

ISSN 1994–0874
DOI 10.54220/3283.2023.89.79.001

**Учет
и статистика**
№ 4 [68] 2022

**Accounting
and Statistics**
№ 4 [68] 2022

Ростов-на-Дону
2022

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Учет и статистика

№ 4 [68], 2022

Научно-практический журнал.
Издается с 2003 года.
Периодичность – 4 номера в год.
№ 4 (68), 2022

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.

Регистрационный номер: ПИ № ФС77-76368 от 02 августа 2019 года. Выдан Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор).

Подписной индекс ПН620
на сайте Почты России:
<https://podpiska.pochta.ru>.

ISSN 1994–0874

Адрес редакции:
344002, Ростов-на-Дону,
Б. Садовая, 69, к. 508.
Тел.: (863) 261–38–92.
E-mail: UchetiStatistica@yandex.ru.

© Ростовский государственный
экономический университет
(РИНХ), 2022

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор
член-корреспондент РАН,
заслуженный деятель науки
Российской Федерации,
научный руководитель РГЭУ (РИНХ),
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
кандидат экономических наук,
доцент кафедры «Анализ хозяйственной
деятельности и прогнозирование»
ФГБОУ ВО «РГЭУ (РИНХ)»
Гузей В. А.

Рукописи представляются в редакцию в электронном виде (на диске или по электронной почте UchetiStatistica@yandex.ru). 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 редакции может не совпадать с точкой зрения авторов публикации.

Ответственность за содержание публикаций и достоверность фактов несут авторы материалов.

ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ

Арженовский С. В. – д. э. н., профессор, профессор кафедры «Статистика, эконометрика и оценка рисков» РГЭУ (РИНХ).

Бакуменко Л. П. – д. э. н., профессор, зав. кафедрой «Прикладная статистика и информатика» Марийского государственного университета.

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

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

Каспина Р. Г. – д. э. н., профессор, профессор Высшей школы бизнеса Казанского (Приволжского) федерального университета.

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

Козенкова Т. А. – д. э. н., профессор, заслуженный экономист России, генеральный директор группы компаний ИД «Экономическая газета».

Кузнецова Е. В. – д. э. н., профессор кафедры «Анализ хозяйственной деятельности и прогнозирования» РГЭУ (РИНХ).

Кутер М. И. – д. э. н., профессор, зав. кафедрой «Бухгалтерский учет, аудит и автоматизированная обработка данных» Кубанского государственного университета.

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

Мельник М. В. – д. э. н., профессор, заслуженный деятель науки РФ, профессор департамента учета, анализа и аудита Финансового университета при Правительстве РФ.

Ниворожкина Л. И. – д. э. н., профессор, заслуженный деятель науки РФ, зав. кафедрой «Статистика, эконометрика и оценка рисков» РГЭУ (РИНХ).

Полиди А. А. – д. э. н., профессор, профессор кафедры «Рыночные и государственные институты» Кубанского государственного технологического университета.

Полякова И. А. – д. э. н., доцент, профессор кафедры «Статистика, эконометрика и оценка рисков» РГЭУ (РИНХ).

Попова Л. В. – д. э. н., профессор, зав. кафедрой «Экономика, финансы и бухгалтерский учет» ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева», ведущий научный сотрудник Научно-образовательного центра «Учетно-аналитическое обеспечение инновационного развития региона».

Усенко А.М. – д. э. н., доцент, зав. кафедрой «Финансовый и HR-менеджмент» РГЭУ (РИНХ).

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

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

Ендовицкий Д. А. – д. э. н., профессор, ректор Воронежского государственного университета.

Елисеева И. И. – д. э. н., профессор, член-корреспондент РАН, заслуженный деятель науки РФ, зав. кафедрой «Статистика и эконометрика» Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

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

Петрик Е. А. – д. э. н., профессор, зав. кафедрой «Аудит» Киевского национального экономического университета им. В. Гетьмана.

Сысоев Н. И. – директор по управлению дочерними и зависимыми обществами ПАО «Роствертол», к. э. н., доцент.

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

Доктор Тулус Сурьянто – профессор бухгалтерского учета, Государственный исламский университет имени Радена Интана, Лампунг.

MINISTRY OF SCIENCE AND HIGHER EDUCATION
OF RUSSIAN FEDERATION

Accounting and Statistics

№ 4 [68], 2022

Scientific and practical journal
Published since 2003.
Periodicity 4 issues a year.
№ 4 (68), 2022

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.

Registration number: ПИ № ФС77-76368 from 02.08.2019, is granted by Federal service for control of communications, information technologies and mass communications (Roskomnadzor).

Index ПИH620 at Russian Post website:
<https://podpiska.pochta.ru>.

International Standard Serial Number:
ISSN 1994-0874

Publishing address of journal:
344002, Rostov-on-Don,
B. Sadovaya St., 69, room 508.
Tel. (863) 261-38-92.
E-mail: UchetiStatistica@yandex.ru.

© Rostov State
University of Economics
(RINH), 2022

EDITORIAL BOARD

Editor-in-Chief

Corresponding member of the Russian Academy of Sciences,
Ph. D. in Economics, Professor,
Honored Worker of Science of Russian Federation, Scientific supervisor of RSUE (RINH), 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

Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor of Business Analysis and Forecasting Chair, Rostov State University of Economics (RINH)
Guzey V.A.

Manuscripts are submitted to editor in electronic form (on disk or by e-mail UchetiStatistica@yandex.ru). 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

Arzhenovskiy S. V. – Ph. D. in Economics, Professor of Statistics, Econometrics and Risk Assessment Chair, Rostov State University of Economics (RINH).

Bakumenko L. P. – Ph. D. in Economics, Professor, Head of Applied Statistics and Informatics Chair of Mari State University.

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

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

Kaspina R. G. – Ph. D. in Economics, Professor of Higher School of Business of Kazan Federal University.

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

Kozenkova T. A. – Ph. D. in Economics, Professor, Honored Economist of Russia, General Director of the Economical Gazette.

Kuznetsova E. V. – Ph. D. in Economics, Professor of Business Analysis and Forecasting 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, Rector of Rostov State University of Economics (RINH).

Melnik M. V. – Ph. D. in Economics, Professor, Honored Worker of Science of Russian Federation, Professor of Accounting, Analyzing and Auditing Department, Financial University under Government of Russian Federation.

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

Polydi A. A. – Ph. D. in Economics, Professor, Professor of the Market and State Institutions Chair of the Kuban State Technological University.

Polyakova I. A. – Ph. D. in Economics, Associate Professor, Professor of Statistics, Econometrics and Risk Assessment Chair, Rostov State University of Economics (RINH).

Popova L. V. – Ph. D. in Economics, Professor, Head of Economics, Finance and Accounting Chair, Orel State University named after I.S. Turgenev, Leading Researcher of the Scientific and Educational Center «Accounting and Analytical Support of Innovative Development of the Region».

Usenko A.M. – Ph. D. in Economics, Associate Professor, Head of Financial and HR Management Chair, Rostov State University of Economics (RINH).

EDITORIAL COUNCIL

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

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, Head of Statistics and Econometrics Chair of St. Petersburg State Economical University.

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

Petrik E. A. – Ph. D. in Economics, Professor, Head of Audit Chair, Kiev National University of Economics after V. Getman.

Sysoev N. I. – Ph. D. in Economics, Associate Professor, Director for Management of Subsidiary and Dependent Companies of Rostvertol PJSC.

