacity and economy of enterprise. – M. : Economics.

12. Danilov, G. V., Ryzhova, I. G., Voynova, E. S. Calculation of production capacity and breakeven analysis at design stage of production systems // Economic analysis: theory and practice. – 2010. – № 3. – P. 34–39.

13. Ershova, M. V., Zharikov, V. D., Zharikov, R. V., Zharikov, V. V. Model of labor productivity growth at industrial enterprise // Organizer of Production. – 2015. – № 2 (65). – P. 66–77.

14. Kazaryan, A. S., Gasanbekov, S. K. Application of econometric methods for constructing mathematical models of machine-building enterprises // Economic aspects of industrial development in the con-

ditions of globalization : comp. of materials of International Scientific and Practical Conference, 2015. – P. 411–416.

15. *Krivyakin, K. S.* Mechanism of organizing the use of reserves of production capacity of enterprise // Scientific and technical journal of St. Petersburg State Polytechnic University. Economic sciences. – 2010. – № 2 (96). – P. 105–108.

16. *Romanov, B. A.* Mathematical model of the realizing a production project by a group of enterprises // Audit and financial analysis. – 2007. – № 2. – P. 392–471.

17. *Herzen, A. N.* Method of forecasting production capacity // Polzunovskii bulletin. – 2006. – № 4–2. – P. 231–235.

18. *Samerkhanova, A. A., Kadochnikova, E. I.* Econometric analysis of mort-

gage loans dependence on per capita income // Asian Social Science. – 2015. – Vol. 11. – № 11. – P. 55–59.

19. *Lutovinov, P. P., Demin, N. S., Melenkina, S. A.* Research of labor organization in machine-building production // Organizer of production. – 2010. – Vol. 44. – № 1. – P. 25–28.

20. *Polovkina, E. A., Badrieva, L. D.* Labor productivity as a factor for increasing public production efficiency // Mediterranean Journal of Social Sciences. – 2014. – Vol. 5. – № 24. – P. 366–371.

21. *Seropov, L.* Modeling socioeconomic factors of labor productivity growth // Kadrovik. – 2010. – № 5–1. – P. 77–81.

УДК 311.2

Шаль А. В.

ТЕХНОЛОГИИ БОЛЬШИХ ДАННЫХ В СТАТИСТИКЕ

Аннотация

Статья посвящена сравнительному анализу традиционных методов обработки данных и Больших данных, исследованию предпосылок зарождения парадигмы Big Data, признаков функционирования и сфер применения «Больших данных» на современном этапе. Представлен обзор сфер, в которых Big Data уже нашли свое применение, а также направлений их использования.

Ключевые слова

Методы сбора и анализа данных, технологии хранения и обработки данных, Big Data.

JEL C81

Shal A. V.

BIG DATA TECHNOLOGIES IN STATISTICS

Annotation

Article is devoted to the comparative analysis of traditional methods of data processing and Big Data technologies, as well as the study of the prerequisites for the formation of the Big Data paradigm and the features of the functioning and ways of using of the Big Data at the present stage. A review of the areas where is Big Data has already been applied, as well as the directions of its use.

Keywords

Methods of data collection and analysis, data storing technologies, data processing technologies, Big Data.

В XXI веке самым ценным ресурсом стала информация, использование которой позволяет достичь новых высот во всех областях человеческой деятельности. Информации стало настолько много, что хранить и обрабатывать ее традиционными способами стало очень сложно, к тому же данные, обработанные традиционно, появляются, как правило, с опозданием, что затрудняет, а во многих случаях не позволяет своевременно принимать управленческие решения как на макро-, так и на микроуровнях [1].

В последние десятилетия роль технологий во всех сферах жизнедеятельности людей значительно возросла. Технологии, используемые в работе любой компании, должны быть более новыми, качественными и эффективными, чем у конкурентов, таким образом, конкурентоспособность компаний обусловлена уровнем их технологического развития [2]. Методы и системы сбора, обработки и систематизации данных призваны решать актуальные задачи как на государственном уровне, так и в сфере бизнеса [3]. Именно потребность в быстрой и качественной обработке данных, особенно их больших объемов, толкает вперед разработку и последующее совершенствование технологий обработки данных.

Данные требуют анализа во времени для отслеживания динамики их изменений, поэтому возникает необходимость хранения накопленных данных в течение некоторого временного периода. При этом различные информационные системы предоставляют возможность хранения данных с разной степенью надежности, длительности, могут по-своему проводить учёт и инвентаризацию, упаковку и маркировку данных. Для создания условий безопасного хра-

нения собранных данных необходимо осуществлять контроль доступа и защиту этих данных, кроме того, должна быть организована возможность поиска нужных данных в накопленных массивах [4].

Современные информационные системы могут поддерживать различные форматы представления данных. Как правило, анализируемые данные могут быть представлены в текстовом, табличном, графическом, рейтинговом, аналитическом или ином визуальном виде, что способствует повышению уровня информативности материала за счет его наглядности. В реальной жизни данный подход имеет свои недостатки, делающие многие вещи сложнее, чем они есть на самом деле. Одним из существенных недостатков традиционной обработки данных является её невысокая скорость. Пока собранные сведения пройдут все стадии обработки до предоставления их пользователям, данная информация может стать неактуальной [5]. Сложность анализа и структурирования полученных данных – ещё один недостаток, который может привести к несвоевременности получения необходимых сведений. Также информация может быть представлена не в полном объёме, что вызывает затруднения в работе пользователей.

Big Data – это серия подходов, инструментов и методов обработки структурированных и неструктурированных огромных объёмов и значительного многообразия данных для получения воспринимаемых человеком результатов, эффективных в условиях непрерывного прироста, распределения по многочисленным узлам вычислительной сети [6]. Данное направление сформировалось в конце 2000-х гг. и является альтернативным традиционным системам управления базами данных и реше-

ниям класса Business Intelligence. В данную серию включают средства массовой обработки неопределённо структурированных данных, прежде всего, решениями категории NoSQL, алгоритмами MapReduce, программными каркасами и библиотеками проекта Hadoop [7].

Термин «большие данные» существует уже почти двадцать лет, став за это время всемирно обсуждаемым. За историю своего недолгого существования он успел получить широкую популярность – кого-то данные технологии уже успели разочаровать, а какие-то компании уже внедрили Big Data в свою деятельность, что позволило оптимизировать работу с данными.

Под большими данными понимается совокупность данных с возможным экспоненциальным ростом, которые слишком велики, слишком неформатизированы или слишком неструктурированы для анализа традиционными методами [8]. Инструментарий и методы обработки больших данных коренным образом отличаются от работы с обычными базами данных. На сегодняшний день, разработкой инструментов для работы с Big Data занимаются всемирно известные компании – Microsoft, Oracle, IBM, SAP. Сравнительный анализ традиционных баз данных и Больших данных приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Сравнительный анализ традиционной базы и Больших Данных [9]

Характеристика	Традиционная база данных	База Больших Данных
Объем информации	От гигабайт (10^9 байт) до терабайт (10^{12} байт)	От петабайт (10^{15} байт) до эксабайт (10^{18} байт). N="All"
Способ хранения	Централизованный	Децентрализованный
Структурированность данных	Структурирована	Полуструктурирована и неструктурирована
Модель хранения и обработки данных	Вертикальная модель	Горизонтальная модель
Взаимосвязь данных	Сильная	Слабая

Описывая характеристики, определяющих большие данные таковыми, отмечают так называемые «три V» [10]:

- Volume – физический объем, имеющаяся база данных должна представлять собой большой объем информации, для которого было бы слишком трудоемко применять традиционные методы обработки и хранения данных;
- Velocity – скорость, не только накопления данных, но и требуемая скорость их обработки;
- Variety – многообразие, которое даёт возможность одновременной обработки как структурированной, так и неструктурированной разноформатной информации. Неструктурированная информация, в отличие от структурируемой, которая может быть классифицирована, требует куда более тщательного

и комплексного анализа для получения возможности её качественной дальнейшей обработки.

Первым критерием сравнения является объем информации: если традиционные данные занимают от нескольких гигабайт (10^9 байт) до терабайт (10^{12} байт), то объем базы BigData достигает от нескольких петабайт (10^{15} байт) до нескольких эксабайт (10^{18} байт). Можно сказать, что реализуется принцип "N=All", который говорит о том, что человечеству доступны абсолютно все данные.

Вторым сравнительным критерием является способ хранения и обработки информации. Традиционному подходу присущ централизованный способ хранения и обработки, предполагающий наличие вычислительного центра (ВЦ),

на который передается исходная информация, и откуда получают результаты обработки пользователи. В свою очередь такой метод представляется довольно трудоемким и сложным процессом при попытке налаживания связей, а также представляет угрозу перегруженности компьютера. Для Больших Данных характерен децентрализованный способ хранения информации, который обусловлен появлением персональных компьютеров (ПК). Такой подход дает возможность разбить информационную базу на несколько разделенных и позволяет каждому клиенту пользоваться своей базой данных, которая может быть либо частью общей информационной базы, либо копией информационной базы в целом [11].

Полуструктурированность или неструктурированность базы Big Data является еще одним отличием от традиционных данных, для которых присуща структурированность. Под структурированностью понимается наличие установленных связей и отношений между

элементами внутри системы, распределение элементов системы по уровням иерархии. Big Data отчасти или полностью не обладает вышеперечисленными признаками.

Еще одним критерием сравнения Big Data и традиционных данных может быть генерация данных. Традиционные источники данных всегда предполагают присутствие человека, Большие Данные часто генерируются автоматически, без участия человека [12].

Таким образом, Большие данные имеют ряд принципиальных отличий от традиционных данных, благодаря которым они обладают как рядом преимуществ, так и содержат определенные трудности.

Опрос Tech Pro Research показал, что самое широкое применение технологии больших данных нашли в телекоммуникационной сфере, а также в инжиниринге, в страховании и финансах. Более подробно результаты опроса представлены на графике.

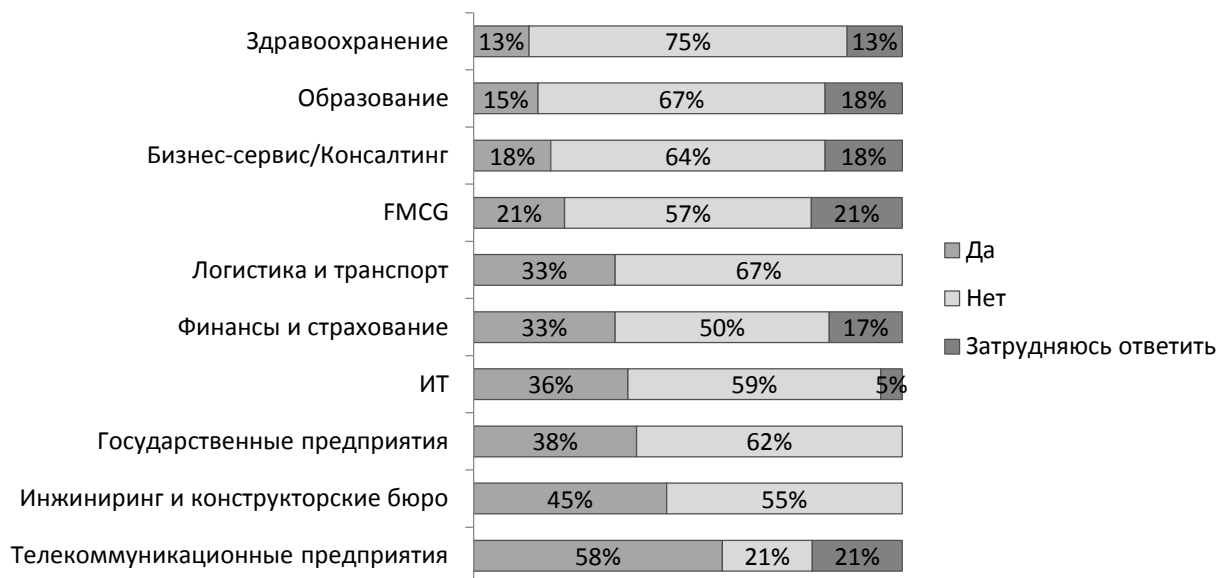


Рисунок 1 – Результаты опроса Tech Pro Research [13]

Отечественный бизнес также начинает свою работу с большими данными, но в темпах роста значительно отстаёт от зарубежных коллег. По данным CNews,

лишь 10 % компаний внедрили большие данные в свою деятельность, в то же время за рубежом уже 30 % организаций сделали это. Однако исследование

CNews Analytics о готовности к внедрению больших данных в РФ, показывает положительные результаты.

Более трети опрошенных (36 %) готовы к реализации технологий больших данных, 17 % респондентов начинают пилотные проекты, а 20 % уже работают с данными технологиями. В то же время почти треть респондентов (27 %) не заинтересована во внедрении технологий больших данных. Тем не менее можно рассчитывать на рост российского рынка технологий, по аналогии с мировыми тенденциями.

В настоящее время большие данные стали рассматриваться как эффективный инструмент принятия государственных решений. Одним из способов оперировать большими данными для регулирования социально-экономических и политических процессов является составление и анализ официальной статистики исключительно на их основе и в комбинации с традиционными источниками: реестрами, опросами, обследованиями и т. д. Таким образом, в последние несколько лет на мировой арене наблюдается рост интереса к применению больших данных в государственной статистике.

Главным преимуществом больших данных в статистических исследованиях является своевременное получение объемных массивов информации с наименьшими финансовыми и временными затратами. Большие данные способны предоставить широкий спектр информации по различным аспектам, не затрагиваемым традиционными источниками. Помимо этого высокая частотность получения информации по сравнению с обычным обследованием обеспечивает детальное рассмотрение процессов и решение проблем на стадии их зарождения [14]. Однако существуют значительные проблемы, препятствующие использованию больших данных в статистических целях. В настоящее время актуальными являются вопросы методологии, качества, доступа к дан-

ным, законодательства, неприкосновенности частной жизни, управления и финансирования. Затруднительными ввиду технических возможностей на текущий момент представляются сбор и хранение больших данных на серверах, поэтому все большую популярность в статистических организациях приобретают облачные технологии. Для обеспечения доступности технологий больших данных широкому кругу пользователей, необходимо обеспечить доверие общества к использованию персональных данных. На сегодняшний день лишь немногие страны разработали долгосрочную стратегию использования больших данных. Чтобы свести к минимуму риски при освоении новых технологий, державы взаимодействуют в рамках ведущих мировых исследовательских центров, таких как Статистическая комиссия ООН и Глобальная рабочая группа по большим данным в официальной статистике.

В ряде стран созданы лаборатории и рабочие группы для осуществления пилотных проектов, цель которых — определить, насколько большие данные пригодны для использования в качестве источника официальной статистики. Большинство проектов связаны с получением экономической и финансовой статистики, демографической и социальной статистики и статистики цен [15].

В качестве главных источников, формирующих большие данные для последующего их применения в статистике, рассматриваются мобильная связь и глобальная система определения координат (GPS), геопространственная информация и социальные сети. Часть этих данных находится не в открытом доступе, а является собственностью частного сектора, поэтому возникает необходимость наладить взаимодействие между органами статистических исследований и компаниями.

В некоторых странах мобильная связь и GPS используются для сбора

сведений о мобильности населения в течение дня и во время эпидемиологических вспышек, статистике туризма, помогают при проведении переписей населения, а также в статистике транспорта. В Колумбии широко используются регистрирующие устройства, которые хранят информацию о транспортном средстве и отслеживают его местоположение. Практическое применение изображений со спутников в Австралии обеспечивает сельскохозяйственную статистику использования земли и урожайности; наряду с этим в Китае, Колумбии и Мексике информация спутников оптимизирует экосистемный учет, а в Бразилии большие данные метеорологических станций являются фундаментом для статистики водных ресурсов. В дополнение к этому, на применении спутниковых снимков базируется мониторинг посевов незаконных культур. Социальные сети, веб-форумы и блоги используются для социальной статистики: примером служат Нидерланды, практикующие применение массивов данных из публичных сообщений пользователей 'Twitter' и 'Facebook' для оценки настроения потребителей, а также Италия и Китай, использующие сеть Интернет для статистики труда [16].

Таким образом, уже имеется ряд положительных примеров использования больших данных в официальной статистике, их применение ведет к эффективному и своевременному решению актуальных задач экономики, политики и социальной сферы. Однако следует ускорить процесс внедрения новых технологий и методов сбора и обработки данных на основе модернизации всей статистической системы, научно-методологической, технической и нормативно-правовой базы.

Библиографический список

1. *Филлипс, Т.* Управление на основе данных. Как интерпретировать цифры и принимать качественные ре-

шения в бизнесе. – М. : Манн, Иванов и Фербер, 2017.

2. *Иванов, П. Д., Вампилов, В. Ж.* Технологии Big Data и их применение на современном промышленном предприятии. Инженерный журнал: наука и инновации [Электронный ресурс]. – 2014. – Вып. 8. – Режим доступа : <http://engjournal.ru/catalog/it/asu/1228.html>.

3. *Табаков В.* Big Data как часть корпоративной стратегии. SAP вам поможет [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.sapevents.edgesuite.net/uasapforumkiev/2014/pdfs/01_Tabakov-%20Big%20Data.pdf.

4. *Лесковец, Ю., Раджараман, А., Ульман, Д. Д.* Анализ больших наборов данных. – М. : ДМК Пресс, 2016.

5. *Майер-Шенбергер, В.* Большие данные. Революция, которая изменит то, как мы живем, работаем и мыслим. – М. : Манн, Иванов и Фербер, 2014.

6. *Медетов А. А.* Термин Big Data и способы его применения // Молодой ученый. – 2016. – № 11. – С. 207–210.

7. *Фаулер, М., Прамодкумар, Дж. С.* NoSQL: новая методология разработки нереляционных баз данных = NoSQL Distilled. – М. : Вильямс, 2013.

8. *Моррисон, А. и др.* Большие Данные: как извлечь из них информацию (рус.) // Технологический прогноз. Ежеквартальный журнал, российское издание. – 2010. – Вып. 3.

9. Wikibon [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://wikibon.com>.

10. Gartener Says Solving 'Big Data' Challenge Involves More Than Just Managing Volumes of Data (англ.) Gartener (27 June 2011).

11. *Колесниченко, О. Ю., Смородин, Г. Н., Ильин, И. В. и др.* Текстовая аналитика Big Data: перспективы для суперкомпьютеров // Национальный Суперкомпьютерный Форум, 2015. Электронная публикация докладов, статья 09-475, секция «Суперкомпьютерные технологии при работе с большими объемами данных (Big Data)». Институт

программных систем имени А. К. Айламазяна РАН. Переславль-Залесский. 24–27 ноября 2015 г.

12. *Фрэнкс, Б.* Укрощение больших данных. – М. : Манн, Иванов и Фербер, 2014. – Режим доступа : <http://bfveteran.ru/rabota-v-internete/925-poyavlenie-bolshix-dannyx-potrebnost-v-standartax.html>.

13. Tech Pro Research [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://techproresearch.com/topic/big-data>.

14. *Билл Фрэнкс.* Революция в аналитике. Как в эпоху Big Data улучшить ваш бизнес с помощью операционной аналитики. Альпина Паблишер, 2016.

15. Доклад Глобальной рабочей группы по вопросам использования больших данных для подготовки официальной статистики – 2015. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.cisstat.com/BigData/CIS-BigData_02%20UNSC%202015%20GWG%20BD-report.pdf.

16. Доклад Генерального секретаря Экономического и социального совета ООН. Большие данные и модернизация статистических систем – 2014. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://unstats.un.org/unsd/statcom/doc/14/2014-11-BigData-R.pdf>.

Bibliographic list

1. *Phillips, T.* Data management. How to interpret numbers and make quality decisions in business. – Mann, Ivanov & Ferber, 2017.

2. *Ivanov, P. D., Vampilov, V. Zh.* Big Data technologies and their application in a modern industrial enterprise. Engineering Journal: Science and Innovation, [Electronic resource]. – 2014. – № 8. – Mode of access : <http://engjournal.ru/catalog/it/asu/1228.html>.

3. *Tabakov, V.* Big Data as part of corporate strategy. SAP will help you. [Electronic resource]. – Mode of access : <http://www.sapevents.edgesuite.net/uasapf>

orumkiev/2014/pdfs/01_Tabakov-%20Big%20Data.pdf.

4. *Leskovets, Yu., Rajaraman, A., Ullman, D. D.* Analysis of Big Data sets. – М. : DMK Press, 2016.

5. *Mayer-Schönberger, V., Kenneth, Cr.* Big Data: A Revolution That Will Transform How We Live, Work, and Think (Russian edition). – Mann, Ivanov & Ferber, 2014.

6. *Medetov, A. A.* Term Big Data and methods of its application // Young Scientist. – 2016. – № 11. – P. 207–210.

7. *Fowler, M., Pramod, J. S.* NoSQL Distilled. Brief Guide to the Emerging World of Polyglot Persistence (Russian edition). – М. : Williams, 2013.

8. *Morrison A., etc.* Big Data: how to extract information from them (Russian). Technological forecast. Quarterly Journal, Russian Edition. – Issue 3. – 2010.

9. Wikibon [Electronic resource]. – Mode of access : <http://wikibon.com>.

10. Gartner Says Solving ‘Big Data’ Challenge Involves More Than Just Managing Volumes of Data Gartener (27.06.2011).

11. *Kolesnichenko, O. Yu., Smorodin, G. N., Il'in, I. V. etc.* Text analytics Big Data: perspectives for supercomputers // National Supercomputer Forum, 2015. Electronic publication of reports, article 09-475, section "Supercomputer technologies for working with large data volumes (Big Data)". Institute of Software Systems named by A. K. Ailamazyan. – Pereslavl-Zalesky. November 24-27, 2015.

12. *Franks B.* Taming The Big Data Tidal Wave: Finding Opportunities in Huge Data Streams with Advanced Analytics (Russian edition). Mann, Ivanov & Ferber, 2014 [Electronic resource]. – Mode of access : <http://bfveteran.ru/rabota-v-internete/925-poyavlenie-bolshix-dannyx-potrebnost-v-standartax.html>.

13. Tech Pro Research [Electronic resource]. – Mode of access : <http://www.techproresearch.com/topic/big-data>.

14. *Franks B.* The Analytics Revolution: How to Improve Your Business By

Making Analytics Operational In The Big Data Era. – Alpina Publisher, 2016.

15. Report of Global Working Group on use of Big Data for official statistics – 2015 [Electronic resource]. – Mode of access: http://www.cisstat.com/BigData/CIS-BigData_02%20UNSC%202015%20GWG%20BD-report.pdf.

16. Report of Secretary-General of United Nations Economic and Social Council. Big data and the modernization of statistical systems – 2014 [Electronic resource]. – Mode of access : <https://unstats.un.org/unsd/statcom/doc14/2014-11-BigData-R.pdf>.

УДК 332

Синявская Т. Г., Трезубова А. А.

СТАТИСТИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ПОСТРОЕНИЮ ОТНОСИТЕЛЬНЫХ ОЦЕНОК РЕГИОНАЛЬНОГО РИСКА¹

Аннотация

В статье рассматриваются проблемы оценки регионального риска и проводится разработка и апробация методики построения относительных оценок регионального риска. Методика отличается использованием сопоставимых открытых данных Росстата, отсутствием экспертных оценок, что позволяет получать воспроизводимые оценки регионального риска. Методика является гибкой к составу используемых показателей, позволяет оценивать как отдельные компоненты регионального риска, так и получать его интегрированную оценку. Методика основана на отборе ряда статистических показателей, которые могут быть ассоциированы с региональным риском, их нормировании и агрегировании на основе среднего геометрического, и дальнейшем формировании групп риска на базе исследования структуры совокупности рассчитанных оценок. Апробация методики на основе информационной базы статистического сборника «Регионы России» за 2016 г. позволила проранжировать регионы по уровню регионального риска и выделить регионы с максимальным и минимальным риском.

Ключевые слова

Региональный риск, оценка риска, региональная экономика.

JEL: C18, R11

Sinyavskaya T. G., Tregubova A. A.

STATISTICAL APPROACH TO CONSTRUCTION OF RELATIVE REGIONAL RISK ASSESSMENTS²

Annotation

Article considers problems of assessment of regional risk. Technique of constructing relative estimates of regional risk is developed and tested. Technique is characterized by using comparable public data of Rosstat, and absence of expert evaluations. This allows obtaining reproducible assessment of regional risk. Technique is flexible to composition of used indicators.

¹ Публикация подготовлена в рамках поддержанного РГНФ научного проекта № 16-02-00411.

² Publication was prepared within framework of a research project supported by Russian Foundation for Humanities № 16-02-00411.

It allows evaluating the individual components of regional risk, and get it integrated assessment. Technique is based on selection of statistical indicators that can be associated with regional risk. Then data standardized and aggregated by geometric mean. Then we formed risk groups on basis of structure of aggregated estimates analysis. Technique was tested using information base of statistical compendium «Regions of Russia», 2016. It allowed ranking the regions by regional risk estimates and identifying the regions with maximum and minimum risk level.

Keywords

Regional risk, risk assessment, regional economy.

Региональный риск отличается от других экономических рисков по своей сути и особенностям проявления. С одной стороны, он является риском, присущим инвестициям в экономику конкретного региона, и обуславливается сложившимися на данной территории природно-климатическими, политическими и экономическими условиями. В таком качестве он интересует как инвесторов, так и власти региона и страны в целом, поскольку выравнивание экономических условий, в том числе и корректировка уровня инвестиционных рисков, является одним из приоритетных направлений региональной экономической политики. С другой стороны, региональный риск является условием, способным при реализации снизить темп и даже изменить направление регионального экономического развития. В таком качестве он представляет собой один из важных элементов управления региональной экономической системой. В связи с этим оценка уровня регионального риска неизменно остается актуальной задачей.

Исследованию проблематики риска посвящено заметное количество публикаций в сфере региональной экономики [например, 1, 2, 3]. Достаточно большое число авторов акцентирует внимание на оценке инвестиционного риска региона (Владимирова, 2006; Звягинцева, 2010; Сытник, 2012, и др. [4, 5, 6, 7]). В работе Владимировой Т. А. [8] предложен, а в работе Звягинцевой О. С. [9] дополнен алгоритм расчета интегрального показателя инвестиционного

риска региона в виде скоринговой оценки риска на основе сформированной системы показателей, отражающих инвестиционный климат в регионе, и критериев присвоения баллов значениям показателей. В свою очередь Сытник С. В. [10] предлагает оценивать состояние экономики региона по сравнению с ситуацией в стране или округе, для чего определяется взвешенное суммарное значение трех показателей, характеризующих вариацию, динамику валового продукта региона по сравнению со средним уровнем в стране или округе. В качестве весов предлагается использовать доли соответствующих показателей в сумме.

Ряд авторов рассматривает региональный риск как риск недостаточной обеспеченности региона ресурсами или факторами производства (Хитрова, 2008; Буянова, 2012; Рудакова, Санникова, 2017). Так, Буянова М. Э. [11] предлагает оценивать региональный риск на основе сопоставления показателей обеспеченности региональной экономики факторами или ресурсами производства со среднероссийским уровнем. По мнению Рудаковой Т. А. и Санниковой И. Н. [12], обеспеченность региона ресурсами или факторами развития может быть охарактеризована путем сопоставления потребности региона в ресурсах и их фактического наличия. Возможности применения методов эконометрического моделирования для оценки регионального риска были рассмотрены Хитровой Е. М. [13], по мнению которой интегральный показатель риска можно представить как линейную

функцию определяемых заранее оценок рисков конкретного уровня и характеризующих влияние отдельных факторов развития на итоговую оценку. Достаточно интересным является предложенный Кривенко А. Н. подход к оценке риска социально-экономического развития региона [14], предполагающий расчет общего показателя риска как среднего взвешенного значения для соотношений ключевых показателей риска конкретного региона и региона с наибольшим инвестиционным рейтингом согласно РА «Эксперт», чья структура экономики наиболее близка к исследуемому региону (Кривенко, 2014). В качестве весов здесь используются экспертные оценки, характеризующие значимость отобранного показателя риска в общей совокупности.

Таким образом, можно констатировать, что в настоящее время разработан ряд оригинальных подходов к оценке регионального риска. Однако их исследование позволило выявить ряд характеристик, часть которых можно интерпретировать, как недостатки, а часть – как особенности.