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

Dr. Tulus Suryanto – Profesor of Accounting in Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ I. ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ	10
МАКАРЕНКО Е.Н., ГУЗЕЙ В.А. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМ ДОСТИЖЕНИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	10
УСЕНКО Л.Н., ХОЛОДОВА М.А., ШАРОВАТОВА Т.И. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ БЮДЖЕТНОЙ ПОДДЕРЖКИ АГРАРНОГО СЕКТОРА РЕГИОНА	18
ЩИТОВ С.Е., ЛИХОЛЕТОВА Н.В. ВЛИЯНИЕ НАДНАЦИОНАЛЬНЫХ ИНСТИТУТОВ И ИНСТРУМЕНТОВ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИИ	29
ИСАЕВА О.В., КРИНИЧНАЯ Е.П. КЛЮЧЕВЫЕ ПРОБЛЕМЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ МНОГОУКЛАДНОГО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИИ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ УРОВЕНЬ ИННОВАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ	41
БОНДАРЕНКО В.А., ГУЗЕНКО Н.В., ДАДАЯН Н.А. РОЛЬ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МАРКЕТИНГА И ЗЕЛЕННОГО БРЕНДИНГА РЕГИОНА В АКТИВИЗАЦИИ ЕГО СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ	53
РАЗДЕЛ II. СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА	65
МОРКОВИНА С.С., УСЕНКО Л.Н., ШЕШНИЦАН С.С., МАНМАРЕВА В.В. МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СОКРАЩЕНИЮ ВЫБРОСОВ И УВЕЛИЧЕНИЮ ПОГЛОЩЕНИЯ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ В РАМКАХ АДАПТАЦИИ РЕГИОНАЛЬНЫХ СИСТЕМ К ИЗМЕНЕНИЯМ КЛИМАТА В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ	65
ИСЕНКО У.А. РОЛЬ УЧЕТНО-АНАЛИТИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УЧРЕЖДЕНИЯХ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ	79
ЛАВРОВ Д.А., КОРСАКОВА Е.В. МОНИТОРИНГ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В НЕФТЕГАЗОВОМ КОМПЛЕКСЕ, В ЦЕЛЯХ ФОРМИРОВАНИЯ ЕДИНОГО ИНФОРМАЦИОННОГО ПРОСТРАНСТВА	85
РАЗДЕЛ III. СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ СТАТИСТИКИ И БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА	95
ЛАБЫНЦЕВ Н.Т., АЛЕКСЕЕВА И.В. МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ БУХГАЛТЕРСКОЙ (ФИНАНСОВОЙ) ОТЧЕТНОСТИ КОММЕРЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ	95

МЯКТИНОВА Т.А., ТРЕГУБ И.В. СТОИТ ЛИ УЧИТЬСЯ ДАЛЬШЕ? ЭКОНОМЕТРИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ОТДАЧИ ОТ ОБРАЗОВАНИЯ _____	103
БАКУМЕНКО Л.П., ВАСИЛЬЕВА Н.С. КЛАССИФИКАЦИЯ МЕТОДОМ ОПОРНЫХ ВЕКТОРОВ МОШЕННИЧЕСКИХ ПРОГРАММ КРАЖИ БИТКОИНА _____	112
НАШИ АВТОРЫ _____	123

CONTENT

SECTION I. ISSUES OF ECONOMIC DEVELOPMENT	10
MAKARENKO E.N., GUZEY V.A. CURRENT STATUS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT PROBLEMS IN THE RUSSIAN FEDERATION	10
USENKO L.N., KHOLODOVA M.A., SHAROVATOVA T.I. EVALUATION OF EFFICIENCY OF BUDGETARY SUPPORT TO AGRARIAN SECTOR IN THE REGION	18
SHCHITOV S.E., LIKHOLETOVA N.V. IMPACT OF SUPRANATIONAL INSTITUTIONS AND INSTRUMENTS OF ECONOMIC REGULATION ON FOOD SECURITY IN RUSSIA	29
ISAEVA O.V., KRINICHNAYA E.P. KEY PROBLEMS OF FUNCTIONING OF MULTIFORM AGRICULTURE IN RUSSIA THAT DETERMINE THE LEVEL OF INNOVATION AND TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT OF THE SECTOR	41
BONDARENKO V. A., GUZENKO N. V., DADAYAN N. A. THE ROLE OF ECOLOGICAL MARKETING AND GREEN BRANDING OF THE REGION IN ENHANCING ITS SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT	53
SECTION II. THE STATE AND TENDENCIES OF DEVELOPMENT OF ECONOMIC ANALYSIS	65
MORKOVINA S.S., USENKO L.N., SHESHNITSYAN S.S., MANMAREVA V.V. METHODOLOGICAL APPROACH TO EVALUATING THE EFFECTIVENESS OF MEASURES TO REDUCE EMISSIONS AND INCREASE THE ABSORPTION OF GREENHOUSE GASES IN THE ADAPTATION OF REGIONAL SYSTEMS TO CLIMATE CHANGE IN THE SPHERE OF NATURAL RESOURCE MANAGEMENT	65
ISENKO U.A. THE ROLE OF ACCOUNTING AND ANALYTICAL SUPPORT OF THE INNOVATION ACTIVITY IN THE HEALTH CARE INSTITUTIONS	79
LAVROV D., KORSKOVA E. MONITORING OF DIGITAL TECHNOLOGIES USED IN THE OIL AND GAS COMPLEX IN ORDER TO FORM A UNIFIED INFORMATION SPACE	85
SECTION III. STATE AND TENDENCIES OF DEVELOPMENT OF STATISTICS AND ACCOUNTING	95
LABINTSEV N.T., ALEKSEEVA I.V. METHODOLOGICAL ASPECTS OF THE FORMATION OF ACCOUNTING (FINANCIAL) STATEMENTS OF COMMERCIAL ORGANIZATIONS	95

MYAKTIKOVA T.A., TREGUB I.V. IS IT WORTH STUDYING FURTHER? ECONOMETRIC ESTIMATION OF EDUCATIONAL OUTCOMES _____	103
BAKUMENKO L.P., VASILIEVA N.S. CLASSIFICATION BY REFERENCE VECTOR METHOD OF FRAUDULENT BITCOIN THEFT PROGRAMS _____	112
OUR AUTHORS _____	123

РАЗДЕЛ I. | ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ

DOI 10.54220/5788.2023.21.92.002
УДК 330.3

Макаренко Е.Н., Гузей В.А.

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМ ДОСТИЖЕНИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Аннотация

В настоящее время существует совокупность проблемных аспектов в рамках российской экономики, требующих обоснованного и детально разрешения, таких как:

- существенное отставание нормативно-правового обеспечения корпоративных стандартов стратегического управления;
- противоречия в регулировании производственной деятельности на макро- и микроуровне;
- необходимость обеспечения своевременной адаптации инструментария государственного регулирования и адекватных институциональных преобразований в рамках динамично развивающихся рыночных процессов;
- потребность в обеспечении механизмов, способствующих поддержанию необходимого баланса между экономикой и экологией;
- формирование методологических аспектов, эффективной методики, а также механизма, обеспечивающего исследование достигнутого уровня устойчивого развития экономических субъектов.

На начальном этапе зарождения концепции устойчивого развития произошло признание важности вопросов экономического развития, а также повышения уровня жизни наряду с осознанием значимости глобальных экологических проблем. На втором этапе концепция устойчивого развития получила широкое распространение в научном и бизнес-сообществе. Кроме того, началось формирование институтов взаимодействия и международных стандартов и руководств в области устойчивого развития, а также в рамках концепции социальной ответственности. Третий этап формирования и воплощения идей концепции устойчивого развития реализовался в виде формирования концепции корпоративной устойчивости, что способствовало закреплению принципа ответственности и обеспечению достижения целей в рамках социального, экономического и экологического направлений на микроуровне. В дальнейшем концепция устойчивого развития перешла на условный четвёртый этап, в рамках которого произошел всплеск интереса к решению проблем устойчивого развития, включая решение вопросов социального инвестирования, осуществления измерения устойчивого развития. Кроме того, в научном сообществе стали подниматься вопросы соблюдения нравственности в экономике, формирования устойчивых бизнес-моделей. Помимо указанных вопросов в круг исследования вовлекается деятельность институтов, способных соответствовать современным вызовам, с учетом реализуемых ими функций и достигаемых результатов.

Ключевые слова

Достижение устойчивого развития, тенденции устойчивого развития, экономическая, социальная, экологическая, институциональная, информационная составляющие устойчивого развития.

THE CURRENT STATE OF THE PROBLEM OF ACHIEVING SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN THE RUSSIAN FEDERATION

Annotation

Currently, there is a set of problematic aspects within the Russian economy that require a reasoned and detailed resolution:

- significant lag in the regulatory and legal support of corporate strategic management standards;
- contradictions in the regulation of production activities at the macro and micro levels;
- the need to ensure timely adaptation of the tools of state regulation and adequate institutional transformations, within the framework of dynamically developing market processes;
- the need to provide mechanisms that contribute to maintaining the necessary balance between the economy and the environment;
- formation of methodological aspects, effective methodology, as well as a mechanism that ensures the study of the achieved level of sustainable development of economic entities.

At the initial stage of the conception of sustainable development, the issues of economic development, as well as living standards, were called upon, along with the recognition of global environmental problems. At the second stage, the concept of sustainable development has become widespread in the scientific and business communities. In addition, the formation of interaction institutions, as well as international standards and guidelines in the field of sustainable development, as well as within the framework of the concept of social responsibility, has begun. The third stage of the formation and implementation of the ideas of the concept of sustainable development was realized in the form of the formation of the concept of corporate sustainability, which contributed to the consolidation of the principle of responsibility and ensuring the achievement of goals within the social, economic and environmental directions at the micro level. In the future, the concept of sustainable development moved to the conditional fourth stage, within which there was a surge of interest in solving the problems of sustainable development, including addressing issues of social investment, the implementation of the measurement of sustainable development. In addition, the scientific community began to raise issues of morality in the economy, the formation of sustainable business models. In addition to these issues, the research involves the activities of institutions that can meet modern challenges, taking into account the functions they perform and the results they achieve.

Keywords

Achieving sustainable development, sustainable development trends, economic, social, environmental, institutional, informational components of sustainable development.

Введение. Современные тенденции развития экономической ситуации в Российской Федерации, выступающей на международной арене преимущественно в качестве сырьевого поставщика природных ресурсов, свидетельствуют о низком технологическом уровне развития на фоне развитых стран мира. Отсутствие эффективных сдвигов качественного характера накладывает определенные ограничения в рамках

осуществления необходимых функциональных и структурных изменений, требующихся для обеспечения экономического развития страны в разрезе концепции устойчивого развития. Существует большой разрыв в количестве исследований, проводимых в отношении сущностных аспектов и моделей экологического и социального развития, превалирующее их количество сформировано в рамках зарубежных исследо-

ваний. В нашей стране указанные разработки получили сравнительно недавнее развитие.

Обзор теоретической основы исследования. Изучение институциональной составляющей в России также только набирает обороты, тогда как исследование вопросов взаимодействия общества, государства и бизнес-структур в рамках зарубежных публикаций имеет детальную проработку [1]. Совокупность вопросов социального и экологического характера, требующих разрешения, также не имеет детального отображения в исследованиях российских ученых, хотя динамика решения указанных проблем сопряжена с воздействием процессов глобализации и интеграции и усугубляется последствиями мирового экономического кризиса [2].

Значительное число ученых в настоящее время в качестве основы общественного развития признает концепцию устойчивого развития в разрезе ее основных составляющих: экономической, экологической, социальной, институциональной и информационной. Основопологающим фактором устойчивого развития выступает осуществление инвестирования в приоритетные социальные проекты в сфере здравоохранения и спорта, образования и науки, в развитие социальной инфраструктуры [3].

Реализация мероприятий по обеспечению высокого уровня доходов населения будет способствовать осуществлению функций инвестирования со стороны частного бизнеса [4].

Современными тенденциями осуществления регулирования социальных процессов в общемировом масштабе выступают следующие [5]:

- возникновение кризисной ситуации, сложившейся в конце XX века в рамках существовавшей идеи социального государства;
- увеличение расходов бюджетов на социальные программы, что требует дополнительного привлечения финансовых ресурсов в социальную сферу;
- сокращение предпринимательской активности в связи с нерациональ-

ной организацией структуры социальных расходов;

- в целях обеспечения социальной политики осуществляется разработка и реализация механизмов, регулирующих партнерство государства и бизнес-структур.

Увеличение расходов на социальную сферу, обусловленное ростом потребностей общества, вступает в противоречие с необходимостью соблюдать бюджетную дисциплину. В Российской Федерации основополагающими тенденциями осуществления государственного регулирования социальной сферы выступают следующие:

- доминирующее значение государства в качестве регулятора и основного поставщика благ общественного характера;
- для производства общественных благ производится осуществление контрактации государственных заказов частным промышленным сектором;
- в рамках экономического регулирования осуществляется сближение государственного и частного секторов;
- повышение интереса к обеспечению корпоративной социальной ответственности;
- рост значения некоммерческих организаций, а также социальных групп локального характера.

Модели и методы. В настоящее время исследования ученых-экономистов сконцентрированы на выделении внутренних и внешних противоречий в рамках систем, а также факторов, оказывающих воздействие на управление системами. Однако неразработанными, на наш взгляд, остаются вопросы, касающиеся определения воздействия, оказываемого на системы со стороны потоков, имеющих информационный и временной характер, выступающих в качестве специфических составных элементов совокупности ресурсов систем. Указанное справедливо, поскольку исследование вопросов, касающихся принятия научно обоснованных управленческих решений, невозможно, ограничиваясь лишь изучением финансовых и

материальных ресурсов, поскольку в круг исследования необходимо включить информационные факторы.

При осуществлении социальной политики требуется разработка новых моделей, обеспечивающих взаимодействие государства, социума и бизнес-структур (Public Private Partnetship), а также устранение противоречий между двумя диаметрально противоположными моделями: консервативной, преследующей жесткие рыночные ограничения, и либеральной, сочетающей социально-демократические воззрения [1].