Большая часть методик базируется на использовании экспертных оценок. Это объяснимо с точки зрения сложности природы и структуры, а также форм проявления и последствий регионального риска. Недостаток данных о важности и силе влияния отдельных его составляющих приводит к введению экспертных оценок, чаще выступающих в виде весовых коэффициентов. Однако такого рода методики являются сложными в реализации, поскольку каждый раз требуют привлечения группы экспертов. Кроме того, можно ожидать, что разные группы экспертов способны дать разные мнения, что повлияет на оценку регионального риска, и потенциально свидетельствует о ее неустойчивости. Также авторами такого рода методик обычно не рассматриваются особенности экспертной процедуры получения

оценок, проблемы подбора экспертов, выбора шкал оценивания, составления опросников и другие, важные с методической точки зрения вопросы, отсутствие решения которых делает методику незавершенной и допускающей различные трактовки в процессе ее применения. Поэтому, не отрицая важности экспертных процедур в региональном анализе, для получения однозначно интерпретируемых оценок регионального риска предлагаем использование методик, лишенных известной субъективности экспертного подхода.

Часто при формировании методики оценки регионального риска в виде некоторого интегрального показателя авторами не приводятся принципы подготовки исходных данных для агрегирования. Кроме того, в большинстве случаев методики оценки регионального риска имеют относительный характер, то есть не представляют возможности оценить риск одного региона в отдельности, а только в сравнении с другими регионами Российской Федерации, в виде рейтинговой или ранжиговой оценки, или в виде некоторого количественного показателя. Таким образом, не представляется возможным оценить риск одного конкретного региона, не привлекая информацию как минимум по другим регионам Федерального округа, или даже по всем регионам РФ.

Разрабатываемая нами методика строится таким образом, чтобы быть свободной от первых двух недостатков. Она должна базироваться на использовании статистических данных, без привлечения процедур экспертных оценок, и предлагать прозрачную методику подготовки и агрегирования информации. Однако проблема относительности оценок риска, при привлечении статистических данных о совокупности регионов, остается. Представляется, тем не менее, что, когда оценка регионального риска используется в первом из вышеописанных смыслов, то есть для принятия ин-

вестиционных решений и разработки экономической политики на уровне страны в целом, относительность оценок риска представляет собой не недостаток, а особенность, которую необходимо учитывать при их интерпретации. Некорректно говорить об абсолютном уровне регионального риска, если его оценивание производится посредством сравнения данных о ряде регионов, можно вести речь лишь об относительно более или менее высоком уровне риска в конкретном регионе.

Предлагаемая методика основывается на использовании статистических данных, представленных в статистическом сборнике Росстата «Регионы Рос-

сии» [16]. Выбор статистической базы связан с открытостью, сопоставимостью данных по регионам и годам, что позволяет воспроизводить оценку регионального риска и проводить ее в динамике.

На первом этапе методики производится отбор показателей по отдельным компонентам регионального риска. Принцип отбора показателей может меняться, однако в данном исследовании мы основывались на потенциальной сопоставимости оценок с инвестиционным рейтингом регионов, разрабатываемым РА «Эксперт» [17]. Отобранные таким образом показатели, характеризующие отдельные составляющие регионального риска, представлены на рисунке 1.



Рисунок 1 – Показатели, характеризующие компоненты регионального риска

Будем предполагать, что более высокое значение интегрального показателя свидетельствует о меньшем риске региона. Среди отобранных показателей (рис. 1) большие значения только двух повышают интегральный показатель и, соответственно, снижают риск региона – это показатели, характеризующие управленческий риск региона (объем инвестиций в основной капитал и доля инвестиций в основной капитал в ВРП); большие значения остальных, наоборот, повышают риск (понижают интегральный показатель). Это было принято во внимание при дальнейшем пересчете значений оценок.

На втором этапе производится нормирование полученных показателей с использованием процедуры нормировки, аналогичной применяемой для расчета индекса человеческого потенциала [18]:

$$x_{ij} = \frac{x_{ij}^{исх} - x_i^{min}}{x_i^{max} - x_i^{min}},$$

где x_{ij} – нормированное значение i -го показателя для j -го региона, $i = 1, \dots, m$, $j = 1, \dots, n$; x_i^{min} и x_i^{max} – минимальное и максимальное значение i -го показателя по всем регионам.

Нормирование необходимо для нивелирования размерности показателей, не позволяющей производить их сравнение и агрегирование. Оно позволяет получить показатели с диапазоном значений от 0 до 1.

Для нормированных значений показателей, повышающих уровень риска региона (оказывающих отрицательное воздействие на величину интегральной оценки), требуется дополнительная корректировка следующим образом:

$$x_{ij}^{кор} = 1 - x_{ij}.$$

На третьем этапе проводится анализ вариации каждого показателя в отдельности. По нормированным величинам производится расчет показателей вариации, для выявления того, какие именно показатели являются наиболее изменчивыми по регионам, и, следова-

тельно, формируют повышенный региональный риск.

На четвертом этапе проводится формирование интегрального показателя для оценки регионального риска. Так как данные приведены в сопоставимый вид с помощью процедуры нормировки, можно производить их агрегирование посредством расчета средней геометрической. Мы не вводим, подобно ряду авторов [10, 13, 14, 15], коэффициенты важности рисков либо достоверности данных, поскольку используются данные из одного источника, и нет дополнительной информации о том, какие показатели риска являются более приоритетными, а какие – менее. Поэтому мы полагаем все показатели равными по важности и формируем интегральный показатель оценки регионального риска следующим образом:

$$RR_j = \sqrt[m]{\prod_{i=1}^m x_{ij}^*},$$

где RR_j – интегральный показатель оценки регионального риска для j -го региона, $j = 1, \dots, n$; x_{ij}^* – или x_{ij} для показателей, снижающих интегральный риск при росте значений; или $x_{ij}^{кор}$ для показателей, повышающих интегральный риск с ростом своих значений, $i = 1, \dots, m$, $j = 1, \dots, n$.

Отметим, что сформированный показатель не представляет собой показатель риска как таковой, а является вспомогательным для его оценки.

На пятом этапе производится статистическое исследование интегрального показателя оценки регионального риска, и формируются непосредственно относительные оценки риска для каждого региона. Рассчитываются среднее значение и показатели вариации, а затем исследуется структура распределения показателя с расчетом квантилей. В зависимости от того, на какое количество групп риска мы хотим разделить регионы, можно рассматривать разные структурные показатели. При делении на четыре группы могут использоваться

квартили: регионы, попавшие в верхний квартиль, обладают наименьшим уровнем регионального риска, в нижний – наибольшим. Преимущество такого подхода заключается в его гибкости – мы можем брать любой квартиль, в зависимости от целей оценки, тем самым отсекая наиболее рискованные регионы. Так, пятипроцентный квартиль даст нам регионы с максимальным уровнем регионального риска, десятипроцентный (дециль) – с очень высоким, квартиль – высоким и т. д. В зависимости от того, на какое количество частей мы разделили совокупность, мы можем ввести различные словесные описания уровней регионального риска.

Возможен также дополнительный, шестой этап методики оценивания регионального риска, не являющийся обязательным. Для регионов, попавших в группу наибольшего риска, возможен возврат к результатам второго и третьего этапов, для исследования того, какой из отдельных показателей или групп показателей, включенных в интегральный показатель оценки риска, внес наибольший вклад в итоговую оценку риска. Это может быть полезным с точки зрения использования результатов оценки риска при разработке мер региональной экономической политики.

Отметим также, что пятый и шестой этапы методики могут состоять из двух частей, в случае необходимости более детального исследования рисков. Расчет и анализ интегрального показателя оценки риска можно проводить сначала по группам показателей, а затем уже в агрегированном виде, что также повысит информативность исследования.

Апробация предлагаемой методики была проведена на данных массива «Регионы России» [16] за 2015 г. На рисунке 2 представлены результаты оценки интегрального показателя риска регионов РФ. Регионы сгруппированы по величине интегрального показателя, и, соответственно, по величине риска, – от

очень высокого до очень низкого уровня риска. Регионы расположены в порядке возрастания интегрального показателя – чем его значение меньше, тем больший уровень риска присущ региону. Так, наибольшим риском характеризуется Севастополь – такой результат достаточно очевиден: отсутствие развитой инфраструктуры, обеспечивающей связь полуострова Крым и России, высокая степень износа основных фондов, превышающая 50 % доля убыточных предприятий, недостаточный объем инвестиций, оказывают негативное влияние на город федерального значения.

Достаточно высокие оценки риска Московской области и Москвы могут быть объяснены в том числе последствиями кризиса 2014 г.: достаточно высокая доля убыточных предприятий, самая большая задолженность по кредитам, предоставленным юридическим и физическим лицам, снижение объема инвестиций, – все это негативно отразилось на положении региона, являющегося крупным финансовым и торговым центром (и, что особенно важно, центром оптовой торговли).

Последнее место по величине интегрального показателя занимает Республика Татарстан – и, соответственно, характеризуется наименьшим риском. Отметим, что уровень инвестиций в основной капитал в Республике достаточно высокий, доля убыточных предприятий составляет 25 %, что заметно ниже среднероссийского значения (35 %), доля просроченной задолженности находится на среднем уровне. Кроме того, в течение нескольких последних лет здесь реализуются крупные проекты по переработке нефти и производству изделий из нефтепродуктов, что также способствует достаточно устойчивому положению региона.

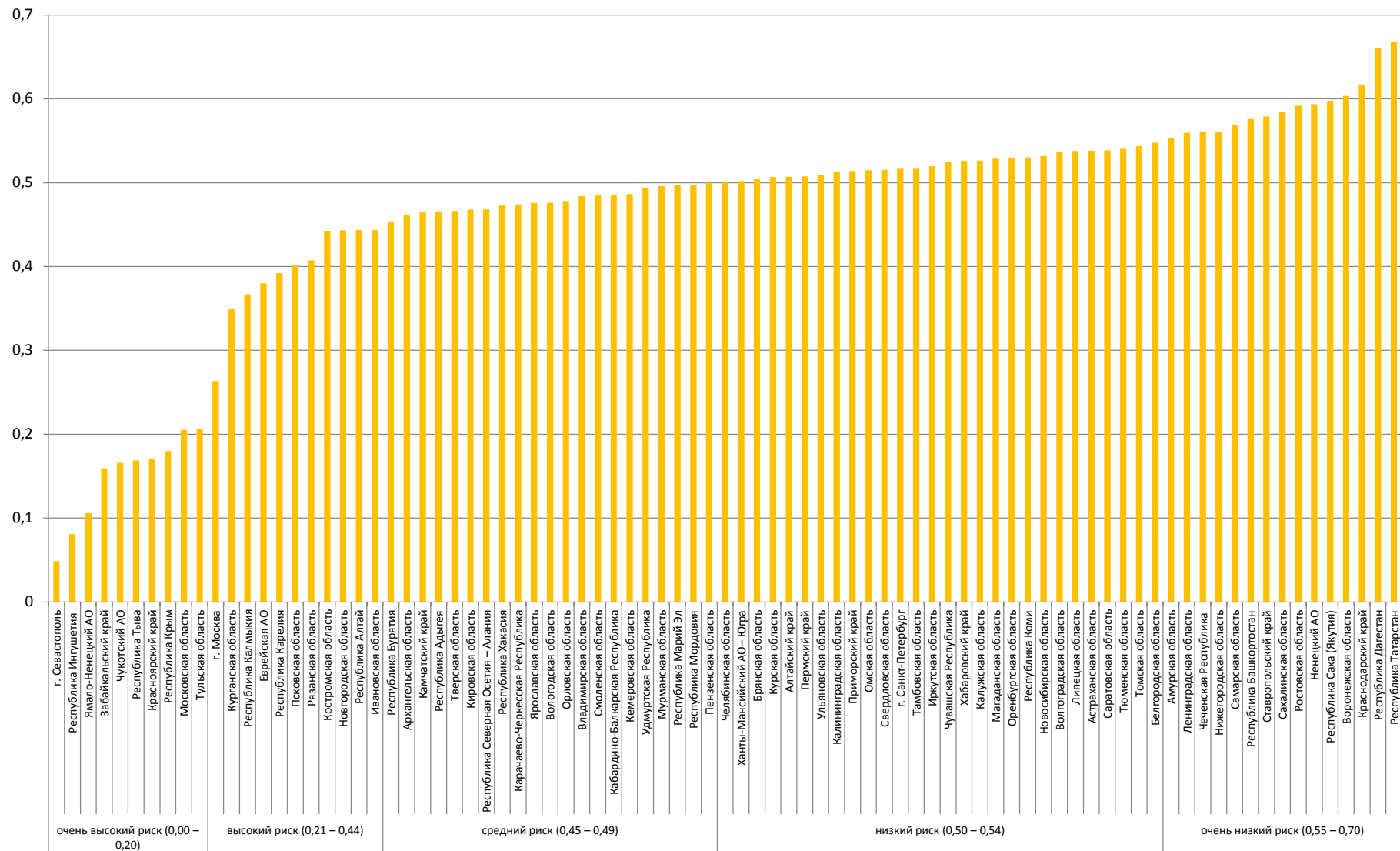


Рисунок 2 – Интегральный показатель риска регионов РФ, 2015 г.

Отметим, что результаты отнесения регионов в группы по уровню риска (особенно в группу с наибольшим риском) частично соответствуют позициям регионов по уровню риска в рейтинге инвестиционной привлекательности регионов РФ за 2015 г., составленным РА «Эксперт» [19] в том числе с помощью экспертных оценок и использования других источников информации. Предлагаемая же методика основывается на открытых сопоставимых данных Росстата, является гибкой к составу показателей и числу выделяемых групп риска, а также носит объективный воспроизводимый характер, и представляет собой достаточно простой с точки зрения реализации подход к оценке регионального риска, который может быть использован в системе инструментов оценки национальной безопасности.

Библиографический список

1. *Доничев, О. А., Фраймович, Д. Ю., Гундорова, М. А.* Оптимизация структуры перспективных индикаторов развития региона в рамках стратегии инновационной модернизации // Региональная экономика: теория и практика. – 2012. – № 18 (249). – С. 35–39.
2. *Исаков, Д.* Стратегия устойчивого социально-экономического развития территорий в условиях неопределенности и рисков // Социальная политика и социальное партнерство. – 2010. – № 8. – С. 41–46.
3. *Санникова, И. Н., Рудакова, Т. А., Татарникова, Э. В.* Риски реального сектора экономики в контексте региональной экономической безопасности // Национальные интересы приоритеты и безопасность. – 2015. – № 20 (305). – С. 2–13.
4. *Агеенко, А. А.* Методологические подходы к оценке инвестиционной привлекательности отраслей экономики региона и отдельных хозяйствующих субъектов // Вопросы статистики. – 2003. – № 6. – С. 48–51.
5. *Бакитжанов, А., Филин, С.* Инвестиционная привлекательность региона: методические подходы и оценка // Инвестиции в России. – 2001. – № 5. – С. 11–15.
6. *Гришина, И., Шахназаров, А., Ройзман, И.* Комплексная оценка инвестиционной привлекательности и инвестиционной активности российских регионов: методика определения и анализ взаимосвязей // Инвестиции в России. – 2001. – № 4. – С. 5–16.
7. *Райская, Н. Н.* Статистическое исследование инвестиционных рисков в регионах России // Вопросы статистики. – 2006. – № 12. – С. 65–73.
8. *Владимирова, Т. А.* Оценка инвестиционного риска региона // Сибирская финансовая школа. – 2006. – № 3 (36). – С. 59–62.
9. *Звягинцева, О. С.* Оценка инвестиционного риска региона // Вестник Московского государственного областного университета. – 2010. – № 2. – С. 66–74.
10. *Сытник, С. В.* Оценка региональных инвестиционных рисков в системе территориального развития Ростовской области // Инженерный вестник Дона. – 2012. – № 3 (21). – С. 792–796.
11. *Буянова, М. Э.* Оценка риска социально-экономического развития регионов Юга России (факторный подход) // Вестник волгоградского государственного университета. – 2012. – № 1. – С. 84–93.
12. *Рудакова, Т. А., Санникова, И. Н.* Идентификация и оценка рисков в условиях взаимодействия факторов социально-экономического развития региона // Экономика профессия бизнес. – 2017. – № 1. – С. 67–71.
13. *Хитрова, Е. М.* Методы оценки регионального риска и управления им // Известия байкальского государственного университета. – 2008. – № 2. – С. 56–59.
14. *Кривенко, А. Н.* Сущность рисков социально-экономического развития и экономико-математическая модель их оценки в Ставропольском крае // Вопро-

сы экономики и права. – 2014. – № 76. – С. 74–78.

15. *Арженовский, И. В., Арженовский, С. В.* Моделирование инновационной активности регионов // Вестник ЮРГТУ (НПИ). Серия: Социально-экономические науки. – 2011. – № 2. – С. 28–33.

16. Регионы России. Социально-экономические показатели, 2016. Росстат [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.gks.ru/bgd/regl/b16_14p/Main.htm.

17. Методика составления рейтинга инвестиционной привлекательности регионов РФ. Рейтинговое агентство «Эксперт «РА» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://raexpert.ru/ratings/regions/concept/method_region.pdf.

18. Calculating the human development indices (HDI). United Nations development programme. 2016 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2016_technical_notes_0.pdf.

19. Рейтинг инвестиционной привлекательности регионов РФ за 2015 год. Рейтинговое агентство «Эксперт «РА» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://raexpert.ru/ratings/regions/2015/regions_2015.pdf.

Bibliographic list

1. *Donichev, O. A., Fraymovich, D. Yu., Gundorova, M. A.* Optimization of structure of promising indicators of region development in framework of strategy of innovative modernization // Regional economy: theory and practice. – 2012. – № 18 (249). – P. 35–39.

2. *Isakov, D.* Strategy of Sustainable Socio-economic Development of Territories under Conditions of Uncertainty and Risk // Social policy and social partnership. – 2010. – № 8. – P. 41–46.

3. *Sannikova, I. N., Rudakova, T. A., Tatarnikova, E. V.* Risks of real economy in context of regional economic security //

National interests: priorities and security. – 2015. – № 20 (305). – P. 2–13.

4. *Ageenko A. A.* Methodological approaches to assessment of investment attractiveness of sectors and individual businesses // Voprosy Statistiki. – 2003. – № 6. – P. 48–51.

5. *Bakihanov A., Filin, S.* Investment attractiveness of the region: methodological approaches and assessment // Investments in Russia. – 2001. – № 5. – P. 11–15.

6. *Grishina, I., Shahnazarov, A., Roizman, I.* Comprehensive evaluation of investment attractiveness and investment activity of Russian regions: methodology of definition and Association analysis // Investment in Russia. – 2001. – № 4. – P. 5–16.

7. *Raiskaya N.N.* Statistical Investigation of Investment Risks in the Regions of Russia // Voprosy Statistiki. – 2006. – № 12. – P. 65–73.

8. *Vladimirova, T. A.* Estimation of investment risk of region // Siberian Financial School. – 2006. – № 3 (36). – P. 59–62.

9. *Zvyagintseva, O. S.* Estimation of investment risk of region // Bulletin MGOU. – 2010. – № 2. – P. 66–74.

10. *Sytnik, S. V.* Estimation of regional investment risks in system of territorial development of Rostov region // Inzenernyj vestnik Dona. – 2012. – № 3 (21). – P. 792–796.

11. *Buyanova, M. E.* Risk assessment of social and economic development of regions of south of Russia (factor approach) // Science Journal of VolSU. Global Economic System. – 2012. – № 1. – P. 84–93.

12. *Rudakova, T. A., Sannikova, I. N.* Identification and assessment of risks in conditions of interaction of factors of socio-economic development of the region // Economics Profession Business. – 2017. – № 1. – P. 67–71.

13. *Khitrova, E. M.* Evaluation and regional risk management methods // Bulletin of Baikal State University. – 2008. – № 2. – P. 56–59.

14. Krivenko, A. N. Essence of risks of socio-economic development and economic-mathematical model of evaluation in Stavropol Krai // Economic and Law Issues. – 2014. – № 76. – P. 74–78.

15. Arzhenovskiy, I. V., Arzhenovskiy, S. V. Modeling of Innovative Activity of Regions // Herald of SRSTU (NPI). Series: Socio-economic sciences. – 2011. – № 2. – P. 28–33.

16. Regions of Russia. Socio-economic indexes, 2016. Rosstat [Electronic resource]. – Mode of access : http://www.gks.ru/bgd/regl/b16_14p/Main.htm.

17. Technique of drawing up rating of investment attractiveness of regions of

Russian Federation. Rating agency Expert of RA [Electronic resource]. – Mode of access : http://raexpert.ru/ratings/regions/concept/method_region.pdf.

18. Calculating the human development indices (HDI). United Nations development programme. 2016 [Electronic resource]. – Mode of access : http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2016_technical_notes_0.pdf.

19. Rating of investment appeal of regions of Russian Federation for 2015. Rating agency Expert of RA [Electronic resource]. – Mode of access : http://raexpert.ru/ratings/regions/2015/regions_2015.pdf.

УДК 330.4

Синявская Т. Г.

ГЕНЕРИРОВАНИЕ ДАННЫХ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЫНОЧНЫХ РИСКОВ

Аннотация

В статье рассматривается проблема генерации данных для оценки рыночных рисков на российском фондовом рынке, и приводятся эмпирические результаты работы предложенного ненаправленного генетического алгоритма, позволяющего имитировать данные для целей оценки рисков. Апробация алгоритма, проведенная как с использованием условных начальных данных, так и данных сформированного портфеля акций, показала его гибкость и чувствительность к изменению параметров, в первую очередь, вероятности мутации и скрещивания. Различные параметры позволяют получать разные распределения аналогов доходностей портфеля ценных бумаг и тем самым имитировать различные рыночные ситуации. Алгоритм может применяться в случаях, когда исторические данные для оценки рыночного риска недоступны или не рекомендованы к использованию, и при этом нет достаточных оснований полагать, что доходности активов следуют нормальному закону распределения. Преимущество алгоритма заключается в возможности быстрого генерирования множества вариантов сценариев, в том числе при динамической смене параметров.

Ключевые слова

Рыночный риск, оценка риска, генетический алгоритм.

JEL: C15, C83

Sinyavskaya T. G.

GENERATING DATA TO MEASURE MARKET RISKS

Annotation

Article considers the problem of generating data to measure market risks on Russian stock market. Empirical results of proposed non-directional genetic algorithm are given. Al-

gorithm allows simulating the data for market risk assessment. Algorithm testing was carried out using arbitrary initial data and data on a constructed portfolio of shares. It showed flexibility and sensitivity of results to changing parameters, mainly to probabilities of mutation and crossover. Various parameters values allow obtaining different distribution of analogues of securities portfolio profitability, thus, to simulate different market situations. Algorithm can be applied in cases where historical data for estimating market risk are unavailable or not recommended and there is no sufficient reason to believe that asset returns follow a normal distribution. Advantage of algorithm is ability to generate a variety of scenarios, including when dynamic change of parameters.

Keywords

Market risk, risk assessment, genetic algorithm.

Постановка задачи. Оценка рыночных рисков на фондовом рынке является важной задачей для каждого инвестора. В значительной мере спекулятивный характер операций на российских биржах делает ее еще более актуальной. Адекватная рыночной ситуации оценка рисков позволяет реализовывать эффективные стратегии управления рисками, повышающими в долгосрочной перспективе доходность инвестиционной деятельности.

В настоящее время разработано множество подходов к оценке рыночных рисков. Различные аспекты применения статистических методов оценки рыночных рисков исследованы в работах Агаева И. А., Куперина Ю. А. [1], Барановой О. В. [2], Буренина А. Н. [3], Лобанова А. А., Чугунова А. В. [4], Люю Ю.-Д. [5], Малыхиной С. [6], Меньшикова И. С., Шелагина Д. А. [7], Четыркина Е.М. [8], Шарпа У., Александера Г., Брэйли Дж. [9] и других авторов. Однако их применение зачастую осложняется недостатком данных. Использование исторических данных связано с проблемой их устаревания, усугубляющейся в периоды рыночной нестабильности. В случаях, когда применение данных о динамике рыночных цен и доходностей невозможно или нецелесообразно, используются либо методы, предполагающие, что известен закон распределения цен или, чаще, доходностей, либо алгоритмы генерации данных, также предполагающие знание закона распределения. В основ-

ном используется предположение о нормальном законе [4, 5].

Предположение о нормальном законе распределения рыночных доходностей является слабым местом большинства подходов к оценке рисков. Так, оно используется при расчете показателя Value-at-Risk дельта-нормальным методом, предложенным инвестиционным банком J. P. Morgan в системе Risk Metrics [4, 5]. Данное предположение справедливо в значительном числе случаев в связи с природой нормального закона. Однако существуют ситуации, когда случайная величина, чья изменчивость ассоциируется с рыночным риском, не подчиняется нормальному распределению, а следует некоторому неизвестному закону. Таково, например, зачастую распределение доходности активов на финансовых рынках. При исследовании доходностей часто отмечается, что [5,10] они имеют более «толстые» (или «тяжелые») «хвосты» по сравнению с нормальным распределением, то есть большинство значений незначительно колеблется около своего математического ожидания (как правило, весьма близкого к нулю), но при этом вероятность отклонений от него больше, чем это характерно для нормального распределения. В связи с этим актуальной является задача разработки методов, позволяющих генерировать данные с законом распределения, отличным от нормального, и имитирующим распределение доходностей финансовых активов.

Описание алгоритма. Для решения данной задачи в работе [11] была предложена модификация ненаправленного генетического алгоритма, позволяющая генерировать разные данные посредством изменения параметров работы алгоритма. Генетический алгоритм был разработан в 1975 г. Джоном Холландом (John Holland), и различные его модификации используются для решения целого ряда задач в различных отраслях знаний (см., например, [12]). В настоящее время основное применение генетические алгоритмы находят для решения оптимизационных задач. Было предложено использовать его модификацию для решения задачи имитации данных для оценки рисков.

Для определенности в алгоритме рассматривался аналог доходностей рыночных активов. Целевая функция алгоритма представляет собой доходность портфеля ценных бумаг:

$$r = w_1 r_1 + w_2 r_2 + \dots + w_n r_n,$$

где r – доходность портфеля;

r_i – доходность i -го актива в портфеле;

w_i – доля i -го актива в портфеле;

$$\sum_{i=1}^n w_i = 1.$$

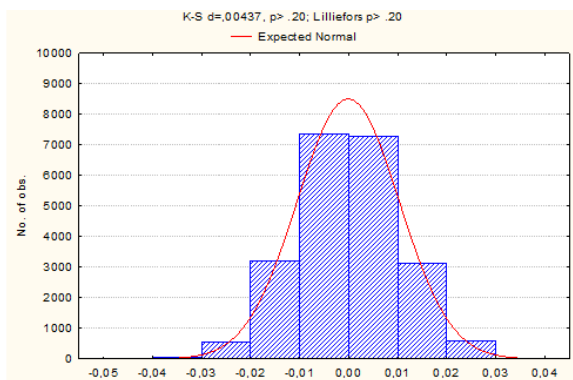
В процессе работы генетического алгоритма доходность каждого актива выступает в качестве хромосомы. Изменяемыми данными алгоритма являются число активов в портфеле (минимум два), доли активов в портфеле, вероятности скрещивания и мутации, представляющие собой основные операторы генетического алгоритма, а также диапазон изменения значений доходностей. Последние три параметра могут изменяться в любой момент в процессе работы алгоритма, что позволяет влиять на волатильность генерируемых «доходностей» и тем самым представляет попытку имитации так называемой «кластеризации волатильности».

Как отмечается [12], основное преимущество генетических алгоритмов заключается в высокой скорости их работы. Предложенная модификация алгоритма позволяет генерировать сотни популяций,

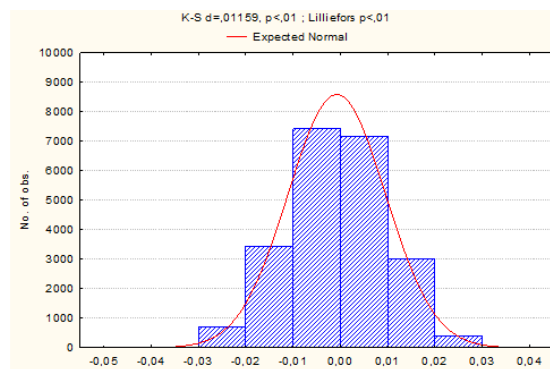
состоящих из сотен «портфелей». Еще одно его преимущество заключается в том, что в отличие от методов, использующих генераторы псевдослучайных чисел, при работе данного генетического алгоритма закон распределения результата не зависит от закона распределения псевдослучайных чисел, применяемого для создания начальной популяции. Таким образом, большое число генерируемых данных не приводит к возникновению повторов, как это случается при работе генераторов псевдослучайных чисел и основанных на их применении методах оценки рыночного риска.