Существенное воздействие на процесс создания производственных ресурсов оказывает экология, что обусловливается чрезмерным разрушительным воздействием производственной деятельности и нарушением природного равновесия, а это в конечном итоге негативно отразится на развитии производительных сил [6; 7]. В современных условиях наряду с экономическим кризисом происходит повсеместное развитие глобального экологического кризиса, к основным причинам которого следует отнести [6; 7; 8; 9; 10; 11]:

- повсеместная локализация производств, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду;

- расширение масштабов применения месторождений нефти, угля, газа,

- урана, железной руды и т.д., а также минеральных ресурсов;

- стремительное загрязнение водных ресурсов подземного и поверхностного характера посредством активизации поверхностного стока, а также промышленными, бытовыми и сельскохозяйственными сточными водами;

- активизация деятельности человека по осушению земель для разнообразных нужд, а также по необоснованному изменению речных русел, вызывающих отрицательное воздействие на земной ландшафт;

- многократное увеличение процесса распахивания земель в ходе применения упрощенной технологии осуществления земледелия, а также использование недостаточно надежных систем защиты эксплуатируемых почв. Чрезмерная минерализация почв вследствие применения значительного числа удобрений;

- превалирующие темпы роста лесозаготовительных работ над темпами роста восстановления лесных ресурсов.

Осуществление необходимых преобразований в целях обеспечения устойчивого развития хозяйствующих субъектов определяется потребностями производителей и потребителей продукции.

Таблица 1 – Потребности экономического и социального характера потребителей и производителей продукции с позиции экологической составляющей

Категория, для которой необходимо выделение экологических потребностей	Экономическая сфера	Социальная сфера
Потребители	<ul style="list-style-type: none"> - возможность приобретать продукты и иные товары, обладающие экологической чистотой; - обеспечение населения средствами индивидуальной защиты от загрязнений окружающей среды 	<ul style="list-style-type: none"> - обеспечение потребителей информационными источниками в отношении экологичности потребляемых товаров, продукции, работ и услуг; - повсеместность размещения экологических информационных источников; - информирование потребителей о важности сохранения экологии в зоопарках, заказниках, заповедных и рекреационных зонах

Категория, для которой необходимо выделение экологических потребностей	Экономическая сфера	Социальная сфера
Производители	<ul style="list-style-type: none"> - применение техники и технологий, ориентированных на использование экологических стандартов; - возможность использования новых видов сырья и ресурсов, а также услуг, имеющих экологическую направленность 	<ul style="list-style-type: none"> - требование соблюдения экологичности любого производства; - формирование образовательных стандартов в рамках экологии; - повсеместность распространения информации в разрезе вырабатываемой продукции, проведения экологического аудита и консалтинга

Источник: составлено авторами.

Обеспечение экологичности производимых и потребляемых товаров, продукции, работ и услуг как производителями, так и потребителями позволит осуществить структурные сдвиги в рамках кругооборота «совокупный спрос → совокупное предложение → совокупные доходы». Главным фактором, способным регулировать указанный процесс, выступает государство [12]. Именно государство как мощней-

ший регулятор в состоянии применить институциональные, финансово-экономические и административные механизмы, сформировать стимулирующие предпосылки формирования экологических потребностей социума, с тем чтобы превратить их в устойчивый спрос. Подобная постановка вопроса вызывает потребность в формировании совокупности государственных регуляторов преобразования спроса [13].

Таблица 2 – Совокупность условий развития российских предприятий в отношении экономической, социальной, экологической, институциональной и информационной составляющих устойчивого развития

Условия функционирования экономических субъектов в РФ внешнего характера	Экономические условия	<ul style="list-style-type: none"> - отсутствие реальных механизмов борьбы с коррупционной составляющей; - отсутствие интереса социума к практическим аспектам поддержания окружающей среды; - сокращение реальных доходов населения; - отток капитала из страны; - стратегия развития страны определяется ориентацией на экспорт сырьевых ресурсов; - высокий уровень концентрации вредных производств; - отсутствие действующих механизмов модернизации очистных сооружений; - отсутствие реальной системы контроля за качественными характеристиками атмосферного воздуха; - отсутствие предпосылок для формирования образовательных стандартов в рамках экологии
	Социальные условия	<ul style="list-style-type: none"> - расслоение социума в разрезе экономически активной части населения; - процессы оптимизации, сформировавшие предпосылки для отказа от функционирования системы образования и здравоохранения как бесплатных сфер;

		<ul style="list-style-type: none"> - отсутствие у населения уверенности в завтрашнем дне, отсутствие равенства всех перед законом; - снижение в обществе уровня моральных и этических установок
	Экологические условия	<ul style="list-style-type: none"> - отсутствие единых методических подходов к установлению максимально допустимого воздействия на экологию; - отсутствие согласованности стран в соблюдении экологических норм; - отсутствие соглашений об информировании мирового сообщества в рамках экологических проблем
	Институциональные условия	<ul style="list-style-type: none"> - потребность в обеспечении прозрачности взаимоотношений организаций с институтами; - необходимость облегчения доступа к пакетам услуг, предоставляемым институтами; - потребность в ликвидации коррупции
	Информационные условия	<ul style="list-style-type: none"> - необходимость развития новых информационных технологий в процессе функционирования предприятий; - потребность в ускорении процессов обработки и передачи информации
Условия функционирования экономических субъектов в РФ внутреннего характера	Экономические условия	<ul style="list-style-type: none"> - потребность в наращивании технологических взаимосвязей; - необходимость наращивания объемов выпускаемой рентабельной продукции; - необходимость обеспечения неуклонного роста конкурентоспособности и инвестиционной привлекательности
	Социальные условия	<ul style="list-style-type: none"> - отсутствие механизмов реализации социального потенциала сотрудников предприятия; - отсутствие механизмов обеспечения социальной безопасности и защиты персонала; - обеспечение социальной поддержки уязвимых категорий населения
	Экологические условия	<ul style="list-style-type: none"> - нерациональное потребление имеющихся энерго-ресурсов; - отсутствие системы использования предприятиями технологий водосберегающего характера; - отсутствие механизмов обеспечения потребителей информационными источниками в отношении экологичности потребляемых товаров, продукции, работ и услуг; - недостаточное информирование потребителей о важности сохранения экологии в зоопарках, заказниках, заповедных и рекреационных зонах; - несоблюдение экологичности любого производства; - отсутствие повсеместного распространения информации в отношении вырабатываемой продукции, проведения экологического аудита и консалтинга

	Институциональные условия	- необходимость соблюдения правил и норм функционирования организаций; - потребность в выполнении норм внутреннего аудита, профсоюзной организации и др.
	Информационные условия	- необходимость повышения информационной прозрачности бизнеса; - потребность в новых навыках и повышении квалификации сотрудников предприятия

Источник: составлено авторами.

Результаты. В современных условиях наблюдается накопление вопросов в сфере достижения устойчивого развития, требующих разрешения. Наряду с экономическими, экологическими и социальными вопросами в настоящее время возникла потребность в разрешении проблем развития экономических субъектов институционального и информационного характера. В ходе исследования были определены вопросы, требующие разрешения в рамках всех составляющих устойчивого развития. Кроме того, выделена совокупность внешних и внутренних условий развития российских предприятий в разрезе экономической, социальной, экологической, институциональной и информационной составляющих устойчивого развития. Следует отметить, что достижение высокого уровня устойчивого развития компаний требует разрешения вопросов, возникающих в отношении всех составляющих. Невозможно избирательно сосредоточиться на решении некоторых существующих проблем, поскольку лишь комплексный подход к достижению высокого уровня устойчивого развития в состоянии в полной мере реализовать потребности в развитии не только бизнес-структур, но и бизнес-сообщества в целом.