Эмпирические результаты работы алгоритма. Для апробации работы алгоритма был проведен ряд имитаций данных при разных начальных предположениях, и исследованы характеристики полученных распределений.

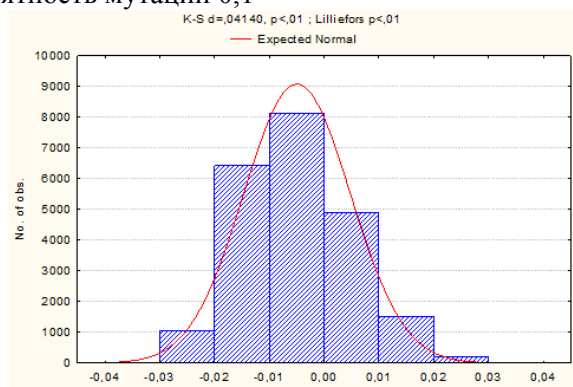
На рисунке 1 (а) представлена гистограмма распределения сгенерированных данных при следующих параметрах: размер «популяции» 200 единиц, вероятность скрещивания 90 %, вероятность мутации 10 %, число «хромосом» 10, интервал изменения значений «хромосом» от -0,05 до 0,05. Распределение сгенерированных данных, представленных на рисунке 1 (б), отличается «зеркальным» значением вероятностей – 10 % вероятностью скрещивания и 90 % вероятностью мутации. Как видно, в первом случае мы не имеем достаточных оснований отвергнуть гипотезу о том, что данные являются выборкой из нормально распределенной совокупности. Во втором случае, наоборот. При этом видно, что вероятность значительных отклонений от математического ожидания во втором случае выше, чем в первом. Отметим, что для всех генерируемых данных характерно высокое значение коэффициента вариации. В первом случае он равен 10655,0, во втором – 1365,10. При увеличении вероятности мутации растет коэффициент эксцесса данных. Так, для первого случая он составляет -0,114610, тогда как для второго -0,252140.



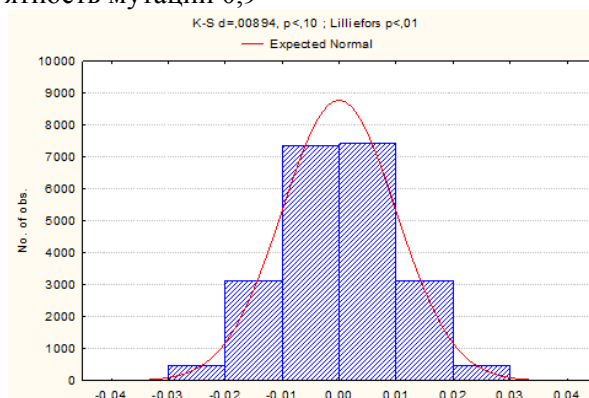
(а) вероятность скрещивания 0,9, вероятность мутации 0,1



(б) вероятность скрещивания 0,1, вероятность мутации 0,9



(в) вероятность скрещивания 0,99, вероятность мутации 0,01



(г) вероятность скрещивания 0,01, вероятность мутации 0,99

Рисунок 1 – Распределение сгенерированных «доходностей» при разных вероятностях скрещивания и мутации 0,01

Также для сравнения получаемых результатов была произведена генерация данных при прочих аналогичных условиях, но с экстремальными значениями вероятностей скрещивания и мутации. На рисунке 1 (в) представлена гистограмма распределения «доходностей» при вероятности скрещивания 99 % и вероятности мутации 1 %. Как видно, распределение отлично от нормального. Коэффициент вариации составляет 197,511, коэффициент эксцесса -0,149909.

На рисунке 1 (г) изображена гистограмма распределения сгенерированных «доходностей» при вероятности скрещивания 1 % и вероятности мутации 99 %. Можно видеть, что распределение также отлично от нормального, как и в предшествующем случае. Коэффициент вариации равен 64092, коэф-

фициент эксцесса -0,266421. То есть подтверждается результат, заключающийся в том, что увеличение вероятности мутации увеличивает число «крайних» значений распределения, растет вариация и эксцесс.

Дальнейшим направлением разработок в данной области явилось предложение алгоритма, использующего в качестве начальной популяции не сгенерированные по заданному правилу значения доходностей, а реальные исторические данные. Это дает возможность заложить в работу алгоритма текущие тенденции, и использовать его в качестве имитационного инструмента с большей достоверностью. Изменения же параметров в процессе работы могут проводиться на основе текущих прогнозов относительно будущей конъюнктуры рынка. Для иллюстрации работы алгоритма в

этом случае были взяты 500 значений дневных котировок 10 активов, торгуемых на фондовой бирже ММВБ. На рисунке 2 представлена гистограмма доходностей построенного портфеля, состоящего в равных долях из акций следующих компаний: Газпром, Нориль-

ский никель, Камаз, Лукойл, Мегафон, Магнит, ОГК, Роснефть, Сбербанк, ВТБ. Как можно видеть, распределение доходностей отлично от нормального. Коэффициент вариации составляет 9263,995, коэффициент эксцесса 0,721073.

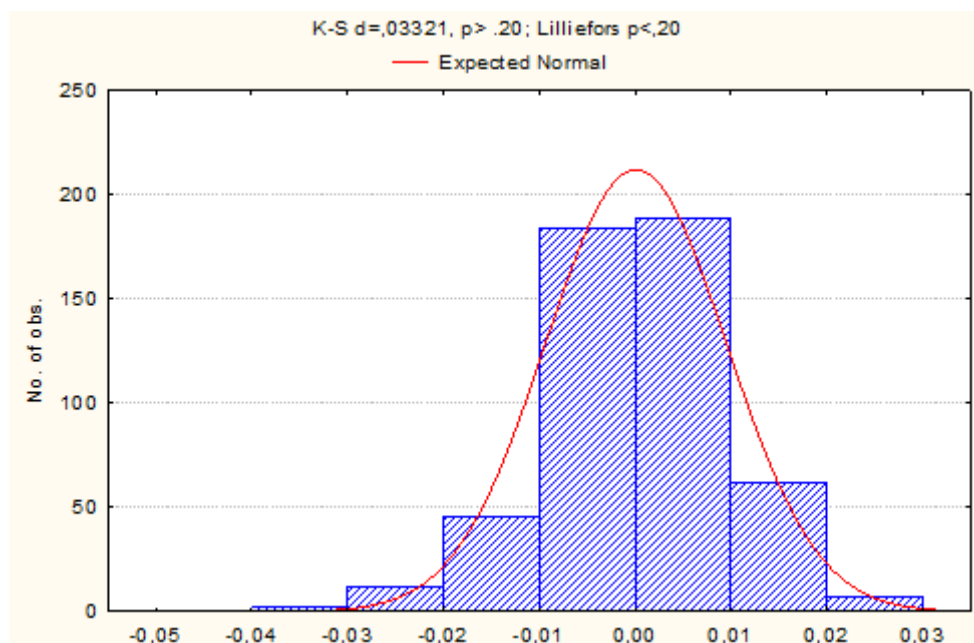


Рисунок 2 – Распределение доходностей портфеля, построенного по реальным данным котировок 10 компаний на бирже ММВБ, 2013–2014 гг.

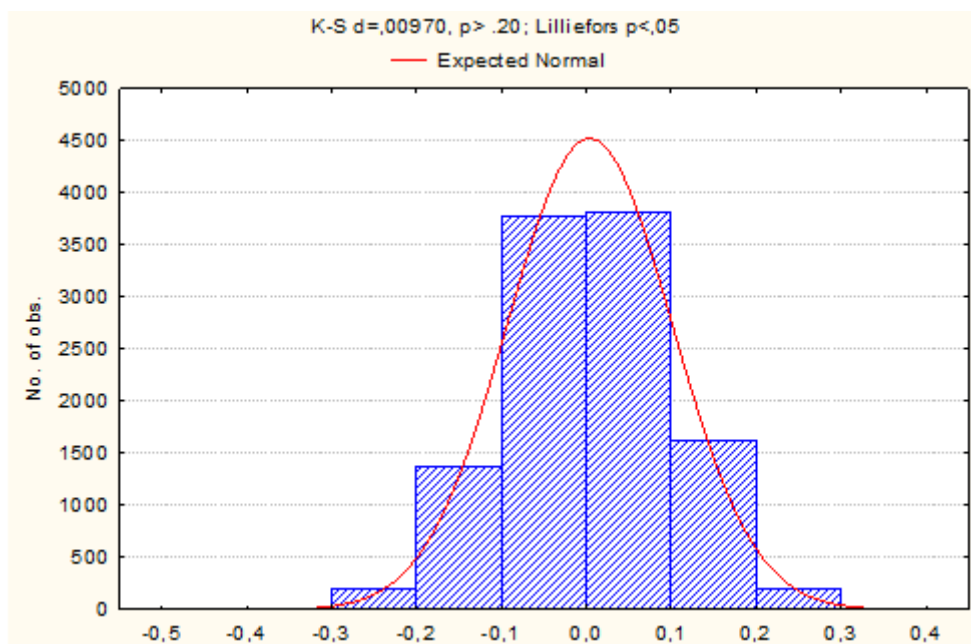


Рисунок 3 – Распределение сгенерированных «доходностей» на основе реальных данных при вероятности скрещивания 0,5, вероятности мутации 0,5

С использование этих данных в качестве начальной популяции, были сгенерированы данные при разных вероятностях мутации и скрещивания. На рисунке 3 представлено распределение, где данные вероятности составляют 50 % и 50 %. Распределение также отлично от нормального, коэффициент вариации

составляет 2474,998, коэффициент эксцесса -0,146075. На рисунке 4 можно видеть распределение сгенерированных данных при вероятности скрещивания 10 % и вероятности мутации 90 %. Оно также отлично от нормального, коэффициент вариации равен 1380,59, коэффициент эксцесса -0,266382.

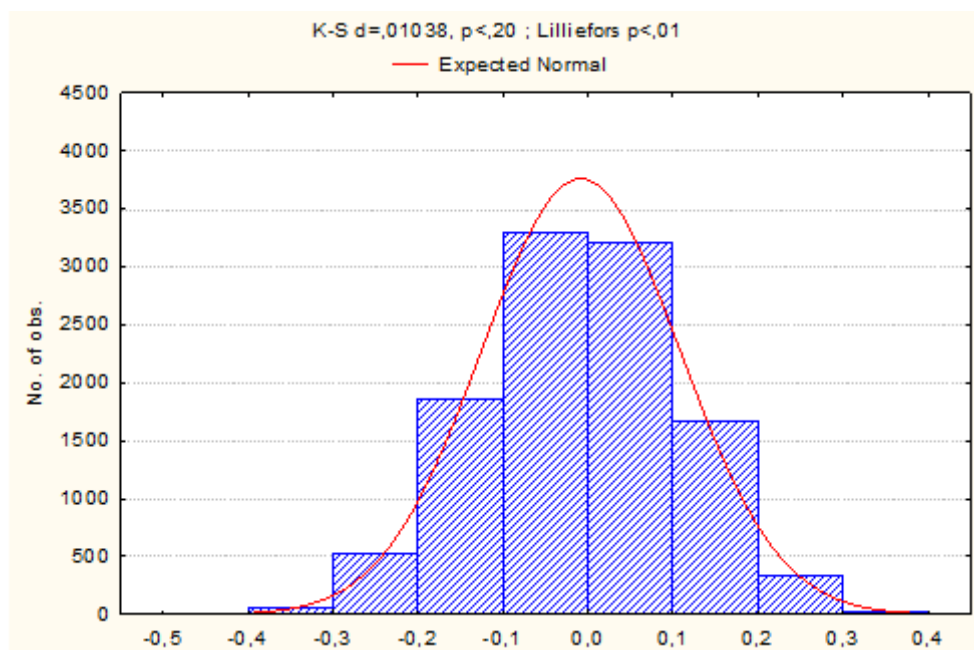


Рисунок 4 – Распределение сгенерированных «доходностей» на основе реальных данных при вероятности скрещивания 0,5, вероятности мутации 0,5

Выводы. Полученные результаты говорят о том, что применение ненаправленного генетического алгоритма позволяет получить распределение, отличное от нормального, а также от распределения, с которого начиналась генерация («начальная популяция»), что не позволяют делать другие известные алгоритмы генерации случайных чисел. Кроме того, увеличение вероятности мутации позволяет повысить вероятность появления «крайних» значений по сравнению с нормальным распределением, что дает возможность оценки риска для случайных величин, для которых «выбросы» (большие убытки) являются более вероятными, чем это может быть предсказано с использованием нормального распределения.

Представляется, что существует достаточное количество случайных величин, генерирующих риски, для которых характерна данная ситуация, и, следовательно, применение предложенного алгоритма позволит оценивать соответствующие риски, особенно в отсутствие или при недостатке исторических данных.

Разработанная модификация ненаправленного генетического алгоритма с переменными параметрами, дает возможность быстрой имитации доходностей портфеля ценных бумаг, состоящего из весьма большого числа активов. Вместо отдельных активов могут быть использованы различные иные составляющие доходности проекта или предприятия в целом. Отметим, что генерировать можно любые показатели, не

только доходности, в том числе и абсолютные, например, прибыль. При этом скорость работы алгоритма значительно превышает все возможные альтернативы, и число генераций, как и число популяций (а значит, и значений доходностей или иных характеристик) в каждой может быть очень большим. Это составляет его преимущество при оценке риска по сравнению с методами, основанными на использовании исторических данных, существенным недостатком которых является небольшое число данных для оценки закона распределения доходностей, и, соответственно, риска, а также их устаревание. Представляется, что предложенный алгоритм может стать удобным инструментом оценки рыночного и иных видов риска, основанных на объективных данных.

Библиографический список

1. Агаев, И. А., Куперин, Ю. А. Развитие методов VaR для оценки рисков на финансовых рынках // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. – 2006. – № 4 (8), [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://eee-region.ru/article/801>.
2. Баранова, О. В. Применение методологии VAR на нефтяном рынке // Труды ИСА РАН. – 2006. – Т. 24. – С. 157–180.
3. Буренин, А. Н. Рынок ценных бумаг и производных финансовых инструментов. – М. : Научно-техническое общество имени академика С. И. Вавилова, 2011.
4. Лобанов, А. А., Чугунов, А. В. Энциклопедия финансового риск-менеджмента / под ред. А. А. Лобанова, А. В. Чугунова. – 4-е изд. – М. : Альпина Бизнес Букс, 2007.
5. Люу, Ю-Д. Методы и алгоритмы финансовой математики : пер. с англ. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.
6. Малыхина, С. Современные методы оценки (измерения) рыночных

рисков [Электронный ресурс] // Банкаўскі веснік, КРАСАВІК 2010. – С. 43–47. – Режим доступа : <https://www.nbrb.by/bv/articles/8138.pdf>.

7. Меньшиков, И. С., Шелагин, Д. А. Рыночные риски: модели и методы. – Вычислительный центр РАН, 2000 г.
8. Четыркин, Е. М. Финансовые риски : науч.-практ. пособие. – М. : Дело, 2008.
9. Шарп, У., Александер, Г., Брэйли, Дж. Инвестиции. – М. : ИНФРА-М, 1998.
10. Кравцов, В. Б., Синявская, Т. Г. Возможность использования показателя Value-at-Risk для оценки риска инвестиций на российском фондовом рынке // Актуальные проблемы бухгалтерского учета, анализа, аудита, налогообложения и статистики : материалы II Всерос. науч.-практ. конференция. – Т. 2. Актуальные проблемы экономического анализа и прогнозирования. Современные проблемы статистики, эконометрики и актуарных расчетов. – Ростов н/Д, 2006 – С. 108–113.
11. Синявская, Т. Г., Попель, А. С. Оценка рыночного риска на основе генетических алгоритмов // Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ). – 2012. – № 4 (40). – С. 134–139.
12. Курейчик, В. М. Генетические алгоритмы и их применение. – Таганрог : Изд-во ТРТУ, 2002.

Bibliographic list

1. Agaev, I. A., Kuperin, Yu. A. Development of methods of VaR for risk assessment in financial markets // Regional economy and management [Electronic resource]. – 2006. – №4 (8). – Mode of access : <http://eee-region.ru/article/801>.
2. Baranova, O. V. Application of VAR methodology in oil market // Proceedings of ISA RAS. – 2006. – Vol. 24. – P. 157–180.
3. Burenin, A. N. Market securities and derivative financial instruments. – М. :

Scientific-technical society named by academician S. I. Vavilov, 2011.

4. Lobanov, A. A., Chugunov, A.V. Encyclopedia of financial risk management. / ed. by A. A. Lobanov, A.V. Chugunov. – 4th ed. – M. : Alpina Business books, 2007.

5. Liu, Yu.-D. Methods and algorithms of financial mathematics. – M. : BINOM. Laboratory of knowledge, 2007.

6. Malykhina, S. Modern methods of assessment (measurement) market risk [Electronic resource] // Bank Bulletin. – 2010. – P. 43-47. – Mode of access : <https://www.nbrb.by/bv/articles/8138.pdf>.

7. Menshikov, I. S., Shelagin, D. A. Market risk: models and methods, Computing center of Russian Academy of Sciences, 2000.

8. Chetyrkin, E. M. Financial risks: scientific-practical guide. – M. : Delo, 2008.

9. Sharpe, W. A., Braille, G. J. Investments. – M. : INFRA-M, 1998.

10. Kravtsov, V. B., Sinyavskaya, T. G. Possibility of use of Value-at-Risk to assess the risk of investment in Russian stock market // Actual problems of accounting, analysis, auditing, taxation and statistics : materials of II All-Russian scientific-practical conference. – Vol. 2. Actual problems of economic analysis and forecasting. Modern problems of statistics, econometrics and actuarial calculations. – Rostov-on-Don, 2006. – P. 108–113.

11. Sinyavskaya, T. G., Popel, A. S. Assessment of market risk based on genetic algorithms // Bulletin of Rostov State Economic University (RINH). – 2012. – № 4 (40). – P. 134–139.

12. Kureichik, V. M. Genetic algorithms and their applications. – Taganrog : Publisher of TSURE, 2002.

РАЗДЕЛ V. | ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ

УДК 339.54

Морозов Е. М.

СИТУАЦИЯ «НОВОЙ НОРМАЛЬНОСТИ» В АГРАРНОМ СЕКТОРЕ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ЭКОНОМИКИ

Аннотация

Основная идея концепции «новой нормальности» заключается в том, что низкие темпы экономического роста и высокий уровень безработицы – это новая норма экономики, и произошедшие изменения не являются временным явлением. Создание условий для развития внешнеэкономических отношений является важным фактором в формировании государственной торговой политики. Роль государства в достижении этой цели сводится к эффективной реализации политики протекционизма в отношении импорта продовольствия, ключевым звеном которого остаются таможенно-тарифные меры. Весомым инструментом защиты отечественного производителя остается роль курса национальной валюты. Основным инструментом обеспечения устойчивого развития экономики является поддержка государства. Ключевым шагом к адаптации отечественного сельского хозяйства к появлению новых правил на мировой арене становится совершенствование государственного регулирования с учетом выявленных факторов «новой нормальности».

Ключевые слова

Новая нормальность, импортозамещение, государственный инструментарий.

JEL Q18

Morozov E. M.

NEW NORMAL SITUATION IN AGRICULTURAL SECTOR OF DOMESTIC ECONOMY

Annotation

Global development issues are discussed using the notion of New Normal. Essentially, the concept of New Normal means that low rate of economic growth and high unemployment level represent a new normal reality in economy, and observed changes are not temporary. Deceleration of GDP growth rate indicates an imminent necessity of searching for new means to influence the economic growth rate in agriculture. New ideas emerge suggesting alternative development paths for economy, such as the import substitution policy of Russian Federation government oriented towards the global food demand. Creation of adequate conditions for development of foreign economic relations is a significant factor shaping the national trade policies. Role of state in achievement of that goal is manifested in efficient implementation of protectionism as regards food import mostly effected through the customs and tariff regulations. National currency exchange rate retains its role as an important instrument of protection for domestic producers. State support remains the basic tool providing for sustainable economy development. Improvement of state regulation considering the revealed New Normal fac-

tors represents a key step towards adapting the domestic agriculture to new rules being introduced in world scene. Need to account for macro-economic transformations initiated by New Normal factors becomes an important task, which will ensure sustainable long-term economic growth once solved.

Keywords

New Normal, import substitution, instruments of state.

Изменение социально-экономической картины мира вызывает множество споров среди экономистов. Опыт кризиса 2007–2008 гг. позволяет говорить о подъеме экономики, следующем за периодом рецессии. Однако на сегодняшний день ожидаемый период восстановления экономических показателей в посткризисной экономике так и не наступил. Длительный период рецессии, наблюдаемый в экономическом мире, позволяет утверждать о появлении новой по своей природе нормы, при которой низкие темпы экономического роста и усиление неопределенности становятся факторами развития ядра мирового хозяйства. Попытки дать объяснение происходящим процессам в макроэкономике породили понятие «новая нормальность» (*new normal*), которое все чаще стало использоваться в обсуждении вопросов глобального развития.

Впервые гипотезу «новой нормальности» выдвинул М. Эль-Эриан, глава инвестиционного фонда PIMCO (*Pacific Investment Management Company, Limited liability company*) и ее аналитики в 2009 г. в качестве альтернативы ожидаемого этапа быстрого восстановления экономики индустриально развитых стран. М. Эль-Эриан выдвинул гипотезу, согласно которой, посткризисный этап восстановления экономики будет сопровождаться низкими темпами экономического роста и падением благосостояния развитых государств.

По мнению Юдаевой К. В. [1], история последних нескольких лет показала, что авторы концепции новой нормы были правы: ситуация эта действительно оказалась длительной, и возврат в докри-

зисную реальность невозможен. Возможно предположить, что «новая нормальность» – это состояние в которое погрузилась мировая экономика в результате неудачи используемых реформ в посткризисной экономике. Что это будет за состояние, спрогнозировать было сложно, однако на этапе формирования «новой нормальности» уже были попытки ученых дать ситуации объяснение.

Как отмечают Л. Г. Матвеева и О. А. Чернова [2], на этапе формирования термина, под «новой нормальностью» понимался гибкий динамизм, описывающий большие сдвиги, происходящие в мировой экономике, в которых нужно искать решение проблем. Си Цзиньпин под термином «новая нормальность» понимает изменение баланса, предполагающее более диверсифицированную экономику, более устойчивый рост и более равномерное распределение выгод [3].

По мнению G. Fay-LeBlanc [4], «новая нормальность» – это современные глобальные политико-экономические трансформации. А. А. Дынкин под «новой нормальностью» подразумевает ситуацию неопределенности и высокой волатильности, которая сложилась в мировой экономике и политике [5].

В.Т. Рязанов [6] повышенное внимание уделяет возможности закрепления неустойчивого роста в долгосрочной перспективе. Возникают вопросы о том, является ли неустойчивый рост временной характеристикой, или это долгосрочное состояние, определяемое понятием «новая нормальность», вызванное изменением рыночной модели экономики.

К. В. Юдаева [1] отмечает, что основная идея концепции «новой нор-

мальности» заключается в том, что низкие темпы экономического роста и высокий уровень безработицы – это новая норма экономики. Возврат к докризисной модели роста невозможен, и произошедшие изменения в экономике не являются временным явлением. Следовательно, эти изменения в длительной перспективе становятся базовыми характеристиками «новой нормальности».

Д. А. Медведев [7] трактует понятие «новая нормальность» как «новая реальность», подразумевая ключевые характеристики, которые будут определять развитие глобальной экономики на протяжении предстоящего периода до следующего крупного, структурного кризиса.

Стоит отметить правоту авторов об идеи «новой нормальности». За последние несколько лет рецессия, в которой находится экономический мир, оказалась достаточно длительной, и вопросы о возможности вернуться в докризисную ситуацию остаются открыты. Ситуация в глобальной экономике существенным образом изменилась, и норма, в которую погрузилась мировая экономика, имеет свои характеристики:

- низкие темпы экономического роста;
- снижение цен на нефтяные ресурсы;
- высокая волатильность на товарном и денежном рынках;
- высокий уровень безработицы;
- снижение эффективности действующего инструментария государственного механизма;
- сокращение роли стран-лидеров в мировой экономике;
- снижение значимости сырьевых ресурсов и их спроса вследствие бурного развития технологий [8];
- сокращение разрыва темпов экономического роста между развитыми и развивающимися странами.

За последние годы, по мнению Д. А. Медведева [7] произошла экспансия понятия «новая нормальность» в со-

держательном и географическом отношении, которое несет политическое и социальное содержание. Ситуация «новой нормальности» покрывает глобализационное пространство и оказывает воздействие в первую очередь на страны с рыночной моделью экономики. Условия, в которых оказался экономический мир, вследствие изменения архитектуры мировой экономики, порождают появление новых траекторий роста не только развитых, но и развивающихся стран. И Россия не является исключением.

В отношении российской экономики впервые понятие «новая нормальность» было применено А. В. Улюкаевым на Гайдаровском форуме 2012 г. Под «новой нормальностью» [9] понимается текущая ситуация в глобальной экономике, которая сильно изменилась. И это состояние сопряжено с отсутствием привычных высоких темпов экономического роста, сокращением спроса на сырьевые ресурсы.

А. Громыко [10] говорит о том, что происходит внедрение в политический и общественный дискурс различных идей, перерастающих в стереотипы, которые начинают считать чем-то самой собой разумеющимся. И «новая нормальность» является одной из них. Сложившаяся конфронтация под влиянием санкций в отношении России не является абберацией, а становится новой формой жизни. Следовательно, если «новая нормальность» является нормой, то необходимо воспринимать ее как данность и не стремиться изменить.

Ряд авторов [11] справедливо замечает, что помимо мировой экономики и экономики отдельных стран, логика перехода к «новой нормальности» сохраняется и в отношении регионов. Суть «новой нормальности» состоит в том, что данные территории уже не смогут вернуться к прошлой динамике развития, если не будут предприняты новые экстраординарные меры, позволяющие вывести экономику региона из

лабиринта «новой нормальности» и перевести ее на принципиально новый тип и уровень развития.

Ситуация «новой нормальности» привнесла изменения в условия функционирования отечественной экономики, среди которых возможно выделить ряд факторов:

- высокие темпы инфляции;
- девальвация национальный валюты;

- сокращение потребительского спроса;
- сокращение федерального бюджета;
- антироссийские санкции;
- продовольственное эмбарго;
- снижение инвестиционной активности.

Подтверждением затяжной рецессии последних лет является анализ динамики показателя ВВП за последние годы представленный в таблице 1.

Таблица 1 – Динамика изменений роста ВВП России (% к предыдущему году)*

Год	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Изменение	128,9	112,1	106,1	111,5	105	103,1

** Составлена автором по данным Росстат [12].*

Сокращение темпов роста ВВП свидетельствует о необходимости поиска новых рычагов воздействия на темпы экономического роста и затрагивает все отрасли экономики. Сельское хозяйство не является исключением.

За последние несколько лет изменилось отношение к сельскому хозяйству на макроэкономическом уровне [7]. Повышенный продовольственный спрос со стороны развивающихся стран переносится на мировой рынок, тем самым отрывая возможность расширить экспортный потенциал. Появляются новые идеи в выборе экономического пути развития. Одной из таких возможно считать проводимую Правительством Российской Федерации политику импортозамещения. Идея замены иностранных продовольственных товаров на внутреннем рынке не нова, и достаточно долго обсуждалась руководством страны. Однако разработка целостной политики началась в результате введения санкций в отношении России и вступлением в силу продовольственного эмбарго как ответной меры. За последние годы произошло изменение взглядов в достижении целей политики. Если первоначальной целью было со-

кращение иностранного импорта на внутреннем рынке и зависимости от импорта комплектующих вследствие либерализации торговых отношений, отвечающим требованиям ВТО, то на сегодняшний день импортозамещение предполагает диверсификацию аграрного сектора экономики, отвечающей условиям «новой нормальности». Происходит смещение ориентиров в сторону долгосрочных тенденций развития отечественного сельского хозяйства на современном этапе развития и поиску экономического роста уже в новых условиях функционирования.

Политика импортозамещения не должна быть закрытой и ограниченной идеей насытить внутренний рынок отечественной продукцией.

Как показывает практика, такие страны как Китай, Индия, Бразилия, США [13] и др. активно используют мировой продовольственный спрос для достижения экономического роста. Как отмечает Д. А. Медведев [7], геополитическое положение России требует более активного сотрудничества со странами «восточного направления» и этому есть объяснение. В то время как западные страны, применяя экономические

ограничения в отношении отечественной экономики, стараются избежать возможности расширения международного партнерства, Россия активно развивает региональные свободные отношения со странами БРИКС (BRICS — сокращение от Brazil, Russia, India, China, South Africa) и ШОС (Шанхайская организация сотрудничества).

Стоит отметить, что трактовка данной ситуации не является переориентацией. Санкции – временное явление, а восстановление сотрудничества всего лишь вопрос времени. Россия активно использует сложившуюся ситуацию в своих интересах. Развитие отношений в «восточном направлении» открывает доступ к новым растущим рынкам сбыта, что дает возможность нарастить имеющийся экспортный потенциал. Развитие отечественного производства не должно быть ограничено внутренним рынком, и проводимая политика импортозамещения должна быть ориентирована и на мировой продовольственный спрос. Возможно сделать вывод, что санкции стимулируют отечественное производство, что является новой траекторией экономического роста. Самоизоляция торговых отношений является сдерживающим фактором рыночной модели экономики в условиях «новой нормальности». Свободные рыночные отношения и экспорт продовольствия в условиях здоровой конкуренции становятся ключевыми факторами развития сельского хозяйства. Российская экономика остается открытой, и выбранный путь глобальной интеграции предполагает формирование новой модели протекционизма.

Одной из ключевых характеристик рыночной модели экономики является наличие здоровой конкуренции на внутреннем рынке. Здесь важно понимать, что развитие международного партнерства строится на принципах взаимного сотрудничества, и создание условий для развития внешнеэкономических

отношений является важным фактором в формировании государственной торговой политики. Роль государства в достижение этой цели сводится к эффективной реализации действующей политики протекционизма в отношении импорта продовольственных товаров, ключевым звеном которого являются таможенно-тарифные меры. Данный механизм становится более гибким инструментом регулирования доступа зарубежной продукции вследствие девальвации рубля и расширяет возможность использования тарифных мер в рамках ограничений ВТО как в целом по отрасли, так и по конкретным торговым позициям. Разница курса способствует расширению процедуры создания единого равенства цены на внутреннем рынке путем применения тарифных мер по формуле (1)

$$\text{Рин} + R + C = \text{Рот}, \quad (1)$$

где Рин – экспортная цена иностранного товара;

R – затраты на перемещения да прилавка магазина страны импортера;

C – таможенные платежи за перемещение таможенной границы ЕАЭС;

Рот – цена отечественного товара для конечного потребителя.

Укрепление национальной валюты по отношению к валюте страны импортера при прочих равных условиях находит прямое отражение на повышении конечной стоимости (в том числе, если затраты на перемещения осуществлялись в валюте страны экспортера) на внутреннем рынке страны, что обуславливает прямую зависимость изменения цены иностранной продукции в зависимости от валютного курса.

По данным Минфина [14] на начало 2017 г. курс рубля является завышенным и предлагается плавная девальвация на 10 % с целью соответствия заложенному бюджету. А значит, роль курса национальной валюты остается весомым инструментом защиты отечественного производителя.

Реализация «ручного управления» должна преследовать цель обеспечения ценового равенства в ситуации конкурентной борьбы, результатом которого станет стремление отечественного производства создать продукт, отвечающий характеристикам импортных аналогов. Хотя данный подход противоречит принципу рыночной модели экономики и предполагает стремление минимизировать государственное участие в жизни рынка, однако на сегодняшний день развитие отечественного сельского хозяйства с действующим уровнем финансовой поддержки не способно эффективно функционировать в условиях глобальных вызовов на отрасль. Данное положение подтверждает ситуация 2014 г. Снижение торговых барьеров, вызванное сокращением роли тарифного инструментария, стало причиной резкого уси-

ления импортного давления на отечественном рынке. Как отмечает Н. В. Орлова [15], импортозамещение в сельском хозяйстве не тормозится отсутствием производства аналогичному импорту. И действующие государственное регулирование способствует экономическому росту в отрасли. Одним из ключевых инструментов защиты аграрного сектора сегодня продолжают оставаться торговые барьеры действующего продовольственного эмбарго, являющиеся временной мерой.

Перед Правительством РФ сохраняется задача создания эффективной среды функционирования отечественного сельского хозяйства, решение которой предполагает совершенствование государственного инструментария, отвечающего условиям «новой нормальности» представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Факторы «новой нормальности» аграрного сектора экономики*

Факторы новой нормальности	Причины, их обуславливающие	Государственные меры
Низкие темпы экономического роста	Международные угрозы, вызванные ответной реакцией международного сообщества на политические решения России	Усиление государственной поддержки в реальный и финансовый сектор экономики. Реализация антикризисных мероприятий по восстановлению экономики
Усиление международного противостояния за мировое лидерство	Наличие тенденции к смене экономического лидерства в мировом хозяйстве	Развитие регионального партнерства посредством создания экономических союзов для достижения общих целей
Сокращения покупательного спроса на внутреннем рынке	Сокращение доходов населения, сохранение высоких темпов инфляции	Пересмотр уровня социальных расходов бюджета. Сокращение стимула к сбережению в пользу расходов, посредством снижения ставок по депозиту
Необходимость совершенствовать государственный механизм регулирования экономики	Природа современных условий имеет новую форму и требует пересмотра применяемой политики в ее решении	Совершенствование применяемого инструментария с учетом произошедших изменений в макроэкономике
Стимулировать спрос на продукцию сельского хозяйства	Увеличение спроса на продовольствие со стороны быстроразвивающихся стран и перенос его на мировой рынок	Увеличение бюджетных ассигнований на реализацию государственной поддержки развития экспорта

* Составлена автором по данным монографических исследований [1, 3, 7, 16, 17].

Основным инструментом обеспечения устойчивого развития экономики является поддержка государства. В условиях сокращения федерального бюджета необходимо повысить эффективность действующего государственного управления, в том числе и в аграрном секторе экономики. Ключевым шагом к адаптации отечественного сельского хозяйства к появлению новых правил на мировой арене становится совершенствование государственного регулирования с учетом выявленных факторов «новой нормальности».

Выявленные тенденции в развитии аграрного сектора экономики и изученные авторские подходы по определению и оценке текущей ситуации в экономике позволяют прийти к выводу, что «новую нормальность» следует рассматривать как сложившуюся ситуацию на современном социально-экономическом этапе развития, требующая адаптации к новой норме в экономике (ключевые характеристики, определяющие развитие глобальной экономики), вследствие влияния совокупности факторов, оказывающих воздействие на мировую экономику. Необходимость учета макроэкономических преобразований, вызванных факторами «новой нормальности», является важной задачей, решение которой обеспечит устойчивый экономический рост в долгосрочной перспективе. Произошедшие изменения в условиях функционирования аграрного сектора экономики необходимо учитывать при совершенствовании существующей и разработке будущих государственных стратегий, отвечающих сложившимся тенденциям в экономике, среди которых возможно выделить развитие продовольственного экспорта и создание равных конкурентных условий на внутреннем рынке.

Библиографический список

1. Юдаева, К. В. New Normal для России: научные доклады: экономика. – М. : Дело РАНХиГС, 2013.

2. Матвеева, Л. Г., Чернова, О. А. Российское импортозамещение в условиях «новой нормальности» // Terra Economicus. – 2016. – № 2. – Т. 14. – С. 127–138.

3. Ху, Аньган. «Новая нормальность» Китая [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.globalaffairs.ru/number/novaya-normalnost-kitaya-17500>.

4. Fay-LeBlanc, G. Drive to stay current and competitive keeps coursework at graduate publishing programs evolving // Publishing Graduate Programs, 2015: Digital Is the New Normal [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.publishersweekly.com/pw/by-topic/industry-news/publisher-news/article/68869-publishing-graduate-programs-2015-digital-is-the-new-normal.html>.

5. Дынкин, А. А. В поисках новой нормальности // Политика. Мнение эксперта [Электронный ресурс]. – 2015. – Режим доступа : http://www.imemo.ru/files/File/ru/articles/2015/22052015_NEW_NORM.pdf.

6. Рязанов, В. Т. Неустойчивый экономический рост как «новая нормальность»? // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. – 2013. – Вып. 4. – С. 3–34.

7. Медведев, Д. А. Новая реальность: Россия и глобальные вызовы // Вопросы экономики. – 2015. – № 10. – С. 5–29.

8. Улюкаев назвал застой «новой нормальностью» / Информационное агентство России ТАСС [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.finanz.ru/novosti/aktsii/ulyukaev-nazval-zastoy-novoy-normalnostyu-1001245253>.

9. Улюкаев назвал «новой нормальностью» текущую ситуацию в глобальной экономике // Газета.ру [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://www.gazeta.ru/business/news/2016/02/01/n_8193689.shtml.

10. Громыко, А. А. О насущном // Современная Европа. – 2015. – № 2 (62). – С. 5–8.

11. Силин, Я. П., Анимитца, Е. Г., Новикова, Н. В. «Новая нормальность» в российской экономике: региональная специфика // Экономика региона. – 2016. – Т. 12. – Вып. 3. – С. 714–725.

12. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.gks.ru>.

13. ТОП-10 стран-экспортеров сельскохозяйственной продукции / Торгово-промышленная компания Моссахар [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://mossahar.com/news/top-10-stran-eksporterov-selskohozyajstvennoj-produkcii>.

14. Девальвация рубля может выйти из-под контроля / Коммерсант.ру [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.kommersant.ru/doc/3206099>.

15. Орлова, Н. В. Импортзамещение: много шума из ничего [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://sia.ru/?section=484&action=show_news&id=322461.

16. Концепция социально-экономической государственной стратегии функционирования сельскохозяйственных производителей России в условиях глобальных вызовов : моногр. / А. Н. Тарасов [и др.]. – Ростов н/Д : ФГБНУ ВНИИЭиН, 2015.

17. Эпоха новой нормальности: участники Гайдаровского форума о вызовах экономике РФ [Электронный ресурс] // Информационное агентство России ТАСС. Экономика и бизнес. – Режим доступа : <http://tass.ru/ekonomika/2583808>.

Bibliographic list

1. Yudaeva, K. V. New Normal for Russia: Scientific Reports: Economy. – М. : Delo, 2013. – P. 20.

2. Matveeva, L., Chernova, O. Import substitution in Russia entering «new normality» // Terra Economicus. – 2016. – Vol. 14. – № 2. – P. 127–138.

3. Hu, Angang. Embracing China's «New Normal» [Electronic resource]. – Mode of access : <http://www.globalaffairs.ru/number/novaya-normalnost-kitaya-17500>.

4. Fay-LeBlanc, G. Drive to stay current and competitive keeps coursework at graduate publishing programs evolving // Publishing Graduate Programs, 2015: Digital Is New Normal [Electronic resource]. – Mode of access : <http://www.publishersweekly.com/pw/by-topic/industry-news/publisher-news/article/68869-publishing-graduate-programs-2015-digital-is-the-new-normal.html>.

5. Dynkin, A. A. Searching for New Normal // Politics. Expert opinion [Electronic resource]. – Mode of access : http://www.imemo.ru/files/File/ru/articles/2015/22052015_NEWNORM.pdf.

6. Ryazanov, V. T. Unstable economic growth as New Normal? // St. Petersburg University Bulletin. Economics. – 2013. – Issue 4. – P. 3–34.

7. Medvedev, D. A. New Reality: Russia and Global Challenges // Voprosy Ekonomiki. – 2015. – № 10, pp. 5–29.

8. Ulyukaev has referred to stagnation as a New Normal / Russian News Agency TASS [Electronic resource]. – Mode of access : <http://www.finanz.ru/novosti/aktsii/ulyukaev-nazval-zastoy-novoy-normalnostyu-1001245253>.

9. Ulyukaev has announced the current situation in global economy as a New Normal / Gazeta.ru [Electronic resource]. – Mode of access : https://www.gazeta.ru/business/news/2016/02/01/n_8193689.shtml.

10. Gromyko, Al. About the vital // Contemporary Europe. – 2015. – Vol. 2 (62). – P. 5–8.

11. Silin, Ya. P., Animitsa, Ye. G., Novikova, N. V. New Normal in Russian Economy: Regional Specificity // Economy of Region. – 2016. – Vol. 12. – Issue 3. – P. 714–725

12. Official website of Federal service of state statistics [Electronic resource]. – Mode of access : www.gks.ru.

13. TOP 10 agricultural exporter countries [Electronic resource]. – Mode of access : <http://mossahar.com/news/top-10-stran-eksporterov-selskohozyajstvennoj-produkcii>.

14. Rouble devaluation may get out of control. Komersant.ru [Electronic resource]. – Mode of access : <http://www.kommersant.ru/doc/3206099>.

15. Orlova, N. V. Import substitution: much about nothing [Electronic resource] // Russia today, Ria news. – 2016. – April 8. – Mode of access : http://sia.ru/?section=484&action=show_news&id=322461.

16. Concept of social and economic state strategy for operations of Russian agricultural producers facing global challenges: a monograph / A. N. Tarasov [et al]. – Rostov-on-Don, All-Russian Scientific Research Institute of Economics and Standards, 2015.

17. New Normal era: opinions of Gaidar Forum participants on RF economic challenges // Russian News Agency TASS. Economics and Business [Electronic resource]. – Mode of access : <http://tass.ru/ekonomika/2583808>.

УДК 332.05

Золотухин Н. В., Пржедецкая Н. В.

**МАЛЫЙ И СРЕДНИЙ БИЗНЕС: СТРУКТУРА И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ
В СОВРЕМЕННЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ
(НА ПРИМЕРЕ Г. РОСТОВА-НА-ДОНУ)**

Аннотация

В статье рассматриваются сложившаяся структура и положение малого и среднего предпринимательства в городе Ростове-на-Дону. Проанализирован вклад малого и среднего бизнеса в экономику города. Выявлены тенденции развития бизнеса. Приведены финансовые показатели, которые отражают роль малого и среднего предпринимательства в экономике города Ростова-на-Дону. Также определена сфера деятельности, которая является наиболее привлекательной для открытия бизнеса.

Ключевые слова

Малый и средний бизнес, Ростов-на-Дону, предпринимательство.

JEL: M21

Zolotukhin N. V., Przhedetskaya N. V.

**SMALL AND MEDIUM BUSINESS: STRUCTURE AND DEVELOPMENT TRENDS
IN CURRENT ECONOMIC CONDITIONS
(FOR EXAMPLE ON ROSTOV-ON-DON)**

Annotation

Article considers the existing structure and provisions of small and medium-sized businesses in city of Rostov-on-Don. Contribution of small and medium business in city economy are analyzed. Trends in development of these economic entities have been revealed. Financial indicators are presented that reflect the role of small and medium-sized businesses in economy of city of Rostov-on-Don. Sphere of activity is also determined, which is most attractive for opening a business.

Keywords

Small and medium business, Rostov-on-Don, entrepreneurship.

Актуальность темы исследования обусловлена институциональными изменениями в российском обществе за прошедшие двадцать семь, что обусловило насущную необходимость выработки новых методических подходов к изучению сферы малого и среднего бизнеса.

Новые экономические условия отразились в замедлении темпов развития этого сектора экономики, и как следствие, малый и средний бизнес в настоящее время не оказывает в полной мере положительного влияния на социальное и экономическое развитие в территориально-пространственном разрезе, что связано с серьезными проблемами, которые сопровождают данные виды деятельности на всем протяжении их становления и развития.

Как показывает практика, этот вид предпринимательства обеспечивают увеличение занятости, создает большую часть валового внутреннего продукта (ВВП), развивает наукоемкие, инновационные и рискованные виды деятельности и, таким образом, способствуют экономическому росту, «именно наличие малого и среднего бизнеса делает экономику страны устойчивой». В связи с этим особое внимание требует разработка направлений повышения эффективности малого и среднего бизнеса и развитие государственной системы их поддержки. Исследование отмеченных проблем представляется весьма актуальным для решения кардинальных задач, связанных с занятостью населения, доходами бюджетов разных уровней, кооперации с крупным бизнесом и ряда других. От качества выявления указанных проблем и поиска путей их решения зависит эффективность управления малым и средним бизнесом с целью достижения поставленных целей в плане повышения уровня жизни населения.

С развитием малого и среднего бизнеса обеспечивается конкурентная среда, появляется средний класс и класс мелких собственников, заинтересованный в стабилизации экономики и наведении элементарного порядка в стране. На заседании Государственного совета по вопросам развития малого и среднего бизнеса Владимир Владимирович Путин говорил: «Развитие малого и среднего предпринимательства – не только одно из ключевых условий обновления страны, обновления экономики, повышения ее устойчивости, но и в целом и в целом нашего успешного движения вперед». Для улучшения бизнес-климата в России Минэкономразвития Российской Федерации в 2015 г. работало над концептуальным документом – Стратегией развития малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации на период до 2030 г., принятым в июне 2016 г.

Роль малого и среднего бизнеса как в масштабах области, так и для муниципального образования существенная, так как предприниматели создают рабочие места. Это является импульсом для оздоровления экономики, развития конкурентной среды, насыщения рынка товарами и услугами. Пласт предпринимательства – это реальный источник пополнения бюджетов различных уровней.

Опыт развития предпринимательства в Ростовской области представляет сегодня особый интерес с точки зрения механизма превращения инициатив в инвестиции, инновации, инфраструктуру и институты.

Ростовская область первой стала утверждать программы не поддержки, а развития малого бизнеса, первой стала разрабатывать программы в адресном, региональном разрезе, первой включила в программы не только бюджетные деньги, но и кредиты банков.

По числу субъектов малого и среднего бизнеса г. Ростов-на-Дону опережает 64 субъекта РФ, например, Приморский край, Белгородскую, Саратовскую, Тульскую, Ленинградскую области и ряд других регионов.

Уже несколько лет подряд постепенно восстанавливается число малых, средних предприятий и индивидуальных предпринимателей, ведущих свою деятельность на территории г. Ростова-на-Дону. В 2013 г. увеличение финансовой нагрузки на бизнес-сообщество (в связи с ростом отчислений по обязательному пенсионному страхованию) привело к активному закрытию бизнеса. Вместе с тем баланс между интересами предпринимателей и стабильностью пенсионного фонда был найден. Государство снизило тарифы страховых взносов в 2014 г. и количество малых и средних хозяйствующих субъектов города второй год подряд растет. Если в 2014 г. восстановительный рост был в пределах 0,5 %, то в 2015 г. – на уровне 2 % и на конец года в г. Ростове-на-Дону насчитывалось порядка 74 тысяч субъектов малого и среднего предпринимательства.

Большинство субъектов малого и среднего предпринимательства г. Ростова-на-Дону являются индивидуальными предпринимателями. Так на конец 2015 г. на территории города их было зарегистрировано 44,4 тыс. Количество малых и средних компаний практически в 1,5 раза меньше – 29,6 тыс. Следует отметить, что данное соотношение субъектов малого и среднего бизнеса – юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, сохраняется уже на протяжении нескольких лет.

Наиболее активно в 2015 г. росло количество малых компаний (+3,1 % к уровню 2014 г.), число индивидуальных предпринимателей за год увеличилось на 1,2 %. В тоже время в 2015 г. сократилось число средних предприятий (на 11,3 %). Данный факт связан преимуще-

ственно не с их ликвидацией, а с переходом в другие категории субъектов предпринимательства (в крупный или малый бизнес). Следует отметить, что снижение количества предприятий среднего бизнеса практически не отразилось на числе субъектов малого и среднего предпринимательства в целом по городу, так как их доля в общем объеме не превышает 0,3 %.

Лидером по числу открытых в 2015 г. предприятий малого и среднего бизнеса являлась сфера услуг в области бухгалтерского учета, аудита, права, информационных технологий, охраны и рекламы. Так за год их количество увеличилось на 484 хозяйствующих субъекта. В 2015 г. по сравнению с 2014 г. выросло количество субъектов малого бизнеса на 186 ед., предоставляющие прочие коммунальные, социальные и персональные услуги (в том числе услуги парикмахерских, бытовые услуги и услуги в области зрелищно-развлекательной деятельности). Также увеличилось количество малых и средних хозяйствующих субъектов, оказывающих транспортные услуги в строительной деятельности и промышленном производстве (прирост составил 2 % по каждому направлению). В преддверии проведения в г. Ростове-на-Дону в 2018 г. Чемпионата мира по футболу выросло число субъектов малого и среднего предпринимательства, открывающих бизнес в сфере гостинично-ресторанных услуг (на 7 % или на 133 хозяйствующих субъекта).

Следует отметить, что наиболее привлекательны для малого и среднего предпринимательства торговля, услуги по управлению коммерческой недвижимостью, услуги в области бухгалтерского учета, аудита, права, информационных технологий.

Территориальное размещение субъектов малого и среднего бизнеса в г. Ростове-на-Дону достаточно равномерное. Вместе с тем нельзя не обратить

внимание на тот факт, что распределение хозяйствующих субъектов по месту регистрации не может дать объективную картину, где они реально осуществляют деятельность. Так, большая часть малых и средних компаний зарегистрированы в тех районах, где сосредоточены основные офисные площадки города – бизнес-центры, многофункциональные комплексы, т. е. в Ленинском,

Кировском и Октябрьском районах. Что касается индивидуальных предпринимателей, то, как правило, они регистрируют свой бизнес по месту проживания, что и подтверждается полученными данными – основная часть ИП города зарегистрированы в районах с наибольшей численностью жителей (в Ворошиловском, Первомайском и Советском районах (табл. 1).

Таблица 1 – Распределение субъектов малого и среднего бизнеса г. Ростова-на-Дону по месту регистрации по районам в 2015 г.

Районы города	Доля, %
Ростов-на-Дону	100,0
в том числе по районам, в % от общего числа	
Ворошиловский	14,4
Железнодорожный	8,5
Кировский	10,0
Ленинский	12,6
Октябрьский	12,7
Первомайский	15,5
Пролетарский	11,7
Советский	14,5

Следует отметить, что в 2015 г. в г. Ростове-на-Дону продолжился восстановительный рост числа субъектов малого и среднего бизнеса. Существенные роли в данном факте сыграли благоприятный бизнес климат и традиционная предпринимательская активность субъектов малого и среднего предпринимательства г. Ростова-на-Дону. Согласно социологическому опросу около 60 % от общего числа опрошенных оценили условия, созданные для ведения бизнеса в г. Ростове-на-Дону как «хорошие» и «удовлетворительные». При этом большинство опрошенных предпринимателей считают, что за последние годы качество бизнес среды в городе улучшилось, и признают в этом заслугу органов местного самоуправления.

Одним из основных показателей, отражающих тенденции развития малого и среднего бизнеса, коммерческие успехи предпринимателей, масштаб их

бизнеса является объем полученной выручки.

По итогам 2015 г. суммарная выручка субъектов малого и среднего бизнеса города Ростова-на-Дону составила 875,9 млрд руб., увеличившись по сравнению с 2014 г. на 22,7 %. В целом, по Ростовской области также отмечался рост выручки у малых и средних хозяйствующих субъектов (на 22,0 %).

Следует отметить, что существенно ускорившийся в 2015 г. рост цен оказал существенное влияние на столь высокие темпы роста выручки у субъектов малого и среднего предпринимательства. Так, если исключить инфляционную составляющую, то выручка у ростовских предпринимателей выросла по итогам года в постоянных ценах только на 6,7 % (в целом по области на 6,1 %).

Наиболее значительное увеличение выручки по сравнению с 2014 г. отмечалось у субъектов малого и среднего биз-

неса, оказывающих услуги транспорта и связи (на 35,5 %, в основном, за счет малых предприятий, занимающихся транспортной обработкой грузов и организаций их перевозок). В результате существенного роста объемов выручки малых оптовых предприятий, в торговой сфере она в среднем возросла на 23 %. На 22 % больше выручки, чем в 2014 г., получили малые и средние хозяйствующие субъекты, оказывающие услуги в области права, бухгалтерского учета, аудита, операций с недвижимым имуществом, благодаря малым компаниям, предоставляющим посреднические услуги. В промышленной сфере выручка в среднем стала больше на 21 %, в основном, из-за ее роста у малых и средних предприятий –

юридических лиц, осуществляющих производство резиновых и пластмассовых изделий. В строительной сфере прирост выручки был менее существенен и составил 13,3 %.

Наиболее широко малый и средний бизнес представлен в торговой сфере и именно здесь формируется основной объем их выручки (в 2015 г. – 69 %). Около 8 % выручки приходится на субъекты малого и среднего предпринимательства, занимающиеся строительной деятельностью, около 7 % – задействованные в промышленности и оказывающие услуги в области права, бухгалтерского учета, аудита и. др., менее 5 % – оказывающие услуги транспорта и связи (табл. 2).

Таблица 2 – Выручка от реализации товаров, работ, услуг субъектов малого и среднего бизнеса г. Ростова-на-Дону в 2015 г.

Вид деятельности	Доля от общего количества, %
Оптовая и розничная торговля	69,1
Строительство	8,1
Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	7,4
Промышленные виды деятельности	7,3
Транспорт и связь	4,7
Прочие виды деятельности	3,4

В 2015 г. сальдированный финансовый результат малых и средних предприятий г. Ростова-на-Дону составил больше 21,0 млрд руб. прибыли, что составляет порядка 47 % суммарной прибыли малых

и средних предприятий Ростовской области. При этом малыми предприятиями города было получено порядка 20,0 млрд руб. прибыли, средними предприятиями – около 1 млрд руб. (табл. 3).

Таблица 3 – Отдельные финансовые показатели предприятий г. Ростова-на-Дону в 2015 г.

Предприятия	Сальдированный финансовый результат, млн руб.	Темп роста прибыли к соответствующему периоду прошлого года, в %	Доля прибыльных организаций, в %	Уровень рентабельности к затратам на производство и продажи, в %
В целом по городу из них:	51254,6	154,9	79,2	5,9
крупные организации	30224,3	410	85,6	6,4
малые предприятия	19985,5	80,5	78,3	5,7
средние предприятия	1044,8	109,9	83,2	3,1

По сравнению с 2014 г. в 2015 прибыль малых и средних компаний города сократилась более чем на 18 %, тогда как в 2014 г. отмечался ее рост на 28 %. Вместе с тем снижение сальдированной прибыли малых и средних предприятий города обусловлено исключительно ее уменьшением на малых предприятиях (почти на 20 % к уровню 2014 г., главным образом, за счет малых предприятий финансовой сферы), тогда как на средних предприятиях было зафиксировано ее увеличение (практически на 10 %).

Меньше прибыли, чем 2014 г., получили в 2015 г. малые и средние предприятия, оказывающие услуги транспорта и связи (почти на 20 %), несколько снизился финансовый результат и у предприятий стройиндустрии (на 3,4 %). Однако прибыль малых и средних предприятий, занятых в сфере операций с недвижимым имуществом, аренды и предоставления услуг, в промышленности и торговле выросла на 23,1, 17,4 и 13,4 % соответственно.

Несмотря на непростые экономические условия, стабильно высоким остается число прибыльных малых и средних предприятий в городе Ростове-на-Дону. По итогам 2015 г. прибыль в целом по городу показали 78,3 % малых и средних компаний (в 2014 г. – 78,5 %). Следует отметить, что среди средних предприятий доля прибыльных предприятий выше, чем среди малых (соответственно, 83,2 % против 78,3 %).

По итогам 2015 г. рентабельность малых и средних предприятий города составила 5,3 %, увеличившись по сравнению с 2014 г. на 0,2 п.п. Вместе с тем рентабельность предприятий малого и среднего бизнеса остается ниже, чем на крупных предприятиях (на 1,1 п.п.).

Ниже рентабельность ростовских малых и средних компаний относительно среднеобластных ее значений на предприятиях данного сектора (на 1,4 п.п.).

Повышение рентабельности малых и средних предприятий г. Ростова-на-Дону связано исключительно с её ростом у малых предприятий – с 5,4 % в 2014 г. до 5,7 % в 2015 г. При этом данная тенденция была отмечена практически во всех ключевых сферах, где наиболее широко представлены малые компании (за исключением сферы операций с недвижимым имуществом) и варьировалась от 0,1 п.п. в строительстве до 1,1 п.п. на предприятиях транспорта и связи. Рентабельность предприятий, занятых в сфере операций с недвижимым имуществом, арендой и предоставлением услуг, в 2015 г. несколько снизилась (на 0,3 п.п.), тем не менее, она сохраняется на высоком уровне – 19,7 %.