Обобщив результаты исследования, можно сделать следующие выводы. Становление концепции устойчивого развития обусловлено нагрузкой, оказываемой на экосистемы, в совокупности с игнорированием экологических и социальных последствий принятия экономических решений. Суть указанной

концепции заключается в обеспечении сбалансированного развития общества в рамках трех взаимосвязанных составляющих: экономической, социальной и экологической. В дальнейшем воздействие указанной концепции объединило как общество, так и бизнес-сообщество. Кроме того, появилась четвертая составляющая устойчивого развития – институциональная, проявляющая себя на уровне экономических субъектов результативностью корпоративного управления. Лейтмотивом концепции устойчивого развития выступила идея сохранения ресурсного потенциала в состоянии, пригодном для использования будущими поколениями, в совокупности с обеспечением высокого уровня ответственности за результаты человеческой жизнедеятельности для настоящих и будущих поколений.

Заключение. На начальном этапе зарождения концепции устойчивого развития произошло признание важности вопросов экономического развития, а также повышения уровня жизни наряду с осознанием значимости глобальных экологических проблем. На втором этапе концепция устойчивого развития получила широкое распространение в научном и бизнес-сообществе. Кроме того, началось формирование институтов взаимодействия и международных стандартов и руководств в области устойчивого развития, а также в рамках концепции социальной ответственности. Третий этап формирования и воплощения идей концепции устойчивого развития реализовался в виде формирования концепции корпоративной устой-

чивости, что способствовало закреплению принципа ответственности и обеспечению достижения целей в рамках социального, экономического и экологического направлений на микроуровне. В дальнейшем концепция устойчивого развития перешла на условный четвертый этап, в рамках которого произошел всплеск интереса к решению проблем устойчивого развития, включая решение вопросов социального инвестирования, осуществления измерения устойчивого развития. Кроме того, в научном сообществе стали подниматься вопросы соблюдения нравственности в экономике, формирования устойчивых бизнес-моделей. Помимо указанных вопросов в круг исследования вовлекается деятельность институтов, способных соответствовать современным вызовам, с учетом реализуемых ими функций и достигаемых результатов.

Особое значение для активизации вовлечения частного бизнеса в процесс достижения целей устойчивого развития имеет формирование комплекса положительных эффектов долгосрочного характера для участников бизнеса, осуществляющих реализацию целей устойчивого развития.

Библиографический список

1. Клейнер Г.Б. Государство, общество, бизнес: взаимодействие в целях модернизации // Россия в глобализирующемся мире: модернизация российской экономики. – М.: Наука, 2007.

2. Бурков В.Н., Новиков Д.А., Щепкин А.В. Механизмы управления эколого-экономическими системами. – М., 2008.

3. Башмаков И. Энергетика России: стратегия инерции или стратегия эффективности // Вопросы экономики. – 2007. – № 8. – С. 95-198.

4. Переход к устойчивому развитию: глобальный, региональный и локальный уровни. Зарубежный опыт и

проблемы России / рук. авт. колл. Н.Ф. Глазовский. – М., 2002.

5. Макаренко М.В., Махалина О.М., Чмель С.Ю. Методология оценки уровня устойчивого развития предприятия // Вестник химической промышленности. – 2011. – № 4. – С. 167-187; Сидорова А.Е. Устойчивое развитие общества как фактор социальной стабильности // Теория и практика общественного развития. – 2011. – № 5 – С. 195-198.

6. Кузнецов О.Л., Большаков Б.Е. Устойчивое развитие. Научные основы проектирования в системе «природа – общество – человек». – СПб.; М.; Дубна, 2002.

7. Хандогина Е.К., Герасимова Н.А., Хандогина А.В. Экологические основы природопользования. – М.: Форум, 2007.

8. Бганба-Церера В.Р. Экологическая проблема: социально-философские основания и пути решения. – М.: РАУ, 1993. – С. 24.

9. Данилов-Данильян В.И., Лосев К.С. Экологический вызов и устойчивое развитие. – М., 2000.

10. Кондратьев К.Я., Крапивин В.Ф., Лакаса Х., Савиных В.П. Глобализация и устойчивое развитие. Экологические аспекты. Введение. – СПб., 2005.

11. Тураев В.А. Глобальные вызовы человечеству. – М., 2002.

12. Садков В., Греков И. Об оптимальных размерах участия государства в экономике // Общество и экономика. – 2006. – № 11-12. – С. 86-92.

13. Фукуяма Ф. Сильное государство. Управление и мировой порядок в XXI веке: пер. с англ. Колесникова О.Э и др. – М.: АСТ: АСТ Москва: Хранитель, 2007. – 220 с.

Bibliographic list

1. Kleiner G.B. State, society, business: interaction for modernization. // Russia in a globalizing world: Modernization

of the Russian economy. – M.: Nauka, 2007.

2. Burkov V.N., Novikov D.A., Shchepkin A.V. Mechanisms of management of ecological and economic systems. – M., 2008.

3. Bashmakov I. Energy of Russia: inertia strategy or efficiency strategy // Economic issues. – 2007. – No. 8. – Pp. 95-198.

4. Transition to sustainable development: global, regional and local levels. Foreign experience and problems of Russia / Hand. author. call. N.F. Glazovsky. – M., 2002.

5. Makarenko M.V., Makhalina O.M., Chmel S.Yu. Methodology for assessing the level of sustainable development of an enterprise // Bulletin of the Chemical Industry. – 2011. – No. 4. – Pp. 167-187; Sidorova A.E. Sustainable development of society as a factor of social stability // Theory and practice of social development. – 2011. – No. 5 – Pp. 195-198.

6. Kuznetsov O.L., Bolshakov B.E. Sustainable development. Scientific foundations of design in the nature-society-man system. – St. Petersburg.; M.; Dubna, 2002.

7. Khandogina E.K., Gerasimova N.A., Khandogina A.V. Ecological foundations of nature management. – M.: Forum, 2007.

8. Bganba-Ceres V.R. Environmental problem: the socio-philosophical foundations and solutions. – M.: RAU, 1993. – P. 24.

9. Danilov-Danilyan V.I., Losev K.S. Environmental challenge and sustainable development. – M., 2000.

10. Kondratyev K.Ya., Krapivin V.F., Lakasa H., Savinykh V.P. Globalization and sustainable development. Environmental aspects. Introduction. – St. Petersburg, 2005.

11. Turaev V.A. Global challenges to humanity. – M., 2002.

12. Sadkov V., Grekov I. On the optimal size of state participation in the economy // Society and Economics. – 2006. – No. 11-12. – Pp. 86-92.

13. Fukuyama F. A strong state. Governance and world order in the XXI century: Trans. from English. Kolesnikova O.E et al. – M.: AST: AST Moscow: Keeper, 2007. – 220 p.

DOI 10.54220/7175.2023.83.23.003

УДК 631.15

Усенко Л.Н., Холодова М.А., Шароватова Т.И.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ БЮДЖЕТНОЙ ПОДДЕРЖКИ АГРАРНОГО СЕКТОРА РЕГИОНА

Аннотация

В статье представлена оценка эффективности бюджетной поддержки аграрного сектора региона. Авторы отмечают, что долгое отсутствие четко сформулированной стратегии развития аграрного сектора страны негативно отразилось как на механизме трансформации ключевых направлений оказания государственной поддержки отрасли, так и на объемах финансовой помощи. Установлено, что реализация механизма регионализации бюджетного финансирования отрасли, которая обусловлена поиском потенциальных полюсов роста в аграрном секторе региона, стимулировала уровень инвестиционной активности в отрасли, но не обеспечила сбалансированного и устойчивого пространственного развития. Наличие депрессивных территорий в крупном аграрном регионе страны требует безотлагательного пересмотра принципов распределения бюд-

жетных средств относительно природно-экономических зон высокого, среднего и низкого развития в пользу последних. Обосновано, что в условиях санкционного давления требует пересмотра механизм перераспределения прямого и косвенного бюджетного финансирования. Аргументировано, что особую роль в бюджетной поддержке могут сыграть мероприятия по финансированию аграрной науки и инновационного развития. Исследования показали, что прямые методы финансирования аграрного сектора региона не стимулируют качественную динамику экономического роста в отрасли, негативно отражаются на развитии ее кадрового потенциала.