Рентабельность средних предприятий по итогам 2015 г. сократилась на 0,4 п.п. и составила 3,1 %. Наиболее значительное снижение уровня рентабельности отмечено у средних предприятий в промышленности (на 1,9 п.п., до 2,7 %) и в стройиндустрии (на 3,9 п.п. до 1,9 %).

Анализ эффективности использования рабочей силы малыми и средними предприятиями г. Ростова-на-Дону показал, что, среди ключевых сфер экономики города, максимальный ее уровень был зафиксирован в сфере торговли, минимальный – в промышленности (табл. 4). Вместе с тем именно малые и средние предприятия промышленной сферы городской экономики в 2015 г. демонстрировали наиболее высокие темпы роста прибыли в расчете на 1 работника (131,7 %).

**Таблица 4 – Эффективность использования рабочей силы
малыми и средними предприятиями г. Ростова-на-Дону в 2015 г.**

Вид деятельности	Прибыль на 1 работника, тыс. руб.	Темп роста прибыли на 1 работника, %
Оптовая и розничная торговля	183,1	111,7
Операция с недвижимым имуществом, аренда и предоставления услуг	162,9	131,2
Транспорт и связь	143,9	91,9
Строительство	132,3	114,6
Промышленные виды деятельности	112,8	131,7

Следует выделить, в какой сфере экономики города Ростова-на-Дону субъектам малого и среднего бизнеса наиболее выгодно открывать бизнес. Для выявления творческим коллективом ООО НПФ «Инком-центр» был проведен анализ уровня рентабельности, среднемесячной начисленной заработной платы, объема прибыли (убытка) в расчете 1 работника и на 1 предприятие и динамики их изменения. При этом данный коллектив произвел ранжирование данных показателей от максимального к минимальному (за исключением уровня оплаты труда, где был использован обратный подход) и, соответственно, присвоили им баллы в зависимости от занимаемой позиции. Основываясь на данной интегрированной оценке, более всего баллов получила промышленная сфера, на втором месте – торговля. В промышленности больше всего преимуществ возникает при осуществлении предпринимательской деятельности, связанной с производством кожаных изделий и обуви, а также при производстве машин и оборудования. Минимальная отдача у малых и средних предприятий в производстве транспортных средств и оборудования.

Подводя итог, можно сделать вывод, что роль малых предприятий в экономике города Ростова-на-Дону, как и в любой другой развитом городе, велика. Поэтому важно предпринимать все возможные меры со стороны правительства

для облегчения как финансового бремени бизнесменов путем создания бесплатных конкурсов на государственное финансирование, или предоставление льгот по кредиту, так и налогового – предоставление инвестиционного налогового кредита, а также рассрочки или отсрочки платежа.

Библиографический список

1. Волкова-Гончарова, Т. А. Современная оценка экономического и налогового потенциала малого предпринимательства: региональный аспект. – М. : Логос, 2013.
2. Малое и среднее предпринимательство в России. 2015 : стат. сб. – М. : Росстат, 2015.
3. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2016 : стат. сб. – М. : Росстат, 2016.
4. Россия в цифрах. 2016 : крат. стат. сб. – М. : Росстат, 2016.

Bibliographic list

1. Volkova-Goncharova, T. A. Modern estimation of economic and tax potential of small business: regional aspect. – M. : Logos, 2013.
2. Small and Medium Business in Russia. 2015. – M. : Rosstat, 2015.
3. Regions of Russia. Social and Economic Indicators. – M. : Rosstat, 2016.
4. Russia in Figures. 2016: Statistical Yearbook. – M. : Rosstat, 2016.

Усенко Л. Н., Чепик А. Г.

**НОВАЯ АГРАРНАЯ ПАРАДИГМА:
РОЛЬ ИНДУСТРИАЛЬНЫХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ МЕТОДОВ
ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ В ПОВЫШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ АПК
РЕГИОНОВ РОССИИ**

Аннотация

В статье рассмотрены проблемы развития аграрного комплекса в регионах России. Сделан вывод о необходимости создания экспертно-аналитической модели системы обеспечения продовольственной безопасности по типу балансовой, основанной на возможных сценариях социально-экономического развития Российской Федерации на долгосрочную перспективу.

Ключевые слова

Продовольственная проблема, индустриальные и промышленные методы хозяйствования, эффективность АПК, региональные особенности, государственная поддержка.

JEL: Q18, R11

Usenko L. N., Chepik A. G.

**NEW AGRARIAN PARADIGM:
ROLE OF INDUSTRIAL METHODS OF ECONOMY
IN IMPROVING THE AIC EFFICIENCY OF REGIONS OF RUSSIA**

Annotation

Article considers the problems of development of the agricultural complex in the regions of Russia. The conclusion is made that it is necessary to create an expert-analytical model of the system of ensuring food security according to the type of balance, based on possible scenarios of the social and economic development of the Russian Federation for the long-term perspective.

Keywords

Food problem, industrial and industrial methods of management, efficiency of agroindustrial complex, regional features, state support.

Долгие годы продовольственная проблема в России является первостепенной нерешенной задачей. Действительно, история продовольственной проблемы неразрывно связана с историей общества. Важным этапом в развитии аграрной науки и практики явилось появление теорий и парадигм, охватывающих множество факторов, в разной мере влияющих на развитие сельского хозяйства и связанных с ним отраслей.

В дореформенный период, в годы перестройки (1985–1990 гг.) главным событием в развитии науки и общества было выделение и формирование в стране аграрно-промышленного комплекса с парадигмой всемерного, более полного обеспечения населения страны продуктами питания, а промышленности необходимым сырьем. С этой целью была разработана и принята в мае 1982 г. (на период до 1990 г.) Продовольствен-

ная программа СССР, конечной целью которой было окончательное решение продовольственной проблемы в стране. Однако в парадигмальный период решение поставленных задач в силу целого ряда причин оказалось невозможным, так как наблюдаемая в этот период времени научно-техническая революция лишь косвенно воздействовала на аграрную сферу, о чем свидетельствуют пропорции между объемами капитальных вложений в АПК и конечными результатами хозяйствования.

Как и в предшествующие периоды, начиная с 1954 г. освоения целинных и залежных земель, затем в 1964 принятия курса на интенсификацию сельского хозяйства, химизацию сельскохозяйственных угодий, их мелиорацию, осуществления мер по комплексной механизации и концентрации производства (с 1976 г. на основе межхозяйственной кооперации) сопровождались скачкообразным использованием в аграрной сфере факторов производства. Так, 1960-е гг. характеризовались самым высоким приростом капитальных вложений (27,3 млрд руб., то есть в 1,5–2 раза больше среднегодового уровня тех лет). Однако, вопреки ожиданиям, прирост валовой продукции сельского хозяйства (в сопоставимых ценах 1983 г.) составил 21,3%, что значительно ниже темпов интенсификации. В действительности случилось так, что ни одна из начатых кампаний до конца не была завершена, хотя отдельные положительные результаты имели место быть, и в целом статистические объемы производства заметно росли вместе с увеличением числа угрожающих экономике страны проблем: водная и ветровая эрозия почв, массовое насыщение химикатами почв и продовольствия; деградация мелиорируемых ландшафтов; загрязнение окружающей среды, ускорение процессов вывода из сельскохозяйственного оборота значительных массивов пахотных земель и т. д. Таким обра-

зом, ожидаемого продовольственного скачка не получилось.

В начале 1990-х гг. наступил полипарадигмальный период в новейшей истории АПК. Взамен единой, централизованной, глобальной парадигме появилось некоторое число предельно примитивных парадигм, основанных на капиталистических групповых интересах. Они были опубликованы в печати и поспешно внедрялись в практику хозяйствования. В их числе разгосударствление и приватизация земли и всех сфер АПК (I – производство средств производства для АПК; II – само сельское хозяйство; III – отрасли перерабатывающей промышленности; инфраструктура как производственная, так и социальная). Внедрение неэквивалентных рыночных отношений между аграрной экономикой и отраслями, добывающими минерально-сырьевые ресурсы. Создание в АПК многоукладной экономики с недальновидным прицелом на массовую фермеризацию сельского населения. Рабочим эталоном будущего АПК виделось в повсеместном распространении крестьянских фермерских хозяйств (КФХ), личных подсобных хозяйств (ЛПХ), мелко-товарных фирм и ферм, основанных на преобладании ручного труда. В результате последствия системного аграрного кризиса (1990–2015 гг.) до настоящего времени преодолеть не удастся.

Как сегодня видится, самым большим пробелом в теории и практике АПК является нарушение пропорций в экономическом механизме хозяйствования, достаточно аргументированных в работах К. Маркса, В. Ленина, А. Чаянова, А. Никонова и других ученых [11]. Они отстаивают необходимость приоритетного развития крупного аграрного производства как решающего фактора решения проблемы продовольственного обеспечения. Преимущества индустриальных и промышленных методов в ведении современного сельского хозяйства очевидны, они подтверждаются произ-

водственной практикой подавляющего большинства регионов России.

На современном этапе происходит дальнейшее приближение аграрного производства к промышленному по характерным условиям и методам хозяйствования. Отдельные направления в результате развития науки, техники и технологии претерпели существенные изменения. Внедряются процессы, влияющие на производство продовольствия с использованием биоинженерии, нанотехнологий, открытий в области химии, машиностроения, информационных систем и т. д. Однако некоторые особенности аграрного производства ограничивают возможности полного слияния сельскохозяйственного труда с промышленным. Земля в сельском хозяйстве, как предмет и средство труда, имеет пространственные различия по местоположению, плодородию и стоимости. Если в животноводстве возможна концентрация производства на комплексах и фермах, где большинство процессов регулируется человеком искусственно, то в растениеводстве влияние природных факторов значительно сильнее. Исключение в некоторой мере могут составлять тепличные хозяйства и комбинаты. Поэтому принято различать промышленные и индустриальные методы хозяйствования.

Индустриальные методы хозяйствования характеризуются высоким уровнем механизации производства, всемерной заменой ручного труда машинным, но в силу природных и некоторых других особенностей сельского хозяйства, влияние естественной среды полностью не может быть зарегулировано человеком. Индустриальным методам хозяйствования соответствуют индустриальные технологии. Они имеют широкое распространение в полеводстве, лугопастбищном хозяйстве, в пчеловодстве, шелководстве и многих других отраслях.

Промышленные методы хозяйствования с преобладающим (полным)

регулированием естественной среды и технологических процессов, характерны для многих отраслей животноводства, рыбоводства, кормопроизводства и т. д. Молочные, откормочные, птицеводческие и многие другие комплексы и фермы являются их примерами.

Рассмотрим один из типичных примеров, отражающих преимущества индустриальных методов хозяйствования в скотоводстве над промышленными, которые целесообразно использовать в современных условиях в регионах, имеющих крупные площади природных кормовых угодий. Речь идет о стойлово-пастбищном содержании животных. В зимний период скот содержится на фермах и откормочных площадках, а в весенне-летне-осенний в лагерях на природных кормовых угодьях. При этом затраты на содержание одной головы скота на порядок ниже, чем на промышленных комплексах с круглогодовым стойловым содержанием.

Если в странах Запада с развитым аграрным производством промышленное скотоводство сталкивается с ограниченностью сельскохозяйственных территорий и требует обеспечения животных кормами за счет полевого кормопроизводства, то в России преобладающее количество травянистых кормов могут давать сенокосы и пастбища. Кроме того, по данным профессора Н. И. Клейменова и других авторов, «при интенсивном выращивании и откорме животные почти всех производимых в стране отечественных молочных и молочно-мясных пород способны...» иметь продуктивность не ниже, чем в лучших зарубежных фермах Америки, Канады и ЕС [10], то есть в стране имеются резервы для того, чтобы ограничить закупки скота за рубежом.

На практике нередко имеют место различные сочетания индустриальных и промышленных методов и технологий. В современных условиях хозяйствования такое деление на индустриальное,

промышленное и комбинированное производство имеет существенное значение при его территориальном размещении и специализации.

В сельском хозяйстве пределы интенсификации и концентрации производства ограничиваются биологическими особенностями растений и животных, природными условиями, характером окружающей среды. Современная наука открыла методы преодоления отдельных природных ограничений, однако, например, генномодифицированные гибриды растений и клоны животных, дают продукцию, небезопасную для здоровья человека.

Современное индустриальное и промышленное ведение сельского хозяйства более, чем в других отраслях производства, подвержено влиянию «закона убывающей производительности». По мнению академика С.Ю. Глазьева: «Согласно этому закону в жизненном цикле любой технологии наступает момент, начиная с которого дальнейшие инвестиции в ее развитие приносят убывающую отдачу» [14]. Так, наши расчеты убедительно показали, что средняя стоимость одного скотоместа для содержания, например, элитной коровы, на промышленном комплексе в нечерноземной зоне России, превышает 1 миллион рублей. Если предположить, что удой этой коровы будет составлять 8000 кг молока в год, при себестоимости 1 кг молока 30 рублей и средней рыночной цене его реализации 50 рублей, то в условиях простого воспроизводства окупаемость инвестиций составит приблизительно 20 лет. Это без учета инфляции и возможного срока хозяйственного использования одного животного 8 лет. Отметим, что нормативные сроки окупаемости капитальных вложений в сельское хозяйство России составляют 3–5 лет. Это показывает, что в отечественном сельском хозяйстве необходимо более точно учитывать специфику использования индустриальных и промышленных методов

хозяйствования. И копирование зарубежного опыта должно удовлетворять требованиям производственно-технологической, экономической, социальной и экономической эффективности. В соответствии с законом убывающей производительности, необходимо также иметь в виду, что в АПК ведущих стран коренное обновление средств производства и основных элементов промышленных технологий является цикличным процессом, лаг времени которого составляет 2-3 года.

Характерным для Нечерноземья пример Рязанской области, которая во многом типична для центра России.

Область, в состав которой входят 25 административных районов, расположена в центральной части Русской равнины. Площадь ее 39,6 тысячи квадратных километров (сопоставима с государством Бельгия), население 1130,1 тысячи человек, плотность 28,5 человек на 1 кв. км. В области преобладают дерново-подзолистые, серые лесные почвы и черноземы. На территории Мещерской низменности крупные площади занимают болотные почвы со значительным содержанием торфа (более 2,2 тысячи месторождений). В пойме реки Оки и ее притоках сосредоточены аллювиальные почвы, которые по своей ценности не уступают черноземам. В Рязанской области имеется 302 тысячи гектаров пойменных земель (1-е место в Европе). Из них 59,1 % расположено в пойме реки Оки и 40,9 % в поймах ее притоков. Это огромные резервы для развития лугопастбищного хозяйства, животноводства, кормопроизводства, овощеводства и других отраслей хозяйства.

В системе территориального разделения труда сельское хозяйство Рязанской области специализируется в земледелии на производстве зерна, картофеля и овощей; в животноводстве – на производстве молока и мяса. В АПК ранее развитое в области сельскохозяйственное машиностроение почти полностью остановлено. Отрасли перерабатываю-

шей промышленности и инфраструктуры в своем развитии не превышают дореформенного уровня (1986–1991 гг.).

В начале 1950-х гг. в Рязанской области было принято сохранившееся по настоящее время деление ее территории на четыре зоны, получившие название «природно-экономические»: Северо-Восточную, Центральную, Южную и Приокскую. По размерам и структуре сельскохозяйственных угодий, каждая из четырех зон имеет существенные различия (табл. 1). Было выявлено, что разви-

тие животноводства и кормопроизводства по зонам Рязанской области исторически связано с обеспеченностью их природными кормовыми угодьями на пойменных землях. В начале 1980-х гг. в области имелось около миллиона голов крупного рогатого скота и почти половина этого поголовья была сосредоточена в Приокской (IV) природно-экономической зоне. В настоящее время численность поголовья составляет 167,8 тыс. голов, в том числе 67, 3 тыс. коров. Сокращение более чем в 5 раз.

Таблица 1 – Площади сельскохозяйственных угодий по природно-экономическим зонам Рязанской области (тыс. га)

Показатели	С/х угодья, всего:		в том числе:						Прочие	
			пашня		сенокосы		пастбища			
	1985	2015	1985	2015	1985	2015	1985	2015	1985	2015
Всего по области: в т. ч. по зонам	2535,0	2335,6	1853,0	1473,5	212,0	201,0	442,0	420,0	28,0	241,1
I Северо-Восточная	263,0	260,0	140,0	138,0	54,0	51,0	64,0	60,0	5,0	11,0
II Центральная	750,0	744,0	608,0	601,3	17,0	15,1	98,0	91,6	27,0	36,0
III Южная	1023,0	1017,4	836,0	823,6	42,0	38,8	126,0	142,3	19,0	12,7
IV Приокская	499,0	491,3	269,0	262,3	99,0	92,2	124,0	109,9	7,0	26,9

Расчеты показывают, что современное развитие скотоводства и кормопроизводства может более эффективно развиваться на основе сочетания промышленных и индустриальных методов с использованием преимуществ получения более дешёвых кормов лугопастбищного хозяйства. В этой связи встает вопрос применения более дешёвых технологий на животноводческих комплексах и более рационального использования пахотных земель и, в конечном итоге, более обоснованного размещения производства. Для расчета применялась следующая формула [5]:

$$П_k = \frac{P_{пк} \times K_c}{Y_c} + \frac{P_{пк} \times K_z - Z_o}{Y_z} + \frac{P_{пк} \times K_{зк}}{Y_{зк}},$$

где $П_k$ – кормовая площадь на пашне, га;
 $P_{пк}$ – ресурсы пастбищного корма, ц. корм. ед;
 $K_c, K_z, K_{зк}$ – коэффициент соотношения между потребностью в пастбищном

корме и, соответственно, в сочных, зернофуражных кормах и зеленой подкормке;

$Y_c, Y_z, Y_{зк}$ – урожайность культур и зелёной подкормки;

Z_o – зерноотходы, на корм скоту.

Результаты расчета показали, что при пропорциональности производства кормов на природных кормовых угодьях и пашне имеются существенные резервы повышения эффективности скотоводства за счет удешевления расходов на корма, а главное значительное сокращение полевого кормопроизводства.

На примере ООО «Вакинское Агро» [6] Рыбновского района Рязанской области была дана экспертная оценка развития молочного комплекса на 3420 голов дойного стада коров (в настоящее время содержится 2560 коров). Стоимость проекта – 3 млрд руб. По проекту роботизированный комплекс имеет свое

комбикормовое производство и молокозавод мощностью 120 тонн перерабатываемого молока в сутки. В настоящее время среднегодовой удой на одну корову составляет 7918 кг молока, что на 2121 кг больше, чем в среднем по Рязанской области. При известных преимуществах промышленного комплекса по производству молока в ООО «Вакинское Агро» имеется ряд аспектов, которые существенно превышают показатели научно-обоснованной системы молочного скотоводства в регионе. В первую очередь это стоимость одного скотоместа для содержания дойной коровы. Вместе с затратами на инфраструктуру, по экспертной оценке оно составляет 600–600 тысяч рублей при средней цене одного нетеля для воспроизводства стада 80–120 тысяч рублей. Собственное кормопроизводство ориентировано на полевые кормовые севообороты, то есть, приблизительно в радиусе трех километров от центральной усадьбы пашня отводится под кормовые и зернофуражные культуры. Учитывая, что основой кормовых рационов крупного рогатого скота являются травянистые корма, встает вопрос о необходимости их производства с природных кормовых угодий. В настоящее время ресурсы лугопастбищного хозяйства в Рыбновском районе и в целом в Рязанской области используются недостаточно. Известно, что пастбищно-стойловое содержание скота значительно дешевле, а также полезнее для организма животных.

Необходимо более точно адресовать размещение и специализацию промышленного производства продукции скотоводства в зонах, где имеются благоприятные природные условия содержания скота в сочетании с наличием значительных площадей природных кормовых угодий. Так, по научно-обоснованным нормам для одной дойной коровы достаточно иметь 0,5 га пойменных сенокосов и пастбищ. В Приокской (IV) экологической зоне Рязанской обла-

сти, куда и относится ООО «Вакинское Агро», можно содержать не менее 300 тысяч голов крупного рогатого скота, исходя из современного запущенного состояния обширных массивов пойменных земель. Укрупненные расчеты показали, что при этом затраты на корма уменьшатся на 30–40 %, меньшие площади пашни будут занимать кормовые культуры, использование пастбищно-стойловой системы содержания животных позволит не менее, чем в 2–3 раза уменьшить затраты на одно скотоместо.

Условия для развития различных сфер агропромышленного комплекса в южных районах страны, имея достаточно много общих черт, связанных, прежде всего, с социально-экономическими и политическими проблемами, отличаются по сути.

Для экономики Юга России наряду с общими факторами можно выделить также специфические, определившие особенности регионального профиля хозяйственных связей:

- сельскохозяйственная специализация региона, а также значительный туристско-рекреационный потенциал, определяющий преимущества развития форм хозяйствования, основанных на частном семейном капитале (фермерские хозяйства, семейные предприятия, кооперативы и пр.);

- значительное влияние национально-культурных ценностей, традиций на экономическое поведение граждан, что особенно ярко проявляется в республиках Северного Кавказа;

- мощная ресурсная и иная государственная поддержка социально-экономического развития республик Северного Кавказа.

Южный федеральный округ (ЮФО) занимает 2,5 % территории России, на его долю приходится почти 10 % населения страны. Регион играет важную роль в обеспечении продовольственной безопасности страны, так как находится в наиболее благоприятных

климатических условиях. Здесь сосредоточена почти шестая часть посевных площадей страны, на которых выращивается около 25 % общероссийского валового сбора зерновых культур, половина всего сбора семян подсолнечника, почти пятая часть урожая овощей.

По предварительным итогам 2016 г., объем валовой продукции сельского хозяйства, во многом благодаря высоким показателям растениеводства, возрос в Южном федеральном округе на 8,7 %, в целом по России – на 4,8 %. Среди регионов округа в большей степени увеличился объем сельскохозяйственного производства в Ростовской и Волгоградской областях (на 15,1 и 12,8 % соответственно).

В животноводстве Южного федерального округа в 2016 г. наблюдалась общероссийская тенденция сокращения поголовья крупного рогатого скота по сравнению с прошлогодним уровнем. Увеличилась численность поголовья

овец и коз на 1,6 %, хотя в целом по России отмечено ее снижение на 0,3 %. Поголовье свиней, напротив, в целом по округу уменьшилось на 5,1 % при общероссийском приросте на 2,4 %. Поголовье КРС сократилось в половине регионов ЮФО, прирост отмечен в Краснодарском крае и Астраханской области (на 0,5 %), в Республике Крым (на 4,9 %), а также в г. Севастополе (на 23,4 %). Из основных продуктов животноводства в Южном федеральном округе производится 10,3 % общероссийского объема мяса (скот и птица на убой в живом весе), его объем в округе по сравнению с соответствующим периодом предыдущего года несколько сократился (на 0,3 %), в целом по России – возрос на 3,4 %.

Более ощутим вклад Южного федерального округа в общий объем производства молока в стране – 11,6 %. В 2016 г. валовой надой молока в округе увеличился на 0,9 %, по России наблюдается снижение на 0,2 %.

Таблица 2 – Поголовье скота во всех категориях хозяйств на 1 января 2017 г.

Регион	Крупный рогатый скот		в том числе коровы		Свиньи		Овцы и козы	
	тыс. голов	в % к 01.01. 2016	тыс. голов	в % к 01.01. 2016	тыс. голов	в % к 01.01. 2016	тыс. голов	в % к 01.01. 2016
Российская Федерация	18 686,9	98,4	8250,1	98,1	22 033,3	102,4	24 796,9	99,7
Южный федеральный округ	2333,6	98,1	1219,7	97,7	1295,8	94,9	6531,7	101,6
Республика Адыгея	46,6	99,4	24,2	99,6	76,1	104,1	46,6	98,9
Республика Калмыкия	467,6	92,3	331,4	91,5	14,1	135,4	2433,9	100,8
Республика Крым	116,0	104,9	62,4	105,6	146,8	91,1	225,6	107,3
Краснодарский край	541,9	100,5	212,2	98,0	365,2	84,2	217,9	104,8
Астраханская область	276,6	100,5	146,3	100,1	4,4	119,5	1463,6	100,1
Волгоградская область	303,0	98,7	161,8	101,9	276,9	99,9	962,5	106,8
Ростовская область	579,4	98,1	280,3	99,7	411,2	101,3	1179,4	99,7
г. Севастополь	2,6	123,4	1,1	109,5	1,1	139,5	2,3	144,9

За последние пять лет объем финансирования малых форм хозяйствования по всем направлениям государственной поддержки увеличился более чем в четыре раза. В 2015 г. господдержка составила более 1,26 млрд руб., и ее доля в общем объеме финансирования АПК области возросла с 6 до 18,3 %. На 2016 г. с учетом предварительных лимитов федерального бюджета расходы на предоставление грантов составят 376,2 млн руб. – это в два раза больше, чем лимиты 2015 г. (183,2 млн руб.). Данный объем финансирования позволит предоставить гранты не менее 150 фермерам [2]. Эти данные свидетельствуют о том, что экономическая политика продолжает ориентироваться на наращивание ресурсной базы, инвестиционно-инновационной составляющей, тогда как в перечне мер господдержки отсутствуют инструменты создания условий жизни.

Как свидетельствуют результаты наших исследований, минимальный порог государственной поддержки сельского хозяйства не может быть менее 132 млрд руб. в год. Оптимальной суммой господдержки сельскохозяйственного производства, как показывают наши расчеты, выполненные на основе технологических карт и учитывающие прогнозные уровни распространения в сельском хозяйстве России технологий III – VI технологических укладов, можно считать объем государственной поддержки в сумме около 680 млрд руб. в год на период до 2020 года включительно. Однако фактические объемы господдержки составляют 26 % нормативного уровня. В регионах эта ситуация еще сложнее. Так, например, в 2015 г. государственная поддержка регионального АПК Ростовской области составила более 8 млрд руб. или 20 % от нормативного уровня и включила в себя:

- возмещение части затрат на уплату процентов по инвестиционным кредитам – 25 % от общего финансирования;
- возмещение затрат по краткосрочным кредитам – 15 % от общего объема финансирования;

- субсидии на предоставление несвязанной поддержки в области растениеводства;

- поддержка на строительство и реконструкцию мелиоративных систем;

- возмещение затрат по производству молока, на приобретение и содержание племенных животных;

- в рамках экономически значимых программ развития животноводства предоставляются средства на содержание маточного поголовья КРС мясного направления, на приобретение альтернативных свиноводству видов животных и птицы;

- гранты на поддержку начинающих фермеров и организацию семейных животноводческих ферм, субсидии на оформление в собственность используемых крестьянскими (фермерскими) хозяйствами земель сельскохозяйственного назначения;

- сельскохозяйственным потребительским кооперативам предоставляются гранты на развитие материально – технической базы.

С 2015 г. в рамках федеральной программы развития сельского хозяйства дан старт новым видам государственной поддержки – возмещение прямых затрат. В текущем году реализуется направление поддержки строительства картофелехранилищ. С 2016 г. перечень направлений возмещения затрат расширен. Это: строительство овощехранилищ; тепличных комплексов; животноводческих комплексов молочного направления; оптово-распределительных центров; селекционно-генетических центров. По новым видам поддержки планируется возмещать 20 % затрат сельскохозяйственных товаропроизводителей от сметной стоимости объекта. Кроме того, на региональном уровне разработаны и активно применяются «дорожные карты», отражающие перечень мероприятий как общих, так и специально для ряда отраслей: в растениеводстве, в птицеводстве, в свиноводстве, в молочном скотоводстве, а также в переработке продук-

ции растениеводства и животноводства. Совершенствование агропромышленного комплекса может быть на основе интеграции, кооперации и формировании производственно-технологических кластеров, которые обеспечат качественные изменения в воспроизводстве и эффективном взаимодействии таких си-

стем, как производство, переработка, реализация продукции и финансово-кредитные учреждения. Оценивая техническую эффективность сельского хозяйства (табл. 3) целесообразно более широко использовать институт, характеризующий сельскохозяйственный статус регионов.

Таблица 3 – Производство продукции сельского хозяйства в сельскохозяйственных регионах России, 2015 [7]

Показатели производ-ства за I полугодие	Ростовская область	Краснодарский край	Ставропольский край	Волгоградская область
Растениеводство				
Валовой сбор зерновых культур, млн тонн (на 22.07.2015)	5,6	8,1	6,3	1,0
Урожайность зерновых культур, ц/га	30,8	57,7	39,4	21,0
Производство продукции животноводства (в хозяйствах всех категорий)				
Мясо (в живом весе), тыс. тонн	161,7	215,4	202,3	103,6
в % к аналогичному периоду 2014 г.	101,8	103,7	109,1	93,9
Молоко, тыс. тонн	510,5	667,6	331,4	171,5
в % к аналогичному периоду 2014 г.	100,8	101,0	98,3	93,4
Яйца, млн шт.	962,0	763,0	334,4	363,4
в % к аналогичному периоду 2014 г.	98,8	108,5	94,4	101,2

Анализ данных таблицы 3 свидетельствует, что Волгоградская область находится в зоне рискованного земледелия. Аридность климатических условий последнего десятилетия влияет и на производственные показатели хозяйственной деятельности сельскохозяйственных товаропроизводителей Ростовской области, особенно в ее восточных районах, граничащих с Волгоградской областью и Республикой Калмыкия. Эти районы занимают около 22 % всей территории области. Однако из-за низкого уровня условий жизнедеятельности сельских сообществ на их территории проживает только 4 % от общей численности населения Ростовской области, хотя с точки зрения повышения эффективности экономических ресурсов на территории этих

районов расположены 50 % инвестиционных площадок области, в сельское хозяйство направляется 14 % государственных субсидий. К сожалению, и на сегодняшний день созданные инвестиционные площадки пусты. Инвесторы обходят эти районы стороной, несмотря на то что 974 тыс. га пастбищ (86 % областных площадей) позволяют производить мраморное мясо и другую животноводческую продукцию. Нам представляется, что это вызвано в первую очередь состоянием объективных условий жизни людей на сельских территориях, все системой жизнеобеспечения сельского труда. Поэтому ограниченные экономические ресурсы государства целесообразно направить также на социальное обустройство села, охраны и восстанов-

ления природных ресурсов, являющихся фактором и средством труда в сельском хозяйстве.

Проблемы развития АПК и всех его сфер для России являются первостепенными, так как, обладая крупнейшими в мире земельными ресурсами, страна до сих пор не преодолела продовольственную зависимость от других стран. Для создания отечественных резервов продовольствия, прежде всего, необходимо развитие собственной материально-технической базы, инвестирование не только в развитие отдельных отраслей сельского хозяйства, но и в перерабатывающую сельскохозяйственное сырье промышленность, производство сельскохозяйственной техники, развивать крупное промышленное производство, а также инфраструктуру села и жизнеобеспечения сельского населения.

Преодоление продовольственной зависимости в силу сложившихся политических реалий современности, развития мировой экономики является необходимым условием для обеспечения экономической безопасности страны, комфортного и качественного уровня жизни ее населения.

И первый вопрос, который возникает при обсуждении путей вхождения российской экономики в режим экономического роста – вопрос об адекватности действующей программы государственной поддержки национального АПК сложившимся сегодня российским условиям. Сейчас в АПК и сельском хозяйстве наблюдается рост производства, несмотря на экономический кризис. Так, производство и сбыт сельхозтехники увеличился в этом году на 30 %. Растет сбор урожая, производство животноводческой продукции. Улучшился целый ряд экономических показателей. Значительно укрепилось финансовое состояние фермеров и ожидается его рост в 2017 г. Если в 1994 г. Россия собирала всего лишь 60 млн тонн зерна, то сейчас его производство практически

удвоено. Однако за прошедшие четверть века внедрены новые технологии, и сегодня по оценкам Минсельхоза сбор зерна возможно увеличить до 170 млн тонн. По оценкам, же проведенным в Торгово-промышленной палате, Россия может произвести и 300 млн тон зерна. То есть потенциал для наращивания объемов производства, для технологического совершенствования огромен.

Обеспечить население страны продовольствием и создать необходимые его резервы вполне возможно. Как показала сложившаяся ситуация с введением санкций объективные условия России позволяют обеспечить себя всеми основными продуктами (кроме тропических фруктов)

По данным Федеральной таможенной службы за 2015 г. отечественная продукция в растениеводстве во внутреннем потреблении занимала больше 83 %, в денежном выражении это почти 2,5 млрд руб., а доля импорта – 17 %, или 460 млрд рублей. В животноводстве, 87 и 13% соответственно, в пользу российской продукции. То есть по целому ряду сельскохозяйственной продукции мы можем обеспечить и себя, и выйти на экспорт. Особенно это стало актуально в связи с огромным спросом на мировых рынках на продукцию экологически чистую и отвечающую по своим характеристикам требованиям здорового питания.

Конечно, ситуация может измениться, санкции сняты и наш рынок может опять быть открыт для иностранного продовольствия, а отечественный производитель поставлен в неравные конкурентные условия по сравнению с европейскими и американскими сельскохозяйственными производителями. Именно поэтому нам необходима целенаправленная государственная поддержка и адекватная аграрная политика.

Одной из актуальнейших задач является обеспеченность техникой, которая у нас очень низка. Так, в Германии

на тысячу гектар пашни приходится 64 трактора, в США – 27, в России – 3. Обеспеченность техникой в России не выдерживает никакого сравнения со странами, производящими сельскохозяйственную продукцию, как для своих нужд, так и на экспорт. Ее нужно повышать, так как это одно из главных условий роста производительности труда. Вообще подзабытые в последние годы экономические показатели эффективности аграрного производства становятся очень актуальными. Это касается роста рентабельности, снижения затрат, повышения платежеспособного спроса населения. Аграрная политика должна быть нацелена на то, чтобы производить было выгодно, так же, как и инвестировать в развитие производства, в покупку новой техники, сохранение и улучшение качества почвы.

Отдельный, но очень значимый для правильной аграрной политики вопрос о подготовке кадров для аграрной экономики. Наличие в этой области только менеджеров широкого профиля, не знающих особенности этой уникальной хозяйственной сферы, как аграрная экономика не способствовало системному подходу, комплексному взгляду и умелому решению возникающих проблем.

Санкционная политика, которая значительно повлияла на динамику АПК, привела к определенным последствиям, среди которых потеря зарубежных рынков сбыта. Однако, с другой стороны, это привело к значительному росту собственного аграрного производства, росту отечественного как продовольствия. Так и сырьевого обеспечения перерабатывающих предприятий, обеспечивающих нас продуктами питания.

Санкции явились также катализатором развития комплексной политики импортозамещения. За более чем двухлетний период реализации программы наблюдается положительная динамика объемов производства продуктов растениеводства и животноводства. Такая си-

туация сложилась не только потому, что введены ограничения на поставку продовольствия от наших иностранных поставщиков, но и потому, что наш рынок в силу этих обстоятельств открылся для своих товаропроизводителей овощей, фруктов, сыров и прочей продукции. Эти возможности для роста производства необходимо финансово поддерживать. Сейчас в пересчете на один гектар площади субсидии в сельское хозяйство в Евросоюзе превышают более, чем в 16 раз возможный их уровень в России.

Во всем мире увеличивается численность населения и растет в этой связи потребность в продовольствии. В основном все развитые страны прошли этапы технологической революции в аграрном секторе, увеличив за последние 40 лет объем производства продовольствия на 30 %. Наша страна, как и другие страны СНГ, осталась практически единственным регионом, где сохранился реальный потенциал для роста объема его производства. Поэтому разумный протекционизм в этой сфере, повышение привлекательности сельскохозяйственного труда и образа жизни на селе, развитие социальной поддержки и правильная финансовая политика обеспеченность доступными кредитами, соответствующая налоговая политика для крупного и мелкого агробизнеса позволит реализовать потенциал отечественного АПК.

С 2015 г. в рамках федеральной программы развития сельского хозяйства дан старт новым видам государственной поддержки – возмещение прямых затрат. В текущем году реализуется направление поддержки строительства картофелехранилищ. С 2016 г. перечень направлений возмещения затрат расширен. Это – строительство овощехранилищ; тепличных комплексов; животноводческих комплексов молочного направления; оптово-распределительных центров; селекционно-генетических центров. По новым видам поддержки планируется

возмещать 20 % затрат сельскохозяйственных товаропроизводителей от сметной стоимости объекта. Несмотря на то что в РФ действует целый набор инвестиционных инструментов для АПК, развиваться сельхозпроизводителям мешают закредитованность, дорогие займы и недоступная сельхозтехника. Самым востребованным видом господдержки для аграрного сектора Юга сегодня является субсидирование процентных ставок по кредитам. Например, в Краснодарском крае в 2015 г. на эти цели была направлена практически половина из общей суммы господдержки: 3,3 млрд руб. выделил федеральный бюджет и около 600 млн поступили из регионального бюджета [1].

С учетом того, что сегодня кредиторская задолженность сельхозтоваропроизводителей, включая кредиты банкам и другие заемные средства, на 30,7 % превышает выручку от продажи продукции, товаров, работ и услуг, макроэкономические условия функционирования сельскохозяйственного сектора российской экономики не являются благоприятными, и при отмене торговых ограничений отечественные сельхозтоваропроизводители будут испытывать на внутреннем рынке конкурентное давление субсидируемой агропродовольственной продукции и товаров стран Запада.

Внешнеэкономические санкции и российская антисанкционная политика могут стать фактором социально-экономического и технологического развития российского сельского хозяйства только в том случае, если государство увеличит объемы господдержки села до необходимого нормативного уровня – 300–400 млрд руб. в год, которое может финансироваться за счет поддержки дефицита федерального бюджета на уровне 3–3,5 %, что соответствует распространенной практике Евросоюза.

Требуется создание экспертно-аналитической модели системы обеспе-

чения продовольственной безопасности по типу балансовой, основанной на возможных сценариях социально-экономического развития Российской Федерации на долгосрочную перспективу. Такая модель должна учитывать зонально-отраслевые особенности развития сельскохозяйственного производства, а также текущий уровень политического и социально-экономического развития Российской Федерации и ее АПК, конкурентные позиции на мировом продовольственном рынке, анализ рисков по обеспечению продовольственной безопасности России, уровень устойчивости развития и технологической модернизации и инновационного развития АПК.

Таким образом, для реализации потенциальных возможностей АПК России, а именно обеспечивать ежегодно полноценным питанием 500–600 млн человек, необходима адекватная аграрная политика, государственная поддержка, ускоренное развитие крупного машинного производства, при рациональном дополнении к нему возможностей разнотипизируемого фермерства (КФХ) и личных подсобных хозяйств граждан (ЛПХ). Их соотношение в различных регионах страны будет отличаться в зависимости от особенностей природно-климатических условий, исторических традиций, национальных форм и региональных особенностей сельского хозяйства. Всякое нарушение сочетания крупного, среднего и мелкого аграрного производства, кооперативных основ ведения сельского хозяйства, резко ограничивает возможность наращивания объемов производства в АПК. Вот в чем суть причинно-следственных связей в новейшей аграрной парадигме АПК, которая в сущности во многом повторяет достаточно известные рассуждения, методы и принципы, разработанные учеными в период, который принято определять термином «научно-техническая революция».

Библиографический список

1. «Аграриям Юга рассказали, где взять деньги на развитие». РБК-Ростов [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://rostov.rbc.ru/rostov/24/11/2015/5654a30e9a794751111ee3a7>.

2. Не менее 150 фермеров Ростовской области получат господдержку в 2016 г. Портал ЮГА.РУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.yuga.ru/news/390772>.

3. 10 крупнейших инвестиционных проектов ЮФО в АПК и пищевой промышленности [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://expert.ru/ratings/10-krupnejshih-investitsionnyih-proektov-yufo-v-apk-i-pischevoj-promyshlennosti>.

4. Бунин, Л. В. Методические основы планирования объемов государственной поддержки сельского хозяйства Российской Федерации. – Ростов н/Д : Омега-Принт, 2010.

5. Вермель, Д. Ф. Специализация и концентрация сельскохозяйственного производства. – М. : Колос, 1982.

6. Приокская новь. – 17.03.2017. – № 11.

7. Данные Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://gks.ru>.

8. Инновационное технологическое развитие животноводства: исторические и нормативно-справочные материалы : в 2-х т. – Ростов н/Д : Ростиздат, 2010.

9. Кузнецов, В. В., Усенко, Л. Н., Тарасов, А. Н. Прогнозное моделирование производства, переработки и торговли аграрной продукцией в региональном АПК : моногр. – Ростов н/Д : Изд-во ВНИИЭиН, 2004.

10. Клейменов, Н. И. и др. Системы выращивания крупного рогатого скота. – М. : Росагропромиздат, 1989.

11. Никонов, А. А. Многовековая спираль драмы: аграрная наука и политика России (XVIII–XX вв.). – М. : Энциклопедия российских деревень, 1995.

12. О порядке предоставления субсидий на возмещение части затрат на внедрение инновационных проектов в сфере сельскохозяйственного производства и (или) переработки сельскохозяйственной продукции : [Постановление Правительства Ростовской области № 45 от 20.01.2012)] [Электронный ресурс]. – Режим доступа : www.donagro.ru/FILES/NAUKA/ZAK.

13. Официальный сайт правительства Ростовской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.donland.ru>.

14. Глазьев, С. Ю. О новой парадигме в экономической науке. // Экономическая наука современной России. – 2016. – № 4. – Ч. 2.

15. Стратегия социально-экономического развития агропромышленного комплекса Российской Федерации на период до 2020 г. (научные основы) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.vniiesh.ru/documents>.

16. Усенко, Л. Н., Тарасов, А. Н. Методы оценки уровня инновационного развития отраслей реального сектора экономики сельских территорий : учеб. пособие. – Ростов н/Д : Изд-во РГЭУ (РИНХ), 2012.

17. Усенко, Л. Н. Инновационный тренд отраслей агропродовольственного сектора российской экономики // Научные очерки ведущих ученых РГЭУ (РИНХ). – Ростов н/Д : ИПК РГЭУ (РИНХ), 2014.

Bibliographic list

1. Agrarians of South were told where to get money for development. RBC-Rostov [Electronic resource]. – Mode of access : <http://rostov.rbc.ru/rostov/24/11/2015/5654a30e9a794751111ee3a7>.

2. At least 150 farmers in Rostov region will receive state support in 2016. Portal YUGA.RU [Electronic resource]. – Mode of access : <https://www.yuga.ru/news/390772>.

3. 10 largest investment projects of Southern Federal District in agroindustrial complex and food industry [Electronic resource]. – Mode of access : <http://expert.ru/ratings/10-krupnejshih-investitsionnyih-proektov-yufo-v-apk-i-pischevoj-promyshlennosti>.

4. *Bunin, L. V.* Methodical bases of planning of volumes of state support of agriculture of Russian Federation. – Rostov-on-Don : Omega-Print, 2010.

5. *Vermel, D. F.* Specialization and concentration of agricultural production. – M. : Kolos, 1982.

6. Priokskaya nov'. – 2017. – № 11.

7. Data of Federal State Statistics Service [Electronic resource]. – Mode of access : <http://gks.ru>.

8. Innovative technological development of livestock: historical and reference materials : in 2 vol. – Rostov-on-Don : Rostizdat, 2010.

9. *Kuznetsov, V. V., Usenko, L. N., Tarasov, A. N.* Forecast modeling of production, processing and trade of agricultural products in regional agro-industrial complex : monograph. – Rostov-on-Don : Publishing House of VNIIE, 2004.

10. *Kleymentov, N. I. et al.* Systems for cultivation of cattle. – M. : Rosagropromizdat, 1989.

11. *Nikonov, A. A.* Centuries-old spiral of drama: agrarian science and politics

of Russia (XVIII–XX centuries). – M. : Encyclopedia of Russian villages, 1995.

12. On procedure for granting subsidies to reimburse part of costs of implementing innovative projects in agricultural production and processing of agricultural products (Decree of Government of Rostov Region № 45 from 20.01.2012) [Electronic resource]. – Mode of access : <http://www.donagro.ru/FILES/NAUKA/ZAK>.

13. Official website of Government of Rostov Region [Electronic resource]. – Mode of access : <http://www.donland.ru>.

14. *Glazyev, S. Yu.* On a new paradigm in economic science // Journal of Economic Science of Modern Russia. – 2016. – № 4. – Vol. 2.

15. Strategy of socio-economic development of agro-industrial complex of Russian Federation for period until 2020 (scientific basis) [Electronic resource]. – Mode of access : <http://www.vniiesh.ru/documents>.

16. *Usenko, L. N., Tarasov, A. N.* Methods for assessing the level of innovative development of real sectors of rural economy : textbook. – Rostov-on-Don : IPC of RGEU (RINH), 2012.

17. *Usenko, L. N.* Innovative trend of agro-food sector of Russian economy // Scientific essays of leading scientists of RSEU (RINH). – Rostov-on-Don : IPC of RGEU (RINH), 2014.

УДК 336.7:338.43

Меликов Ю. И., Меджидов Т. Б., Иванин А. Н.

УСИЛЕНИЕ РОЛИ КРЕДИТА И ПРОЦЕНТНОЙ ПОЛИТИКИ В РАЗВИТИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ

Аннотация

Рассматриваются вопросы усиления роли кредита и процентной политики в развитии сельского хозяйства и АПК. Обосновывается необходимость активизации использования кредита для формирования капитала предприятия АПК и процентной политики в целях влияния на экономический рост.

Ключевые слова

Банковская система, государственные финансово-кредитные корпорации, АПК, сельскохозяйственное предприятие, кредит, банк, процент.

STRENGTHENING OF ROLE OF CREDIT AND PERCENT POLICY IN DEVELOPMENT OF AGRICULTURE OF RUSSIAN FEDERATION

Annotation

Issues of strengthening the role of credit and interest policy in the development of agriculture and agribusiness are discussed. Necessity of intensifying the use of credit for formation of capital of an agro-industrial complex and interest policy for purpose of influencing economic growth is substantiated.

Keywords

Banking system, public financial credit corporation, agriculture, agricultural business loan, bank, percentage.

Сельское хозяйство является важнейшим элементом многоотраслевой вертикальной системы АПК, включает земледелие и животноводство, тесно взаимодействует с перерабатывающими и оптово-розничными предприятиями. Тесное взаимодействие с перерабатывающими и оптово-розничными пред-

приятиями расширяет рынок сбыта сельскохозяйственной продукции, создает условия для дальнейшего развития аграрного сектора.

В РФ сложилась многоукладная экономика, что нашло свое отражение в составе и структуре сельхозтоваропроизводителей (табл. 1).

Таблица 1 – Структура сельхозтоваропроизводителей в РФ*

Категории сельхозтоваропроизводителей	Число объектов (в тыс. единиц)					
	2006	В %	2016	В %	Отклонение	
					2016 к 2006	В %
1. Сельскохозяйственные организации (всего), в т. ч.:	59,2	0,25	36,4	0,20%	-22,8	-0,06
– крупные и средние	27,8	0,12	15,2	0,08	-12,6	-0,04
– малые	20,4	0,09	15,2	0,08	-5,2	-0,01
– микропредприятия	0,4	0,09	17	0,09	-3,4	0,00
– подсобные сельскохозяйственные предприятия	11	0,05	4,1	0,02	-6,9	-0,03
2. Крестьянские (фермерские) хозяйства и индивидуальные предприниматели (всего), в т. ч.:	285,1	1,23	174,6	0,94	-110,5	-0,28
– КФХ	253,1	1,09	136,6	0,74	-116,5	-0,35
– ИП	32	0,14	38	0,21	6	0,07
3. Личные подсобные и другие индивидуальные хозяйства граждан (всего), в т. ч.:	22800	98,17	18200	98,45	-4600	0,27
– в сельских поселениях	14800	63,73	15000	81,14	200	17,41
– в городских округах и городских поселениях	8000	34,45	3200	17,31	-4800	-17,14
4. Некоммерческие объединения граждан (всего), в т. ч.:	79,8	0,34	76,3	0,41	-3,5	0,07
– садоводческие	73,3	0,32	67,2	0,36	-6,1	0,05
– огороднические	5,5	0,02	3	0,02	-2,5	-0,01
– дачные	1	0,004	6,1	0,03	5,1	0,03
5. Всего организаций	23224,1	100	18487,3	100	4736,8	-20,36

* Рассчитана по данным [18].

Основной, наиболее массовой категорией сельхозтоваропроизводителей являются хозяйства населения (личные подсобные и другие индивидуальные хозяйства и некоммерческие объединения граждан). На их долю в 2016 г. приходилось соответственно 98,45 и 0,41 % хозяйств. На долю КФХ и ИП приходилось соответственно 0,74 и 0,21 %. Удельный вес сельскохозяйственных организаций (крупных, средних, мелких, микропредприятий и подсобных) составил 0,2 %.

Для успешного функционирования сельскохозяйственные предприятия должны обладать капиталом в необходимых для этого объемах. Под капиталом (лат. *capitalis* – главный, доминирующий, основной) в экономической литературе принято понимать совокупность активов (имущество), используемого для производства товаров, оказания услуг с целью получения доходов и прибыли. В зависимости от того, кто является собственником, тех или иных активов (факторов производства) различают собственный капитал и заёмный. Собственный капитал представляет собой разницу между стоимостью активов (требований) и пассивов (обязательств) предприятия. Заемный капитал представлен кредитами банков, займами юридических и физических лиц, а также кредиторской задолженностью, фактически являющийся суррогатной формой принудительного кредита, займа, как правило, на беспроцентной (бесплатной) основе. От величины процента за кредит во многом зависит доступность кредита, рентабельная и эффективная деятельность предприятий АПК.

Совокупный капитал предприятия включает три формы: денежный, производительный и товарный капиталы, соответствующие одноименным стадиям. На первой стадии деньги принимают форму товарных запасов. На второй – осуществляется процесс производства создание готового продукта и постепен-

ное нарастание затрат, связанных с его производством. На третьей стадии формируются запасы готовой продукции и осуществляется ее реализация потребителю. Полученная денежная выручка восстанавливает ранее авансированный на первой стадии кругооборота денежный капитал. Таким образом, в процессе кругооборота капитал последовательно меняет свою натурально-вещественную форму, денежную на товарную в виде производственных запасов, а затем в виде незавершенного производства и готовой конечной продукции. После реализации последней, он вновь принимает денежную форму [16, с. 136].

Успешное функционирование всех категорий товаропроизводителей АПК требует финансового обеспечения их деятельности с учетом особенностей кругооборота капитала [15, с. 94–96]. Последнему в сельском хозяйстве присущи: 1) сезонный характер производства и осуществление основных видов сельскохозяйственных работ в строго определенные периоды года; 2) сезонный и длительный характер производства и хранения продовольствия в сыром и переработанном виде, вплоть до урожая следующего года; 3) влияние на результаты аграрного производства природно-климатических и биологических условий; 4) необходимость эффективного использования основного средства аграрного производства – земельных угодий, поддержание их качества; 5) необходимость проведения работ по орошению земель (особенно в засушливых регионах) [13, с. 31–36].

Другая особенность кругооборота капитала сельскохозяйственного предприятия связана со спецификой завершения кругооборота его капитала в результате реализации разным категориям потребителей продовольствия: предприятиям перерабатывающей промышленности, заготовительным организациям, оптово-розничной торговой сети, а также непосредственно населению на

городских сельскохозяйственных рынках. Однако это требует ускоренного развития и роста объема производственных мощностей перерабатывающих предприятий, элеваторов, холодильников, хранилищ, а также облегчения доступа сельхозтоваропроизводителей всех категорий в ритейлерскую сеть и на сельскохозяйственные рынки. В первых случаях происходит оптовый сбыт продукции сельхозтоваропроизводителей (предприятиям пищевой промышленности и заготовительным организациям). Во втором случае, мелкооптовый сбыт (ритейлерская сеть) и розничная продажа непосредственно населению на сельскохозяйственных рынках. Этим определяются особенности объема и структуры денежных потоков, поступающих в безналичной и наличной формах на расчетные счета в коммерческих банках.

Движение капитала предприятия, независимо от источника формирования (собственного и заемного), осуществляется как оборот совокупности всех имеющихся в его распоряжении ресурсов. Однако нормальный кругооборот капитала возможен лишь при наличии определенного минимального объема, необходимого для процесса производства и реализации продукции. В этих условиях важная роль принадлежит не только кредиту, но и собственному капиталу, в том числе собственным оборотным средствам. В экономической литературе отмечается три варианта определения фактического наличия собственных оборотных средств предприятия [3, с. 62]. Первый вариант (наиболее распространенный) предусматривает определение наличия собственных оборотных средств, как разницу между итогами раздела III пассива баланса «Капитал и резервы» и итога I раздела актива баланса «Внеоборотные активы». Однако на практике часть внеоборотных активов формируется за счет долгосроч-

ных кредитов банков и других видов долгосрочных вложений. Поэтому, второй вариант определения наличия собственных оборотных средств предполагает (при том же алгоритме расчетов, что и в предыдущем варианте) увеличение итога III раздела пассива баланса «Капитал и резервы» на сумму итога IV раздела «Долгосрочные обязательства». Вместе с тем следует учитывать возможность (хотя и в современных условиях очень редко) предоставления долгосрочных кредитов в оборотные средства. Третий вариант предусматривает определение наличия собственных оборотных средств как разницу итогов II раздела актива баланса «Оборотные активы» и раздела V пассива баланса «Краткосрочные обязательства». При этом следует иметь в виду, что часть краткосрочных кредитов может быть связана с банковской ссудой на приобретение основных фондов, а часть кредиторской задолженности обусловленной задолженностью предприятия перед поставщиками машин, оборудования и др. внеоборотных активов.

Проведем анализ структуры и источников формирования капитала сельскохозяйственного предприятия ООО «Ленинское знамя» Азовского района Ростовской области (табл. 2, 3). Анализ структуры капитала показал, что доля внеоборотных активов в совокупном капитале за анализируемый период колебалась от 45,76 до 62,84 %, в т. ч. основные средства в диапазоне от 45,47 до 62,57 %, финансовые вложения – от 0,24 до 0,27 %, прочие внеоборотные активы – от 0 до 0,52 %. Удельный вес оборотных активов в совокупном капитале колебался в диапазоне от 37,16 до 54,24 %, в т. ч. запасы – от 35,63 до 45,58 %, дебиторская задолженность – от 0,55 до 3,13 %, денежные средства и денежные эквиваленты – от 0,39 до 5,95 %, прочие оборотные активы – от 0 до 0,02 %.

**Таблица 2 – Совокупный капитал ООО «Ленинское знамя» за 2014-2016 гг.,
в тыс. руб.**

Показатель	2016	2015	2014
1. Совокупный капитал, всего	330 103	365 086	363 750
Уд вес, в %	100	100	100
в том числе:			
1.1 Внеоборотные активы	207 429	167 051	193 405
Уд. вес, в %	62,84 %	45,76 %	53,17 %
из них:			
Основные средства	206 539	166 007	190 615
Уд вес, в %	62,57%	45,47 %	52,40 %
Финансовые вложения	889	889	889
Уд вес, в %	0,27 %	0,24 %	0,24 %
Прочие внеоборотные активы	1	155	1 901
Уд вес, в %	0,0003 %	0,04%	0,52%
1.2 Оборотные активы	122 674	198 035	170 345
Уд. вес, в %	37,16 %	54,24 %	46,83%
из них:			
Запасы	117 623	164 843	165 783
Уд вес, в %	35,63 %	45,15 %	45,58 %
Дебиторская задолженность	3 711	11 429	2 004
Уд вес, в %	1,12 %	3,13 %	0,55%
Денежные средства и денежные эквиваленты	1 278	21 731	2 558
Уд вес, в %	0,39 %	5,95 %	0,70 %
Прочие оборотные активы	62	32	–
Уд вес, в %	0,02 %	0,01 %	0,00 %

Анализ структуры источников формирования капитала показал, что капитал и резервы компании колеблются, показывая в 2014–2015 гг. отрицательную динамику (см. табл. 3). На первом месте в структуре источников формирования совокупного капитала сельскохозяйственного предприятия занимают собственные ресурсы. На долю капитала и резервов приходилось от 42,67 до 47,24 %, в т.ч. на долю уставного капитала – от 2,10 до 2,32 %, резервного капитала – от 0 до 29,21 %, нераспределенной прибыли – от 13,72 до 44,93 %.

Удельный вес долгосрочных обязательств наблюдался в диапазоне от 33,04 до 41,74 %, в т. ч. заемные средств – от 21,81 до 25,37%. На долю краткосрочных обязательств приходилось от 11,01 до 22,06 %, в т. ч. заемные средства – от 8,49 до 20,14 %, на долю кредиторской задолженности – от 1,92 до 4,93 %.