Ключевые слова

Аграрный сектор, регион, субсидии, региональный бюджет, инвестиционная привлекательность, эффективность использования бюджетных средств.

JEL Q10, Q14

Usenko L.N., Kholodova M.A., Sharovatova T.I.

ASSESSMENT OF THE EFFECTIVENESS OF BUDGET SUPPORT AGRICULTURAL SECTOR OF THE REGION

Annotation

The article presents an assessment of the effectiveness of budget support for the agricultural sector of the region. The authors note that the long absence of a clearly formulated strategy for the development of the agricultural sector of the country has negatively affected both the mechanism of transformation of key areas of state support for the industry and the volume of financial assistance. It is established that the implementation of the mechanism of regionalization of budget financing of the industry due to the search for potential poles of growth in the agricultural sector of the region stimulated the level of investment activity in the industry, but did not ensure balanced and sustainable spatial development. The presence of depressed territories in a large agrarian region of the country requires an urgent revision of the principles of budget allocation relative to natural and economic zones of high, medium and low development in favor of the latter. It is proved that in the conditions of sanctions pressure, the mechanism of redistribution of direct and indirect budget financing requires revision. It is argued that a special role of budgetary support can be played by measures to finance agricultural science and innovative development. Studies have shown that direct methods of financing the agricultural sector in the region do not stimulate the qualitative dynamics of economic growth in the industry, negatively affect the development of its human resources potential.

Keywords

Agricultural sector, region, subsidies, regional budget, investment attractiveness, efficiency of using budget funds.

Введение. Современные вызовы и угрозы национальной безопасности государства, обусловленные усилением внешних и внутренних разнонаправленных факторов на фоне санкционных противостояний и неблагоприятной мировой рыночной конъюнктурой, не

только обнажили проблемы повышения уровня продовольственной самообеспеченности и борьбы с бедностью, но и еще раз подчеркнули важность и приоритетность аграрного сектора. Известно, что экономическое благополучие отрасли сельскохозяйственного произ-

водства соответствует национальным интересам страны при любом государственном строе, обеспечивает в долгосрочной перспективе не только сохранение государственного суверенитета, но и гарантированно высокие стандарты уровня жизни населения, выступает ключевой составляющей демографической политики.

Благодаря пристальному вниманию государства к проблемам развития агропромышленного комплекса на протяжении последних пятнадцати лет удалось ликвидировать пробелы в продовольственной зависимости, перейти на рельсы материально-технической модернизации и экспортно ориентированного развития. В связи с чем оценка влияния бюджетной поддержки на перспективы развития отрасли с позиции ее стимулирующей составляющей, включая внутреннее содержание и формируемый эффект на уровне регионов, в сложившихся условиях хозяйствования представляет научно-практический интерес.

Согласно обновленной стратегии развития АПК и рыбохозяйственного комплекса России приоритетными целями развития отрасли в долгосрочной перспективе на период до 2030 г. определены: «повышение уровня продовольственной безопасности, увеличение объемов экспорта сельскохозяйственной продукции, вовлечение новых земель в сельскохозяйственный оборот, а также внедрение цифровых серверов»¹. Достижение вышепоставленных целей возможно только при активной государственной поддержке отрасли, в первую очередь на уровне отдельных регионов.

¹ Распоряжение правительства Российской Федерации от 12.04.2020 № 993-р «Об утверждении Стратегии развития агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов Российской Федерации на период до 2030 года» [Электронный ресурс] // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов: официальный сайт. Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/564654448> (дата обращения: 21.05.2022).

Цель исследования заключается в оценке эффективности бюджетной поддержки региональной отрасли сельского хозяйства, направленной на обеспечение условий, исключающих негативное влияние внешних факторов и способствующих ее сбалансированному и устойчивому развитию, формированию благоприятного инвестиционного климата для внедрения цифровых технологий.

Материалы и методы. Исследование базируется на изучении, анализе и обобщении доступных публикаций, трудов ученых, данных официальной статистики, Минсельхоза России. Основой исследований послужили общенаучные приемы и специфические методы, среди которых диалектический, абстрактно-логический, системного анализа, статистический, расчетно-конструктивный и прочие.

Результаты исследования. Совершенствование направлений государственного регулирования отрасли сельского хозяйства в условиях возникающих вызовов и угроз сводится к альтернативе выбора между прямыми и косвенными методами господдержки, расширением или сокращением объемов ее бюджетного финансирования путем делегирования полномочий по их перераспределению в пользу субъектов РФ. Реализация механизма регионализации бюджетного финансирования отрасли обусловлена поиском потенциальных полюсов роста в аграрном секторе субъектов РФ и направлена на стимулирование сбалансированного и устойчивого пространственного развития [1].

Основу для государственного регулирования аграрного сектора Ростовской области в период санкционных противостояний между Россией и странами Запада в сфере продовольствия составляет региональная долгосрочная Государственная программа по развитию сельского хозяйства и регулированию рынка сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на период 2013–2025 гг.

Анализ ключевых направлений господдержки аграрного сектора Ростовской области в рамках реализации региональной госпрограммы на период 2014–2020 гг. свидетельствует, что стратегические цели и задачи развития отрасли подвержены постоянной трансформации по причине пересмотра объемов финансирования, порядка и условий предоставления средств субъектам РФ, корректировки приоритетов национального развития. Долгое отсутствие

четко выработанной стратегии развития сельского хозяйства в период социально-экономических преобразований аграрной сферы сказалось на активной трансформации направлений реализации господдержки, неустойчивой динамике объемов субсидирования отрасли, что в результате отразилось на качестве экономического роста и эффективности реализации агропродовольственной политики региона (рис. 1).

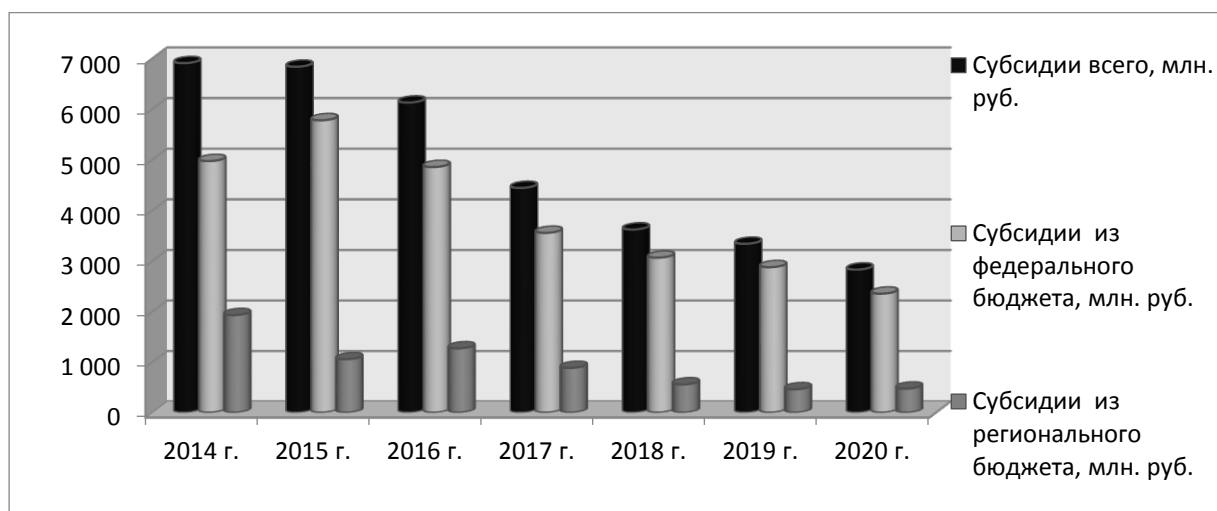


Рисунок 1 – Динамика субсидирования сельского хозяйства Ростовской области

Источник: составлено авторами по [2].

Бюджетные расходы на финансирование мероприятий региональной госпрограммы с 2014 по 2020 год сократились на 59,0 %, составив 835 млн руб., причем в 2020 году из федерального бюджета выделено на 52,6 %, а из областного бюджета на 75,4 % средств меньше, чем в 2014 году. Исследования показали, что распределение бюджетной поддержки неравномерно как по годам, так и по направлениям (табл. 1). В частности, за период 2014–2016 гг. половина бюджетной поддержки была направлена на субсидирование части процентной ставки по кредитам и займам, что практически означало косвенную финансовую поддержку банковского сектора.

Обновление принципов субсидирования и расширение индивидуального самостоятельного подхода к распределению бюджетных средств в период 2017–2020 гг. с учетом специфики ведения сельскохозяйственного производства в отдельных регионах страны позволило органам власти Ростовской области сформировать благоприятный инвестиционный климат в отрасли.

Так, на развитие инвестиционной активности в сельском хозяйстве Ростовской области в 2018 году было направлено 26,8 % распределяемых бюджетных средств. Финансирование этого направления осуществлялось в основном за счет федерального бюджета и было направлено на поддержку инвестиционного кредитования.

Таблица 1 – Структура бюджетной поддержки реализации мероприятий государственной программы в Ростовской области

Направления	2014 год		2016 год		2018 год		2020 год	
	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%
<i>Развитие отраслей агропромышленного комплекса</i>	-	-	-	-	1901085	52,4	2 039 774	72,0
в том числе оказание несвязанной поддержки сельскохозяйственным товаропроизводителям в области растениеводства	1310031	19,0	1524 588	26,3	-	-	-	-
Возмещение части затрат сельскохозяйственных товаропроизводителей на уплату страховой премии	388109	5,6	169827	2,9	-	-	-	-
Возмещение части процентной ставки по кредитам и займам	3618153	52,3	2466757	42,6	-	-	-	-
Государственная поддержка отраслей животноводства	283474	4,1	277205	4,8	-	-	-	-
Стимулирование инвестиционной деятельности в агропромышленном комплексе	-	-	-	-	973563	26,8	175000	6,2
ФЦП «Развитие мелиорации земель сельскохозяйственного назначения России на 2014–2020 годы»	126017	1,8	98738	1,7	-	-	-	-
ФЦП «Устойчивое развитие сельских территорий на 2014–2017 годы и на период до 2020 года» (с 2020 г. «Комплексное развитие сельских территорий»)	871891	12,6	521017	9,0	456484	12,6	350919	12,4
Государственная поддержка отраслей растениеводства	49312	0,7	160814	2,8	-	-	-	-
Государственная поддержка малых форм хозяйствования	144022	2,1	461218	8,0	-	-	-	-
Государственная поддержка экономически значимых региональных программ	120777	1,7	108986	1,9	-	-	-	-

Направления	2014 год		2016 год		2018 год		2020 год	
	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%
Возмещение части прямых понесенных затрат на создание и модернизацию объектов АПК	-	-	-	-	-	-	-	-
Развитие мелиорации земель сельскохозяйственного назначения России	-	-	-	-	296151	8,2	219338	7,7
Создание системы поддержки фермеров и развитие сельской кооперации	-	-	-	-	-	-	49901	1,7
Всего	6911786	100,0	5789150	100,0	3627283	100,0	2834932	100,0

Источник: составлено авторами по [2].

Не смотря на то, что за период 2018–2020 гг. расходы бюджета на развитие инвестиционного процесса в Ростовской области сократились в 5,6 раза, а доля в структуре расходов составила 6,2 %, в регионе наметилась тенденция формирования потенциальных полюсов роста, которые обусловлены интересами инвесторов в приоритетных подотраслях, локализованных по отдельным природно-экономическим зонам.

Используя приемы графической визуализации, представим карту Ростовской области по основным природно-экономическим зонам и систематизируем распределение инвестиционных потоков в АПК региона в рамках господдержки по направлению стимулирования инвестиционной активности (рис. 2).

Исследования инвестиционной активности, направленной на обновление и создания новых производственных мощностей, развитие логической инфраструктуры, показали, что наиболее инвестиционно привлекательной является Приазовская и Северо-Западная природно-экономическая зоны. Приоритетные подотрасли, в которые были направлены инвестиции, функционируют на принципиально новой технологической платформе. Прежде всего это

касается региональных подотраслей свиноводства, птицеводства, овощеводства закрытого грунта и свекловодства.

Следует отметить, что на эффективность реализации направлений государственной программы в рамках стимулирования инвестиционной активности в отрасли большое влияние оказывали санкционные противостояния.

Так, зависимость от импортного оборудования при реализации инвестиционных проектов в связи с увеличением стоимости капитальных затрат вынудила внести существенные изменения в деятельность некоторых компаний. В результате это привело к увеличению бюджетных средств на субсидирование процентной ставки по инвестиционным кредитам [4]. Кроме того, из-за санкционных мер в отношении некоторых российских банков были увеличены процентные ставки и сроки рассмотрения кредитных заявок, ужесточены условия по кредитному обеспечению и долевого участию организаций – инициаторов проекта. Сложившаяся ситуация привела к тому, что не были реализованы инвестиционные кредитные проекты в Южной природно-экономической зоне по производству сахара в Целинском районе и по выращиванию овощей в теплицах в Кагальницком районе [3].



Рисунок 2 – Распределение инвестиционных потоков в агропродовольственном комплексе Ростовской области по природно-экономическим зонам за 2014–2020 годы

Источник: составлено авторами по [3].

Исследование инвестиционной активности в аграрном секторе Ростовской области показало неравномерность распределения финансовых потоков по природно-экономическим зонам региона за 2014–2020 гг. В частности, в Центральной зоне за этот период не был реализован ни один инвестиционный про-

ект, а в Южной и Восточной зонах реализовано по одному проекту в отрасли животноводства.

Оценка уровня инвестиционной активности в отрасли в рамках эффективности реализации государственной поддержки по данному направлению позволила выявить не только полюсы

роста, но и наличие значительного количества депрессивных сельских территорий, что требует кардинального пересмотра принципов распределения бюджетных средств относительно зон высокого, среднего и низкого развития в пользу последних. Данные мероприятия в среднесрочной перспективе станут залогом сбалансированного пространственного развития сельскохозяйственного производства региона.