Таким образом, на долгосрочные и краткосрочные обязательства приходится более 50 % источников формирования капитала. Следовательно, нормальный ход кругооборота ООО «Ленинское знамя» не может быть обеспечен без долгосрочного и краткосрочного банковского кредита и привлеченных средств. Важная роль кредита заключается в восполнении недостающего объема капитала предприятия, в том числе оборотных средств, необходимых для обеспечения начала и непрерывности кругооборота капитала [14, с. 91].

В сельском хозяйстве особенно важен принцип своевременности предоставления кредита в сроки, предвещающие проведение основных видов сельскохозяйственных работ (посев, уход за растениями, уборка урожая). В этих случаях кредит используется для покупки семян и посадочного материала, горюче-смазочных материалов, топлива,

удобрений, ядохимикатов, средств борьбы с вредителями, на оплату труда сельскохозяйственных работников. Несвоевременное проведение этих работ в случае позднего предоставления кредита может приводить к полной или частич-

ной потере урожая, а следовательно, к убыточности сельскохозяйственных предприятий, ухудшению их финансового состояния и в конечном итоге – банкротству.

Таблица 3 – Источники формирования капитала ООО «Ленинское знамя» за 2014–2016 гг., в тыс. руб.

Показатель	2016	2015	2014
1. Источники формирования капитала, всего	330 103	365 086	363 750
Уд вес, в %	100	100	100
1.1 Капитал и резервы	155 950	155 776	163 811
Уд вес, в %	47,24%	42,67%	45,03%
из них:			
Уставный капитал	7 649	7 649	7 649
Уд вес, в %	2,32 %	2,10 %	2,10 %
Резервный капитал	–	–	106 259
Уд вес, в %	0,00 %	0,00 %	29,21 %
Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)	148 301	148 308	49 903
Уд вес, в %	44,93 %	40,62 %	13,72 %
1.2 Долгосрочные обязательства	137 801	128 758	120 194
Уд вес, в %	41,74 %	35,27 %	33,04 %
из них:			
Заемные средства	76 442	92 622	79 330
Уд вес, в %	23,16 %	25,37 %	21,81 %
Прочие обязательства	61 359	36 136	40 864
Уд вес, в %	18,59 %	9,90 %	11,23 %
1.3 Краткосрочные обязательства	36 352	80 552	79 745
Уд вес, в %	11,01 %	22,06 %	21,92 %
из них:	11,01 %	22,06 %	21,92 %
Заемные средства	28 027	73 540	61 818
Уд вес, в %	8,49 %	20,14%	16,99 %
Кредиторская задолженность	8 325	7 012	17 927
Уд вес, в %	2,52 %	1,92 %	4,93 %

Отказ в предоставлении кредитов сельскохозяйственным предприятиям приводит к недопроизводству продовольственных товарных фондов в стране, снижению эффективности сельскохозяйственного производства, срыву мероприятий по импортозамещению и грозит утратой российскими сельхозтоваропроизводителями отечественного продовольственного рынка (как это имело место в РФ в 1990-х гг.).

В современных условиях начавшегося подъема сельского хозяйства (в 2016 г. темп прироста объема сельско-

хозяйственного производства составил 4,8 %) необходимо обеспечивать сплошное кредитование сельхозтоваропроизводителей (а не выборочное селекционное, как нередко имеет место во взаимоотношении коммерческих банков и сельхозпредприятий) [10, с. 162].

Необходимо внедрять механизм антикризисного, оздоравливающего кредитования предприятий (даже находящихся в тяжелом финансовом положении) на цели проведения основных видов полевых работ под жестким контролем банка за целевым использованием и

возвратностью кредита. В качестве залога использовать не только земельные угодья и иное движимое и недвижимое имущество, продуктивный рабочий скот, но и будущий урожай. Кроме того, для обеспечения возвратности кредита сельхозпредприятий необходимо обеспечить предоставление кредитов заготовительным организациям и перерабатывающим предприятиям банковского кредита на заготовку и переработку сельскохозяйственного сырья. Такое кредитование сельхозпредприятий, заготовителей и переработчиков требует внедрения системы отраслевого и межотраслевого планирования деятельности предприятий АПК, а на этой основе – кредитного планирования [8, с. 63].

Доступность и возвратность кредита во многом зависит от правильной процентной политики, проводимой государством и банковской системой РФ.

Процентная политика является составным и важным элементом денежно-кредитной политики, проводимой государством в целях воздействия на развитие экономики. Международная практика выделяет два основных варианта денежно-кредитной политики, направленных либо на стимулирование экономического роста (достижение деловой активности, роста ВВП, занятости населения), либо на охлаждение экономики, сдерживание ее развития (торможение деловой активности, снижение уровня занятости населения и темпов роста ВВП). Первый вариант денежно-кредитной политики получил название экспансионистской и предусматривает рост объема денежной массы в экономике кредитования, при одновременном снижении процентной ставки по банковским кредитам. Используются для вывода капиталистической (рыночной) экономики из кризиса, застоя, депрессии, признаков спада производства, снижения безработицы и увеличения занятости населения. Побочным негативным результатом такой политики могут быть инфляционные

явления. Рост объема дешевых денег двояко влияет на валютный курс национальной валюты: инфляция и рост объема денежной массы вызывает тенденцию его снижения, а рост экономики и ВВП способствует тенденции укрепления национальной валюты и повышения её курса.

Второй вариант денежно-кредитной политики, получивший название рестрикционной, используется при перегреве экономики, когда все имеющиеся материальные, трудовые и финансовые ресурсы уже вовлечены в процессы производства, а вспышка инфляционных процессов требует их обуздания. Такая денежно-кредитная политика предполагает меры по снижению объема и удорожанию денежной массы и кредитов в экономике, рост процентных ставок по банковским кредитам. Побочным негативным результатом рестрикционной денежно-кредитной политики является снижение деловой активности, занятости населения, рост безработицы и снижение темпов роста ВВП.

Таким образом, государственная процентная политика, как элемент денежно-кредитной политики, вызывая удешевление или удорожание кредитов для хозяйствующих субъектов, оказывает бесспорное активное воздействие на темпы развития рыночной экономики в целом и её отдельных отраслей, включая сельское хозяйство и АПК. При этом следует учитывать, что степень воздействия процентной политики по банковским кредитам во многом зависит от финансового-экономического состояния предприятий – субъектов рыночных отношений. При высоком уровне обеспеченности предприятий собственными финансовыми ресурсами, степень влияния процентной политики на развитие экономики при прочих равных условиях ниже, а при остром дефиците и недостатке собственных финансовых ресурсов наоборот выше. Особенно высокая зависимость возникает у

предприятий и отраслей, нуждающихся в модернизации производства, строительстве и вводе в эксплуатацию новых производственных мощностей, то есть осуществляющих инвестиции на длительный срок, что требует «длинных» и «дешевых» заемных средств. Такая зависимость возникает у предприятий только начинающих свою деятельность и испытывающих нужду в заемных денежных средствах для стартапа. Кроме того, повышенная зависимость имеет место у предприятий и отраслей, развивающихся и осуществляющих расширенное воспроизводство. Воздействие правильной процентной политики необходимо также для сферы транспорта, строительства, коммуникаций, ЖКХ, городской и сельской инфраструктуры, определяющих социально-бытовые условия жизнедеятельности населения городской и сельской местности. В этой связи, важное значение приобретает правильный выбор варианта государственной денежно-кредитной, в том числе процентной политики страны, направленной на экономический рост, достижения полной занятости населения, роста его доходов, улучшение производственных и социально-бытовых условий. Ведущие западные страны (США, ЕС и др.) в период финансово-экономического кризиса проводят политику «количественного смягчения» (т.е. экспансии), увеличивая объем денежной массы и снижая процентные ставки по кредитам, однако, в противоположность этому, СССР (с 1985 г.) и РФ (с 1992 г.) проводят политику рестрикции (по сдерживанию уровня монетизации экономики, который в разы ниже, чем в развитых странах). В СССР с 1985 г. проводилось снижение объемов кредитов народному хозяйству под красивым девизом «повышение эффективности кредита», но при этом уровень процентной ставки практически не повышался, не подвергался существенным изменениям. В противоположность этому в РФ

с 1992 г. были сняты ограничения на уровень процентных ставок по кредитам коммерческих банков, ориентиром для последних стала ставка рефинансирования (учетная ставка ЦБ РФ), которая на протяжении 25 лет сохранялась на высоком уровне, что являлось тормозом для развития экономики в целом и сельского хозяйства в частности. Ведущие западные страны (США, ЕС и др.) в период финансово-экономического кризиса проводят политику «количественного смягчения» (т.е. экспансии), увеличивая объем денежной массы и снижая процентные ставки по кредитам, однако, в противоположность этому, СССР (с 1985 г.) и РФ (с 1992 г.) проводят политику рестрикции (по сдерживанию уровня монетизации экономики, который в разы ниже, чем в развитых странах). В СССР с 1985 г. проводилось снижение объемов кредитов народному хозяйству под красивым девизом «повышение эффективности кредита», но при этом уровень процентной ставки практически не повышался, не подвергался существенным изменениям. В противоположность этому в РФ с 1992 г. были сняты ограничения на уровень процентных ставок по кредитам коммерческих банков, ориентиром для последних стала ставка рефинансирования (учетная ставка ЦБ РФ), которая на протяжении 25 лет сохранялась на высоком уровне, что являлось тормозом для развития экономики в целом и сельского хозяйства в частности.

Ставка рефинансирования (учетная процентная ставка) трактуется ЦБ РФ, как ставка процента при предоставлении ЦБ кредитов коммерческим банкам. Помимо этого, она используется для целей налогообложения и вычисления штрафов и пени. Исторически, она была введена в начале января 1992 г. и официально действовала на протяжении 25 лет вплоть до начала января 2016 г. (табл. 4).

Таблица 4 – Ставка рефинансирования ЦБ РФ в период 1992–2016 гг.

Дата	Ставка (в %)	Темпы изменения, в % к пред. периоду	Дата	Ставка (в %)	Темпы изменения, в % к пред. периоду
01.01.1992 – 09.04.1992	20	-	24.01.2000 – 06.03.2000	45	-10
10.04.1992 – 22.05.1992	50	30	10.06.1999 – 23.01.2000	55	10
23.05.1992 – 29.03.1993	80	30	07.03.2000 – 20.03.2000	38	-17
30.03.1993 – 01.06.1993	100	20	21.03.2000 – 09.07.2000	33	-5
02.06.1993 – 21.06.1993	110	10	10.07.2000 – 03.11.2000	28	-5
22.06.1993 – 28.06.1993	120	10	04.11.2000 – 08.04.2002	25	-3
29.06.1993 – 14.07.1993	140	20	09.04.2002 – 06.08.2002	23	-2
15.07.1993 – 22.09.1993	170	30	07.08.2002 – 16.02.2003	21	-2
23.09.1993 – 14.10.1993	180	10	17.02.2003 – 20.06.2003	18	-3
15.10.1993 – 28.04.1994	210	30	21.06.2003 – 14.01.2004	16	-2
29.04.1994 – 16.05.1994	205	-5	15.01.2004 – 14.06.2004	14	-2
17.05.1994 – 01.06.1994	200	-5	15.06.2004 – 25.12.2005	13	-1
02.06.1994 – 21.06.1994	185	-15	26.12.2005 – 25.06.2006	12	-1
22.06.1994 – 29.06.1994	170	-15	26.06.2006 – 22.10.2006	11,5	-0,5
30.06.1994 – 31.07.1994	155	-15	23.10.2006 – 28.01.2007	11	-0,5
01.08.1994 – 22.08.1994	150	-5	29.01.2007 – 18.06.2007	10,5	-0,5
23.08.1994 – 11.10.1994	130	-20	19.06.2007 – 03.02.2008	10	-0,5
12.10.1994 – 16.11.1994	170	40	04.02.2008 – 28.04.2008	10,25	0,25
17.11.1994 – 05.01.1995	180	10	29.04.2008 – 09.06.2008	10,5	0,25
06.01.1995 – 15.05.1995	200	20	10.06.2008 – 13.07.2008	10,75	0,25
16.05.1995 – 18.06.1995	195	-5	14.07.2008 – 11.11.2008	11	0,25
19.06.1995 – 23.10.1995	180	-15	12.11.2008 – 30.11.2008	12	1
24.10.1995 – 30.11.1995	170	-10	01.12.2008 – 23.04.2009	13	1
01.12.1995 – 09.02.1996	160	-10	24.04.2009 – 13.05.2009	12,5	-0,5
10.02.1996 – 23.07.1996	120	-40	14.05.2009 – 04.06.2009	12	-0,5
24.07.1996 – 18.08.1996	110	-10	05.06.2009 – 12.07.2009	11,5	-0,5
19.08.1996 – 20.10.1996	80	-30	13.07.2009 – 09.08.2009	11	-0,5
21.10.1996 – 01.12.1996	60	-20	10.08.2009 – 14.09.2009	10,75	-0,25
02.12.1996 – 09.02.1997	48	-12	15.09.2009 – 29.09.2009	10,5	-0,25
10.02.1997 – 27.04.1997	42	-6	30.09.2009 – 29.10.2009	10	-0,5
28.04.1997 – 15.06.1997	36	-6	30.10.2009 – 24.11.2009	9,5	-0,5
16.06.1997 – 05.10.1997	24	-12	25.11.2009 – 27.12.2009	9	-0,5
06.10.1997 – 10.11.1997	21	-3	28.12.2009 – 23.02.2010	8,75	-0,25
11.11.1997 – 01.02.1998	28	7	24.02.2010 – 28.03.2010	8,5	-0,25
02.02.1998 – 16.02.1998	42	14	29.03.2010 – 29.04.2010	8,25	-0,25
17.02.1998 – 01.03.1998	39	-3	30.04.2010 – 31.05.2010	8	-0,25
02.03.1998 – 15.03.1998	36	-3	01.06.2010 – 27.02.2011	7,75	-0,25
16.03.1998 – 18.05.1998	30	-6	28.02.2011 – 2.05.2011	8	0,25
19.05.1998 – 26.05.1998	50	20	03.05.2011 – 25.12.2011	8,25	0,25
27.05.1998 – 04.06.1998	150	100	26.12.2011 – 13.09.2012	8	-0,25
05.06.1998 – 28.06.1998	60	-90	03.05.2011 – 25.12.2011	8,25	0,25
29.06.1998 – 23.07.1998	80	20	26.12.2011 – 13.09.2012	8	-0,25
24.07.1998 – 09.06.1999	60	-20	14.09.2012 – 31.12.2015	8,25	0,25
10.06.1999 – 23.01.2000	55	-5			

На протяжении 25 лет наблюдалось колебание ставки рефинансирования в РФ. Рост процентной ставки колебался в рамках от 8 до 210 %. Наиболее высокий уровень ставки рефинансирования наблюдался в период с 01.01.1992 до 16.02.2003 – с 20 до 210 %, начиная с

17.02.2003 она начала снижаться. В итоге в период с 14.09.2012 по 31.12.2015 она приняла значение, равное 8,25 %. Банк России 13.09.2013 ввел в качестве основного индикатора денежно-кредитной политики – ключевую ставку (табл. 5).

Таблица 5 – Ключевая ставка ЦБ РФ за 2014-2017 гг., в % [1]

Дата	Ставка (в %)	Дата	Ставка (в %)
13.09.2013 – 2.03.2014	5,50	16.03.2015 – 04.05.2015	14,00
03.03.2014 – 27.04.2014	7,00	05.05.2015 – 15.06.2015	12,50
28.04.2014 – 27.07.2014	7,50	16.06.2015 – 02.08.2015	11,50
28.07.2014 – 04.11.2014	8,00	03.08.2015 – 13.06.2016	11,00
05.11.2014 – 11.12.2014	9,50	14.06.2016 – 18.09.2016	10,50
12.12.2014 – 15.12.2014	10,50	19.09.2016 – 26.03.2017	10,00
16.12.2014 – 01.02.2015	17,00	27.03.2017 – 02.05.2017	9,75
02.02.2015 – 15.03.2015	15,00	02.05.2017 – настоящее время	9,25

С 1 января 2016 г. значение ставки рефинансирования приравнено к значению ключевой ставки. С момента введения ключевой ставки, она показывала стабильный рост с 5,5 до 17 %. Затем происходили колебания ставки с 9,25 до 15 % и на данный момент значение ключевой ставки приняло значение 9,25 %. Уровень рентабельности сельскохозяй-

ственных предприятий на данный момент находится на низком уровне (табл. 6), и действующие процентные ставки по кредитам намного превышают доходы предприятий и вызывают изъятие оборотных средств в пользу банков. По этой причине приемлемый для сельского хозяйства уровень процентной ставки не должен превышать 3–5 % годовых.

Таблица 6 – Уровень рентабельности сельскохозяйственной деятельности [19]

Период	Уровень рентабельности с субсидиями, в %	Уровень рентабельности (за исключением субсидий), в %
2004 г.	10,5	5,3
2005 г.	7,8	2,1
2006 г.	9,9	2,6
2007 г.	16,7	7,9
2008 г.	14,8	2,2
2009 г.	9,4	-3,2
2010 г.	8,3	-5,4
2011 г.	11,8	-0,4
2012 г.	12,1	1,4
2013 г.	7,3	-5,2
2014 г.	16,1	6,3
2015 г.	20,3	11,8

Уровень рентабельности на низком уровне (табл. 6) и действующие процентные ставки по кредитам намного превышают доходы предприятий и вызывают изъятие оборотных средств в пользу банков. По этой причине приемлемый для сельского хозяйства уровень процентной ставки не должен превышать 3–5 % годовых. Около $\frac{3}{4}$ сельско-

хозяйственных предприятий (табл. 7) являются прибыльными за этот период и примерно $\frac{1}{4}$ – убыточными. Однако в 2015–2016 гг. в условиях импортозамещения и активизации государственной финансово-кредитной поддержки сельхозтоваропроизводителей количество прибыльных предприятий возросло с 71,9 до 74,0 %.

Таблица 7 – Доля организаций, получивших прибыль (убыток) за 2012–2016 гг. [2]

Год	Доля прибыльных организаций	Доля убыточных организаций	Сальдо предпр. с/х, в млрд
2012 г.	76,4	23,6	+7,99
2013 г.	77,7	22,3	+5,9
2014 г.	75,4	24,6	+6,92
2015 г.	71,9	28,1	+257,75
2016 г.	74,0	26,0	+266,6

Процентные политики СССР и РФ в отношении сельского хозяйства претерпевала существенные изменения. В советский период процентные ставки по кредитам Госбанка СССР (а с 1987 г.) Агропромбанка СССР были низкие и составляли 1–2 % годовых по плановым срочным ссудам. С 1992 г. были сняты ограничения на процентные ставки коммерческих банков при кредитовании. Вместе с тем в отношении сельского хозяйства применялся механизм централизованного кредитования в период с 1992 по 1994 гг. по субсидированную из бюджета ставку. Последняя составляла в 1992 г. 8 % для КФХ и 28 % для сельхозпредприятий. В последующем была введена единая ставка для КФХ и сельхозпредприятий, а их кредитование стало осуществляться по ставке рефинансирования. С 1997 по 1999 гг. вводится порядок льготного кредитования из Спецфонда, сформированного за счет бюджетных источников по ставке $\frac{1}{4}$ ставки рефинансирования плюс увеличенной на маржу Агропромбанку, а затем АКБ «СБС-Агро» (вначале 4, а затем 3 %). В начале 2000-х гг. по настоящее время используется режим субсидирования процентных ставок для сельхозтоваропроизводителей. С 1 января 2017 г. введены новые правила субсидирования кредитов, предоставляемые банками сельхозпредприятиям и организациям АПК под 1–5 % годовых. Преимущество нового порядка субсидирования заключается в следующем: 1) взамен разных введена единая ставка субсидирования; 2) упрощен механизм предоставления льготных кредитов; 3) предусмотрена доля малого бизнеса в субсидиях (не менее 20 %); 4) субсидии выплачиваются Казначейством РФ банку в размере ключевой ставки ЦБ РФ. По заявлению Министра Сельского хозяйства РФ Ткачева за последние три месяца выдано свыше 10 млрд руб. таких кредитов сельхозтоваропроизводителям. Вместе с тем, практика выявила

следующие недостатки: 1) факты необоснованных отказов в предоставлении сельхозтоваропроизводителям субсидированного кредита; 2) окончательное решение о целесообразности предоставления этого кредита выносит Министерство сельского хозяйства РФ; 3) ограниченность объема субсидирования хозяйств установленным лимитом, что не позволяет удовлетворять заявки сельхозтоваропроизводителей, в силу этого банки предлагают им кредитоваться на стандартных условиях; 4) выдача субсидированных кредитов происходит через уполномоченные банки, с которыми Минсельхоз РФ заключает соответствующее соглашение. По нашему мнению, дальнейшее совершенствование государственной процентной политики в отношении сельского хозяйства должно предусматривать льготное субсидированное кредитование практически всех товаропроизводителей РФ при условии обеспечения целевого эффективного использования и возвратности кредита.[7] Кредитовать предприятия следует из специально созданного фонда за счет бюджетных средств под 1–5 % годовых с уплатой банку не всей суммы субсидирования в пределах ключевой ставки, а лишь маржи 2–3 % за исполнение функций кредитного оператора. В противном случае имеет место фактическое субсидирование не товаропроизводителя (прямое или косвенное), а коммерческого банка и его доходов. Правильно организованная государственная процентная политика будет способствовать ускоренному развитию сельского хозяйства.

Библиографический список

1. Данные Центрального Банка РФ за 2012–2016 гг.
2. Данные Федеральной Службы Государственной Статистики за 2012–2016 гг.
3. Глазунов, М. И. Концепция собственных оборотных средств // Эконо-

мический анализ: теория и практика. – 2010. – № 11.

4. Лишанский, М. Л., Маслова, И. Б. Краткосрочное кредитование сельскохозяйственных предприятий. – М. : ИНИТИ, 2000.

5. Меликов, Ю. И. Актуальные вопросы теории кредита // Новое прочтение теории кредита и банков / под ред. И. В. Ларионовой. – М. : КНОРУС, 2017.

6. Меликов, Ю. И. Антикризисный потенциал кредита// Terra Economicus. – 2009. – Т. 7. – № 2–2.

7. Меликов, Ю. И. О выборе вектора развития банковской системы РФ, влияющего на экономический рост // Глобальная экономика в XXI веке: диалектика конфронтации и солидарности. Краснодар, 2017.

8. Меликов, Ю. И. Продовольственная безопасность и необходимость инновационного механизма кредитования АПК // TERRA ECONOMICUS . – 2011. – № 3. – Т. 9. – Ч. 2. – С. 60–64.

9. Меликов, Ю. И. Усиление роли кредита в управлении развитием АПК // Финансовые исследования. – 2015. – № 4 (49). – С. 135–145.

10. Меликов, Ю. И. Финансово-кредитное воздействие на развитие АПК в условиях ВТО // TERRA ECONOMICUS. – 2013. – № 3. – Т. 11. – Ч. 3. – С. 160–164.

11. Меликов, Ю. И., Коновалов, А. А. Пути усиления взаимодействия банковской системы и Российской Федерации и агропромышленного комплекса // Учет и статистика. – 2017. – № 1. – С. 99–108.

12. Меликов, Ю. И., Меджидов, Т. Б., Иванин, А. Н. Об усилении воздействия кредита на развитие сельского хозяйства // Современная экономика обеспечения продовольственной безопасности: сб. науч. трудов IV Междунар. науч.-практ. конф. – Кинель : РИО СГСХА, 2017. – С. 23–27.

13. Меликов, Ю. И. Особенности кругооборота средств предприятий АПК и кредит // TERRA ECONOMICUS. – 2010. – Т. 8. – № 2–3. – С. 31–36.

14. Меликов, Ю. И. О необходимости усиления роли кредита в формировании оборотных средств предприятий АПК // Финансовые исследования. – 2010. – № 21. – С. 90–97.

15. Меликов, Ю. И. Развитие механизма кредитования на основе учета особенностей кругооборота капитала национального и регионального Агропромышленного комплекса // Актуальные вопросы развития банковского дела в России : сб. науч. трудов по проблемам банковского дела. – 2014. – Т. 1. – С. 93–109.

16. Меликов, Ю. И. Капитал предприятия и источники его формирования в современной России // Вестник Ростовский государственного экономического университета (РИНХ). – 2010. – № 2. – С. 134–144.

17. Отчетность ООО «Ленинское знамя» за 2014–2016 гг.

18. Всероссийская сельскохозяйственная перепись 2016 г. Предварительные итоги: Статистический бюллетень / Федеральная служба государственной статистики. – М. : ИИЦ «Статистика России», 2016.

19. Состояние АПК России . Вызовы 2017–2018 гг. / Данные аналитической записки директора АО «Петербургский тракторный завод» Серебрякова С. А.

Bibliographic list

1. Data of Central Bank of Russian Federation for 2012–2016.

2. Data of Federal State Statistics Service for 2012–2016.

3. Glazunov, M. I. Concept of own current assets // Economic analysis: theory and practice. – 2010. – № 11.

4. *Lishanskiy, M. L., Maslova, I. B.* Short-term crediting of agricultural enterprises. – M. : INI-TI, 2000.
5. *Melikov, Yu. I.* Relevant questions of theory of credit // New reading of theory of credit and banks / ed. of I. V. Larionova. – M. : KNORUS. 2017.
6. *Melikov, Yu. I.* Anti-recessionary potential of credit // *Terra Economicus*. – 2009. – T. 7. – № 2–2.
7. *Melikov, Yu. I.* About the choice of a vector of development of a banking system of Russian Federation influencing economic growth // *Global economy in XXI century: dialectics of confrontation and solidarity*. – Krasnodar, 2017.
8. *Melikov, Yu. I.* Food security and need of the innovative mechanism of crediting of agrarian and industrial complex // *TERRA ECONOMICUS*. – 2011. – № 3. – T. 9. – Ch. 2. – P. 60–64
9. *Melikov, Yu. I.* Strengthening of a role of credit in management of development of agrarian and industrial complex // *Financial researches*. – 2015. – № 4 (49). – P. 135–145.
10. *Melikov, Yu. I.* Financially-credit impact on development of agrarian and industrial complex in conditions of WTO // *TERRA ECONOMICUS*. – 2013. – № 3. – T. 11. – Ch. 3. – P. 160–164.
11. *Melikov, Yu. I., Kononov, A. A.* Ways of strengthening of interaction of a banking system and Russian Federation and agro-industrial complex // *Account and statistics*. – 2017. – № 1. – P. 99–108.
12. *Melikov, Yu. I., Medzhidov, T. B., Ivanin, A. N.* About strengthening of influence of credit for development of agriculture // *Modern economy of ensuring food security: collection of scientific works of IV International scientific and practical conference*. – Kinel : RIO SGSH, 2017. – P. 23–27.
13. *Melikov, Yu. I.* Features of a circulation of means of agrarian and industrial complex enterprises and credit // *TERRA ECONOMICUS*. – 2010. – T. 8. – № 2–3. – P. 31–36.
14. *Melikov, Yu. I.* About need of strengthening of a role of credit for formation of reverse of agrarian and industrial complex enterprises // *Financial researches*. – 2010. – № 21. – P. 90–97.
15. *Melikov, Yu. I.* Development of mechanism of crediting on basis of accounting of features of a circulation of capital of a national and regional agrarian and industrial complex // *Topical issues of development of banking in Russia. Collection of scientific works on banking problems*. – 2014. – T. 1. – P. 93–109.
16. *Melikov, Yu. I.* Capital of enterprise and sources of its formation in modern Russia // *Messenger Rostov State Economic University (RINH)*. – 2010. – № 2. – P. 134–144.
17. Reporting of LLC «Leninskoye znamya» for 2014–2016.
18. All-Russian agricultural census of 2016. Preliminary results : statistical bulletin. – M. : Statistics of Russia, 2016.
19. Condition of agrarian and industrial complex of Russia. Calls of 2017–2018. Analytical note of director of JSC Petersburg Tractor Plant of Serebryakova S. A.

**АНАЛИЗ ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА ФОРМИРОВАНИЯ
СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ
ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА**

Аннотация

В статье проведен анализ практического опыта организации систем управления проектами государственно-частного партнёрства в передовых странах – лидерах по уровню их развития. Сделан вывод, что значимую роль в практике реализации проектов государственно-частного партнерства в развитых странах играет эффективный контроль, организованный публичным партнером, особенно если по проекту предполагается осуществление социально значимых функций.

Ключевые слова

Государственно-частное партнерство, система управления, мониторинг и контроль.

JEL: O22

Kazarenko K. O.

**ANALYSIS OF FOREIGN EXPERIENCE OF FORMATION
OF SYSTEM OF PROJECT MANAGEMENT
OF PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIPS**

Annotation

In article the analysis of practical experience of organization of project management systems public-private partnerships in advanced countries – leaders according to their level of development. It is concluded that a significant role in practice of implementation of public-private partnership in developed countries plays an effective control, organized by public partner, especially if project includes the implementation of socially important functions.

Keywords

Public-private partnership, management system, monitoring and control

Сотрудничество государства и бизнеса при реализации общественно-значимых проектов это международный тренд, который развивается по всему миру, в результате чего сформирована определенная теоретико-методическая база. В связи с этим целесообразно рассмотреть особенности формирования систем управления проектами государственно-частного партнерства в зарубежных странах, прежде всего, в регионах – традиционных флагманах данной

формы взаимодействия органов власти и частного бизнеса – стран Северной Америки и Европы. Особенности построения систем мониторинга и контроля проектов государственно-частного партнёрства в зарубежных странах приведены в таблице 1. Далее приводится более подробное описание особенностей мониторинга и контроля проектов в странах лидерах в области государственно-частного партнерства – Великобритании и Германии.

Таблица 1 – Особенности построения систем мониторинга и контроля проектов государственно-частного партнерства в зарубежных странах

Страна / зарубежный регион	Регулирующий орган и наличие институтов консультационной поддержки	Процедура контроля	Особенности мониторинга и контроля
Великобритания	Министерство финансов Великобритании. Департамент крупных инфраструктурных проектов (Major Projects Authority)	Формализованная с 2012 г.	Ввиду усиления государственно-го контроля проектов, сам механизм контроля все в большей степени формализуется. Действует типовой контракт государственно-частного партнерства. Применяются строгие правила и процедуры
Германия	Независимая консалтинговая компания OPP Deutschland AG. В регионах действуют специальные группы развития ГЧП	Неформализованная	Наличие многоступенчатого алгоритма подготовки проекта, проводится расчет экономического обоснования проекта, отсутствует непрерывный процесс мониторинга, действуют типовые соглашения и стандарты реализации проектов ГЧП
Бельгия	Регулирующий институт «Центр знаний о государственно-частном партнёрстве Фландрии»	Ситуационный подход. В большей степени носит неформализованный характер	В процесс контроля вовлечено большое количество участников. Контроль реализуется на основе диалога, специальных встреч и консультаций. Применяется социальный контроль. Для стандартных проектов достаточным является мониторинг результатов
Франция	Министерства экономики Франции	Ситуационный подход. В большей степени носит неформализованный характер	Заключение всеобъемлющего контракта (между администрацией, банками, операторами и др.), в котором распределяются все риски проекта. Мониторинг оценочных показателей качества проекта, которые привязаны к вознаграждению частного партнера
Британская Колумбия – Канады	Министерство финансов. Казначейство Совета провинции. Консалтинговое агентство Partnerships BC	Формализованная	Риски тщательно анализируются и диагностируются угрозы. Применяется контрольный журнал ключевых решений. Контроль независимый от участников проекта. Мониторинг производительности

Опыт Великобритании. Особое место в международном сравнении продолжает занимать Великобритания, являющаяся с одной стороны родоначальником государственно-частного партнерства, а с другой, – остающаяся мировым лидером

в данной области (свыше семисот осуществленных проектов в сфере государственно-частного партнёрства). Современная история функционирования государственно-частного партнерства берет начало в 1992 г. с момента создания т. н.

частной финансовой инициативы (Private Financing Initiative – PFI), ориентированной на поиск и привлечение частных инвесторов к строительству государственно значимых объектов.

Специфика британских проектов государственно-частного партнерства заключается в четко отлаженной системе распределения взаимных полномочий и взаимной ответственности государственного и частного участников проекта. Так, например, существует градация услуг и обязательств в рамках осуществления проекта на т. н. «жесткие» и «мягкие». В первую очередь это относится к наиболее распространённым в Великобритании проектам в социальной сфере, прежде всего в здравоохранении и образовании. К первому относится спектр деятельности, непосредственно связанный с самим активом, например, ремонт, техобслуживание и поддержка функционирования. Подобные обязанности в рамках государственно-частного партнерства естественным образом ложатся на частный бизнес. В то же время ряд услуг, связанных с уходом за территорией, уборкой, общественным питанием и т. д. может контролироваться муниципалитетом. Подобное распределение полномочий наблюдалось при строительстве и поддержке функционирования школ в Сток-он-Тренте, а также больницы в Блэкберне.

В организационном разрезе ключевое место в Великобритании долгое время занимала компания «Partnership UK», созданная в 2000 г. и имеющая смешанную государственно-частную форму собственности (51 % компании принадлежали частному бизнесу, 49 % – министерству финансов Великобритании). Ее основными функциями были: привлечение инвестиций, разработка финансово-экономического обоснования проекта и проведение аудита. На государственном уровне общее регулирование государственно-частным партнерством было возложено на министерство финансов.

Значимое место в британской системе государственного управления и контроля проектами государственно-частного партнерства уделено оценке проектов PFI, которое уполномочено проводить Национальное аудиторское управление (National Audit Office – NAO). Основной задачей NAO является выявление эффективности расходования бюджетных средств: проекты проверяются на соответствие государственным приоритетам, оценивается соотношение цены и качества, ведётся расчёт степени возвратности потраченных государственных средств обратно в бюджет. Именно по результатам проверок NAO [5], проведенных в 2010–2011 гг., была признана неэффективность действующей системы управления проектами PFI, были сделаны выводы о низком уровне предпроектной подготовки проектов, о слабой координации государственных органов при подготовке и реализации таких проектов, о высоком уровне бюрократии при согласовании проекта. К недостаткам также причислено то, что не ведётся мониторинг проектов, ввиду чего невозможно оценить эффективность PFI. Выявлено, что зачастую государственным участником проекта невозможно адекватно оценить затраты, которые должны быть понесены на проект, что приводит к дополнительным расходам и задержкам проектов. Совокупное влияние этих факторов приводило к тому, что реализация значительной части инициатив частного бизнеса была не организована должным образом, что приводило к задержкам, приостановкам или прекращению проектов.

Таким образом, в настоящее время к проектам государственно-частного партнерства в Великобритании применяются повышенные требования, механизм контроля стал более жёстким, ввиду чего улучшилось и расширилось методическое руководство по заключению новых соглашений о реализации проектов PFI, в частности появился типовой контракт государственно-частного партнерства.

Опыт Германии. Высокое прикладное значение имеет анализ опыта Федеративной Республики Германии в области государственно-частного партнерства, поскольку: во-первых, имеется схожесть с государственным устройством России, ввиду высокой степени самостоятельности регионов, во-вторых, институт государственно-частного партнерства стал применяться, как и в России, сравнительно недавно (с 2003 г.), в-третьих, присутствует схожесть многих положений федерального законодательства о государственно-частном и муниципально-частном партнерстве.

Наряду с объективными и очевидными императивами хозяйственного роста, колоссальную значимость реализация проектов государственно-частного партнерства имела в ФРГ с точки зрения осуществления социальной политики, поскольку поспособствовала динамичному возведению инфраструктурных объектов различного назначения (социального, информационного, экономического и т. д.) и увеличению эффективности расходования бюджетных ресурсов. При этом германский опыт характеризуется наличием существенного приоритетного внимания проблемам конвергенции социальных и

экономических эффектов реализации проектов с точки зрения оценки их эффективности. Так, с одной стороны, реализуется социально-ориентированная модель экономического развития, а, с другой, – учитывается целесообразность и прибыльность реализуемых проектов для частного партнера.

Важнейшим институтом развития государственно-частного партнёрства в Германии является OPP Deutschland AG (Partnerschaften Deutschland) – это независимая консалтинговая компания, созданная в ноябре 2008 г. для продвижения проектов государственно-частного партнерства. Компания была основана под эгидой Федерального Министерства финансов и Федерального Министерства транспорта, строительства и городского развития. Действуя в интересах Федерального правительства, OPP Deutschland AG выступает в качестве консультационного органа, помогая публичному партнёру правильно сформировать проект с точки зрения повышения его экономической эффективности [4].

Динамика количества и объема инвестиций в проекты государственно-частного партнерства в Германии представлена на рисунке 1.

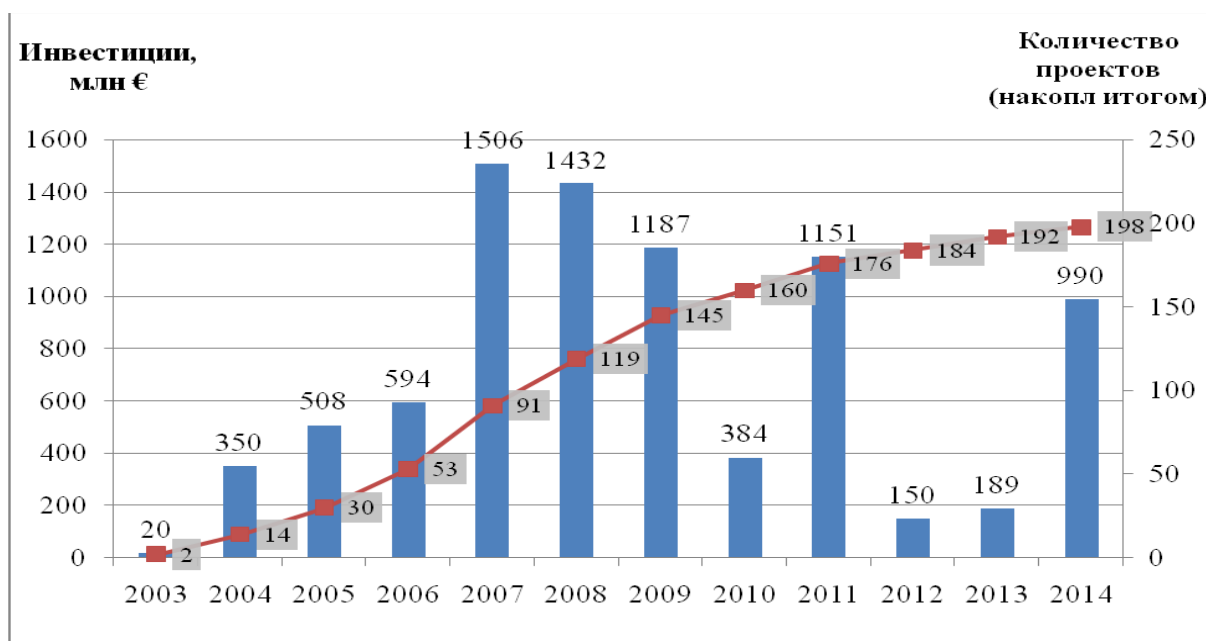


Рисунок 1 – Динамика количества и объема инвестиций в проекты государственно-частного партнёрства в Германии в 2003–2014 гг. [6]

Можно отметить значительный рывок в этой сфере в предкризисные 2007 и 2008 г., когда был зафиксирован пик инвестиций и существенный прирост количества проектов государственно-частного партнерства в Германии. В дальнейшем динамика оказалась неустойчивой, число новых проектов также сократилось, что можно объяс-

нить также режимом экономии бюджетных расходов страны – лидера ЕС.

Отраслевая структура проектов государственно-частного партнерства, реализованных в Германии по состоянию на 30.04.2015, представлена на рисунке 2, из которого можно судить, что наиболее востребовано партнерство в сфере образования, культуры, спорта и досуга.

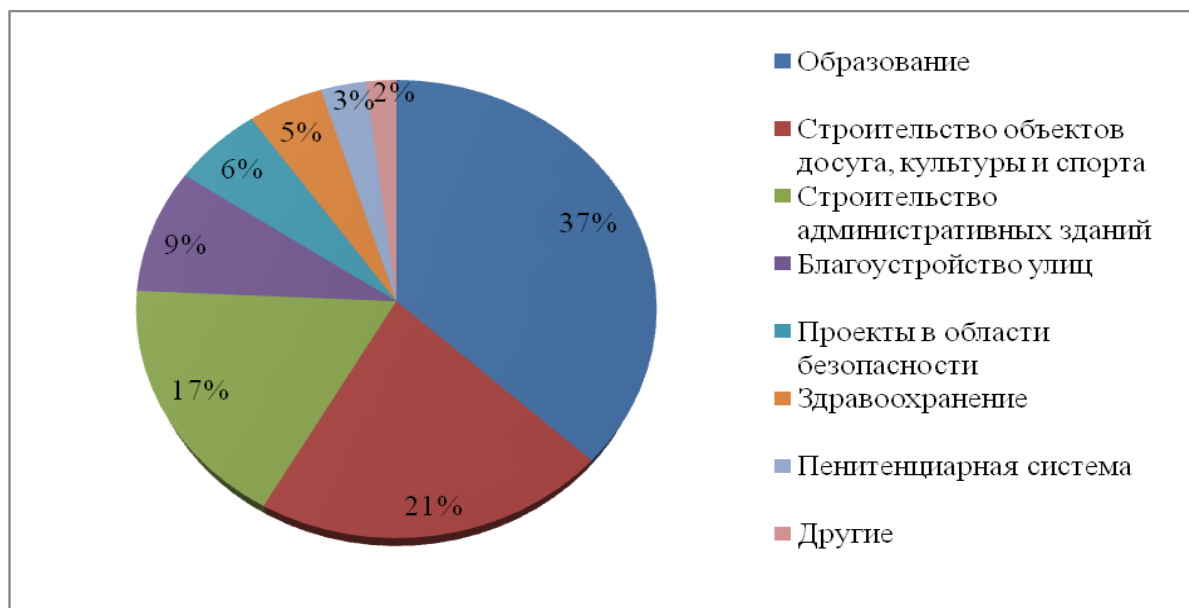


Рисунок 2 – Отраслевая структура проектов государственно-частного партнерства в Германии по состоянию на 30.04.2015 [6]

OPP Deutschland AG проводит работы по созданию типовых соглашений и стандартизации процедур реализации проектов государственно-частного партнерства, способствуя тем самым сокращению транзакционных издержек, которые составляют существенную часть расходов, особенно на стадии формирования проекта. Также компания позиционирует себя в качестве открытой коммуникационной площадки для установления диалога и обмена опытом и знаниями между публично-правовыми администрациями, бизнесом, средствами массовой информации и научными учреждениями [3]. На уровне федеративных земель организационно-консультационную роль играют специально создаваемые группы по развитию

проектов государственно-частного партнерства. Необходимо отметить, что в целом в Германии очень развита инфраструктура консультирования и сопровождения проектов государственно-частного партнерства; специализированные консалтинговые компании появляются на каждом из этапов жизненного цикла таких проектов: это и технические, юридические, финансово-экономические консультанты, эксперты в области разработки технико-экономического обоснования, подготовки конкурсной документации.

Важнейшим инструментом привлечения частного бизнеса в проекты государственно-частного партнерства в Германию является форфейтинг – гарантированное осуществление возме-

щения затрат инвестора, выраженное в контрактных обязательствах публично-го партнера. Тем самым государство разделяет риски частного партнера в случае, если проект окажется нерентабельным, будет по каким-то причинам не завершен или приостановлен, что позволяет привлекать под проект дешевые кредиты. При этом государство, в большинстве случаев, сохраняет за собой право собственности на объект инвестиций.

Особенностью германской модели мониторинга и контроля проектов государственно-частного партнерства является многоступенчатый алгоритм подготовки проекта, в котором значимое место уделено доскональным расчётам экономической целесообразности реализации проекта в сравнении с традиционным государственным контрактом.

«В проектах, реализуемых в Германии, отсутствует формализованная процедура мониторинга реализации проекта государственно-частного партнёрства, мониторинг представляет собой единовременный акт, совершаемый по запросу концедента, отсутствует непрерывный процесс мониторинга рисков. Однако в целях определения целесообразности реализации проектов по схеме государственно-частного партнерства в сравнении с традиционными государственными закупками достаточно досконально оценивается эффективность расходования бюджетных средств (с применением модели value for money). Также проводится оценка и распределение рисков (risk evaluation and allocation), оценка управления контрактами (contract management) и управление изменениями (manage variations). Оценка рисков проектов государственно-частного партнёрства традиционно осуществляется внешними консультантами (Transaction Advisors), такими как, например, PWC, E&Y. Оцениваются: вероятность наступления риска и влияние риска на реализацию проекта. В

этих целях используются следующие методы: метод аналогов, экспертный метод и статистический метод. Затем риски подлежат распределению между участниками проекта государственно-частного партнерства. Разрабатывается также система мер по снижению / предотвращению рисков» [2].

Еще одной отличительной чертой германской модели контроля и мониторинга является участие банковских групп практически во всех видов экспертиз проекта: предварительной экспертизе предложения о реализации проекта государственно-частного партнерства, экспертизе кредитоспособности и платежеспособности частной компании, технико-экономической, финансово-бюджетной, правовой экспертизах. И в принципе, влияние финансово-кредитных учреждений Германии, финансирующих государственно-частное партнёрство, на степень успешности реализации проекта велико. О высоких уровнях предпроектной подготовки и эффективности систем контроля реализации проектов государственно-частного партнерства в Германии свидетельствует тот факт, что в большинстве случаев фактические показатели реализации проектов совпадают с изначально запланированными и прописанными в контактных условиях. В целом, экономическая эффективность проектов государственно-частного партнерства в Германии в среднем составляет 15,2 % [1].

Таким образом, значимую роль в практике реализации проектов государственно-частного партнерства в развитых странах играет эффективный контроль, организованный публичным партнёром, особенно если по проекту предполагается осуществление социально значимых функций. Мониторинг и контроль в мировой практике развивается как формализованная и неформализованная процедура. Формализованная процедура закреплена специальными нормативно-правовыми актами и основана на приме-

нении определенных стандартов, правил и методик. Тем не менее, значимую роль по-прежнему играет неформализованные методы контроля, основанные на взаимном доверии и реализующиеся через консультации, переговоры и совместное нахождение путей устранения выявленных отклонений, предотвращении рискованных ситуаций и т. п. В проекты вовлекается большое количество экспертно-консультационных организаций. Значимую роль играет личностное участие руководителя частного партнёра, а также главы региональной или муниципальной администрации. Развивается также общественный контроль проекта.

Библиографический список

1. Кузьмин, В. А. Государственно-частное партнерство: опыт реализации механизма в Германии и возможности его использования в России [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.fcpf.ru/upload/iblock/094/Kuzmin_PPP_Germany.pdf (дата обращения: 10.06.2017).

2. Опыт реализации проектов государственно-частного партнерства в Германии [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.fcpf.ru/upload/iblock/64c/PPP_in_Germany.pdf (дата обращения: 10.06.2017).

3. Официальный сайт Partner schaften Deutschland [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.partnerschaften-deutschland.de/wer-wir-sind> (дата обращения: 10.06.2017).

4. Центры государственно-частного партнерства (ЦГЧП) в странах ОЭСР [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://media.rspp.ru/document/1/8/7/8766708d1167fe39f57fb61223eb8113.pdf>.

5. Lessons from PFI and other projects. National Audit Office. 28 апреля 2011 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.nao.org.uk/report/lessons-from-pfi-and-other-projects> (дата обращения: 10.06.2017).

6. OPP-Projekte mit Vertragsabschluss Anwendungsfelder nach Projektanzahl Stand [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.ppp-projekt-datenbank.de/fileadmin/user_upload/150430_OEPP-Projekte_mit_Vertragsabschluss_Verteilung_der_Anwendungsfelder_nach_Projektanzahl.png (дата обращения: 10.06.2017).

Bibliographic list

1. Kuzmin, V. A. Public-private partnership: experience of realization of mechanism in Germany and possibility of his use in Russia [Electronic resource]. – Mode of access : http://www.fcpf.ru/upload/iblock/094/Kuzmin_PPP_Germany.pdf (date of access: 10.06.2017).

2. Experience of implementation of projects of public-private partnership in Germany [Electronic resource]. – Mode of access : http://www.fcpf.ru/upload/iblock/64c/PPP_in_Germany.pdf (date of access: 10.06.2017).

3. Official site of Partnerschaften Deutschland [Electronic resource]. – Mode of access : <http://www.partnerschaften-deutschland.de/wer-wir-sind> (date of access: 10.06.2017).

4. Centers of Public-private Partnership (CPPP) in countries of OECD [Electronic resource]. – Mode of access : <http://media.rspp.ru/document/1/8/7/8766708d1167fe39f57fb61223eb8113.pdf>.

5. Lessons from PFI and other projects. National Audit Office [Electronic resource]. – Mode of access : <https://www.nao.org.uk/report/lessons-from-pfi-and-other-projects> (date of access: 10.06.2017).

6. OPP-Projekte mit Vertragsabschluss Anwendungsfelder nach Projektanzahl Stand [Electronic resource]. – Mode of access : http://www.ppp-projekt-datenbank.de/fileadmin/user_upload/150430_OEPP-Projekte_mit_Vertragsabschluss_Verteilung_der_Anwendungsfelder_nach_Projektanzahl.png (date of access: 10.06.2017).

НАШИ АВТОРЫ

Григорьева Екатерина Анатольевна – к. э. н., доцент кафедры экономико-математического моделирования ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет».

E-mail: ekaterina_kazan@mail.ru.

Золотухин Никита Витальевич – студент ФГБОУ ВО «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)».

E-mail: nikozollo@gmail.com.

Иванин Алексей Николаевич – магистрант 1-го курса, гр. ЭК817, МП «Банки и банковская деятельность» ФГБОУ ВО «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)».

Иващенко Юлия Ивановна – к. э. н., старший преподаватель кафедры математической статистики, эконометрики и актуарных расчетов ФГБОУ ВО «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)».

E-mail: julyivaschenko@mail.ru.

Казаренко Кристина Олеговна – аспирантка кафедры инновационного менеджмента и предпринимательства ФГБОУ ВО «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)».

Кислая Ирина Александровна – к. э. н., доцент кафедры бухгалтерского учета ФГБОУ ВО «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)».

E-mail: kislaya_irina@mail.ru.

Лабынцев Николай Тихонович – д. э. н., профессор, заведующий кафедрой бухгалтерского учета ФГБОУ ВО «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)».

E-mail: nikobux@yandex.ru.

Литвинов Олег Владимирович – аспирант кафедры математической статистики, эконометрики и актуарных расчетов ФГБОУ ВО «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)».

E-mail: hurt5@yandex.ru.

Меджидов Тимур Билалович – магистрант 2-го курса, гр. ЭК827, МП «Банки и банковская деятельность» ФГБОУ ВО «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)».

Меликов Юрий Иосифович – к. э. н., доцент, профессор кафедры «Банковское дело» ФГБОУ ВО «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)».

E-mail: yumelikov@mail.ru.

Моисеев Никита Александрович – к. э. н., доцент кафедры математических методов в экономике ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова».

E-mail: mr.nikitamoiseev@gmail.com.

Морозов Евгений Михайлович – младший научный сотрудник отдела аграрной политики ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт экономики и нормативов».

E-mail: morozoff_em@mail.ru.

Половкина Эльвира Анасовна – к. э. н., доцент кафедры экономико-математического моделирования ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет».

E-mail: eaol62@mail.ru.

Полякова Ирина Абрамовна – д. э. н., профессор кафедры социально-экономической и региональной статистики ФГБОУ ВО «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)».

E-mail: mirgan@rambler.ru.

Полякова Евгения Михайловна – к. э. н., доцент кафедры математической статистики, эконометрики и актуарных расчетов ФГБОУ ВО «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)».

E-mail: mirgan@rambler.ru.

Пржедецкая Наталия Витовна – д. э. н., профессор кафедры экономической теории ФГБОУ ВО «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)».

E-mail: nvprg@bk.ru.

Сапожникова Наталья Глебовна – д. э. н., профессор кафедры бухгалтерского учета ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет».

E-mail: sapozh@yandex.ru.

Синявская Татьяна Геннадьевна – к. э. н., доцент кафедры математической статистики, эконометрики и актуарных расчетов ФГБОУ ВО «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)».

E-mail: sin-ta@yandex.ru.

Трегубова Александра Александровна – к. э. н., доцент кафедры математической статистики, эконометрики и актуарных расчетов ФГБОУ ВО «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)».

E-mail: alexandra_a_t@mail.ru.

Усенко Людмила Николаевна – заслуженный деятель науки РФ, д. э. н., профессор кафедры анализа хозяйственной деятельности и прогнозирования ФГБОУ ВО «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)».

E-mail: a-chepik@mail.ru.

Чепик Анатолий Георгиевич – д. э. н., профессор кафедры теоретической экономики ФГБОУ ВО «Рязанский государственный университет имени С. А. Есенина».

E-mail: a-chepik@mail.ru.

Чухрова Оксана Викторовна – к. э. н., доцент кафедры бухгалтерского учета ФГБОУ ВО «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)».

E-mail: shuchrova@mail.ru.

Шаль Анна Викторовна – к. э. н., доцент кафедры экономической кибернетики ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет»

E-mail: avshal@sfnedu.ru.

Щипилова Наталья Юрьевна – аспирант кафедры бухгалтерского учета ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет».

E-mail: sapozh@yandex.ru.

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

УЧЕТ И СТАТИСТИКА



Научно-практический журнал

№ 2 (46) 2017

Главный редактор
УСЕНКО ЛЮДМИЛА НИКОЛАЕВНА

Свидетельство о регистрации

ПИ № ФС 77–26807

выдано Федеральной службой по надзору за соблюдением законодательства
в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследования

Учредитель

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

Адрес редакции журнала

344002, Ростов-на-Дону, Б. Садовая, 69, к. 414.

Тел.: (863) 261–38–93.

E-mail: sarzhenov@gmail.com

Адрес издателя

Издательско-полиграфический комплекс РГЭУ (РИНХ)

344002, Ростов-на-Дону, ул. Б. Садовая, 69, к. 152.

Тел. (863) 261–38–02, 261–38–77, 266–42–34.

E-mail: ipkrinh@gmail.com

РЕДАКТИРОВАНИЕ, КОРРЕКТУРА,
ВЕРСТКА И МАКЕТИРОВАНИЕ

ШМЫГЛЯ Э. В.

ВЫПУСКАЮЩИЙ РЕДАКТОР

АКИМОВА Л. И.

Изд. № 49/2962. Подписано в печать 21.06.2017. Дата выхода 27.07.2017.

Объем 10,1 уч.-изд. л., 19,5 усл. печ. л.

Бумага офсетная. Печать цифровая. Формат 60×84/8. Гарнитура «Times New Roman».

Заказ № 97. Тираж 1000 экз. Цена свободная.

Отпечатано

Издательско-полиграфическим комплексом РГЭУ (РИНХ)

344002, Ростов-на-Дону, ул. Б. Садовая, 69, РГЭУ (РИНХ), к. 152.

Тел. (863) 261–38–02, 261–38–77, 266–42–34.

E-mail: ipkrinh@gmail.com

SCIENTIFIC EDITION

ACCOUNTING AND STATISTICS



Scientific and practical journal

№ 2 (46) 2017

Editor-in-Chief
USENKO LUDMILA NIKOLAEVNA

Certificate on registration

ПН № ФС 77–26171

is granted by Federal service for supervision of legislation in mass communication
and protection of cultural heritage

Founder

Federal state budgetary educational institution of higher education
«Rostov State University of Economics (RINH)»

Address of Editorial Board of Journal

344002, Rostov-on-Don, B. Sadovaya st., 69, RSUE (RINH), a. 414

Tel.: (863) 261–38–93.

E-mail: sarzhenov@gmail.com

Publisher

Publishing and printing complex of RSUE (RINH).

344002, Rostov-on-Don, B. Sadovaya st., 69, RSUE (RINH), a. 152

Tel.: (863) 261–38–02, 261–38–77, 266–42–34.

E-mail: ipkrinh@gmail.com

EDITING AND PROOFREADING,

LAYOUT by

SHMYGLYA E. V.

ISSUER EDITOR

AKIMOVA L. I.

Ed. № 49/2962. Signed in print 21.06.2017. Date of print 27.07.2017.

Volume of accounting and publishing sheets 10,1, conditionally printed sheets 19,5.

Offset paper. Digital printing. Format 60×84/8. Font «Times New Roman».

Order № 97. Printing 1000 copies. Free price.

Printing by

Publishing and printing complex of RSUE (RINH).

344002, Rostov-on-Don, B. Sadovaya st., 69, RSUE (RINH), a. 152

Tel.: (863) 261–38–02, 261–38–77, 266–42–34.

E-mail: ipkrinh@gmail.com