В целом эффективность региональной аграрной политики можно оценить положительной динамикой производства сельскохозяйственной продукции в расчете на 1 рубль бюджетных средств. Данный показатель в 2020 г. по сравнению с 2014 г. увеличился в

4,0 раза (рис. 3). В паспорте государственной программы представлен перечень целевых показателей и индикаторов, определяющих ее результативность. Основными из них являются производственные показатели, анализ которых показал, что эффективность сельскохозяйственного производства увеличилась и в 2016 году с учетом субсидий рентабельность производства в целом составляла 19,6%. В последующие годы наблюдается снижение его уровня и невыполнение плановых показателей. С 2019 года показатель рентабельности с учетом субсидий увеличился и в 2020 составил 17,3%.

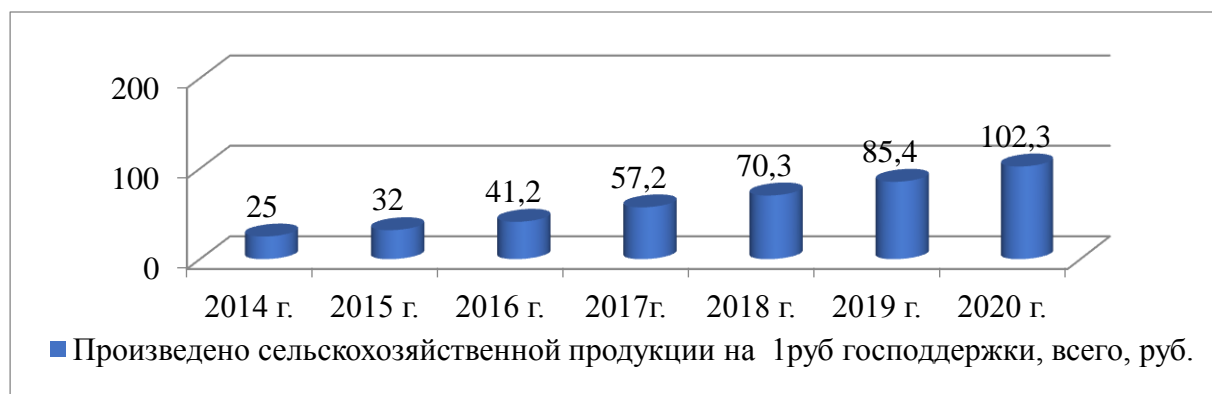


Рисунок 3 – Динамика производства сельскохозяйственной продукции на 1 руб. государственной поддержки сельского хозяйства в Ростовской области, руб.

Источник: составлено авторами по [2; 5].

Однако эти успехи остаются неустойчивыми из-за неэффективности некоторых направлений бюджетной политики. Не выполнены плановые производственные показатели по производству сельскохозяйственной продукции в целом в 2018 и 2020 годах. Невыполнение индикаторов госпрограммы Ростовской области произошло вследствие снижения объемов производства продукции мясного животноводства, что обусловлено сложной эпидемиологической обстановкой в регионе, а также банкротством крупных птицефабрик, среди которых ООО «ЕвроДон», ООО «Донстар», ООО «Белая птица – Ростов».

Оценивая влияние бюджетной политики на развитие жизни на селе, необходимо отметить, что человеческий капитал в современных условиях является основным фактором развития не только производительных сил, но и общества в целом. Используя социально-экономические целевые показатели, проанализировано воздействие бюджетной политики на социальную составляющую, которая обеспечивает благосостояние сельских жителей, их уровень жизни, экономическую и физическую доступность продовольствия (табл. 2).

Таблица 2 – Итоговые целевые производственные и социально-экономические показатели реализации государственной программы в Ростовской области

Показатели	2014 год			2016 год			2018 год			2020 год		
	план	факт	отклон. от план	план	факт	отклон. от план	план	факт	отклон. от план	план	факт	отклон. от план
Темпы роста производства продукции сельского хозяйства, %	102,5	111,7	+9,2	103,3	115,1	+11,8	101,7	90,4	-11,7	101,2	97,1	-4,1
Производство зерновых и зернобобовых, млн. т	6,8	9,5	+2,7	7,1	11,8	+4,8	9,1	11,1	+2	10,0	12,6	+2,6
Производство мяса, тыс. т	310,0	323,2	+13,2	426,0	360,7	-65,3	411,0	379,2	-31,8	265,0	253,1	-11,9
Производство молока (СО, КФХ), тыс.т	х	170,9	-	х	171,3	-	180,0	206,3	26,3	212,0	246,8	+34,8
Рентабельность (с учетом субсидий), %	12,9	18,7	+5,8	13,9	19,6	+5,7	15,5	12,3	-3,2	17,1	17,3	+0,2
Зарплата 1 работника сельского хозяйства в месяц, тыс.руб	17,0	19,2	+2,2	20,5	24,8	+4,3	26,2	28,9	+2,7	27,	35,1	+8,1
Приобретение жилья в сельской местности, тыс.кв.м	35,4	46,8	+11,4	25,0	25,0	0	12,5	12,5	0	7,8	2,6	-5,2
Уровень газификации домов, в сельской местности %	56,8	56,8	0	58,1	58,3	+0,3	62,0	62,0	0	62,0	64,7	+2,7

Источник: составлено авторами по [5].

По основным социально-экономическим показателям наблюдается как увеличение их значений, так и выполнение плановых показателей. Заработная плата сельскохозяйственного работника увеличилась в 1,8 раза и в 2020 году составила 35 132 руб. в месяц, что подтверждает положительную зависимость между бюджетными расходами и уровнем жизни сельского населения. Показателем результативности бюджетной политики в социальной сфере является и сокращение разрыва в уровне жизни сельского и городского населения.

Количество работающих на селе в Ростовской области уменьшилось в 1,3 раза и в 2020 году составило 39 415 человек [5]. Такая ситуация связана с непрестижностью сельскохозяйственного труда, процессами его цифровой трансформации, а также с оттоком трудоспособного населения в более эффективные отрасли экономики с более высокой заработной платой. Показатель, отражающий финансовые возможности формирования плеяды высокоэффективных и профессиональных работников в аграрной

сфере, который равен бюджетной поддержке, рассчитанной на 1 трудоспособ-

ного, за исследуемый период уменьшился на 48,7 % (рис. 4).



Рисунок 4 – Приходится субсидий на 1 работника сельского хозяйства в Ростовской области, тыс. руб.

Источник: составлено авторами по [2; 5].

Для развития сельских территорий такая отрицательная динамика в дальнейшем может обернуться негативными последствиями.

Следует отметить, что на повышение уровня и качества жизни сельского жителя с 2020 года направлены мероприятия государственной программы «Комплексное развитие сельских территорий», которые не только рассматривают сельское хозяйство как основной источник повышения доходов, но и поддерживают альтернативные виды деятельности, то есть их диверсификацию.

В рамках проведенных исследований определены факторы, которые оказывают влияние как на повышение, так и на снижение эффективности бюджетной поддержки аграрного сектора Ростовской области. Так, прямое субсидирование сельскохозяйственных товаропроизводителей региона негативно влияет на качество экономического роста, так как отвлекает использование бюджетных средств для поддержки науки и инновационного развития аграрного сектора. Кроме того, использование субсидий для прямой поддержки сельхозпроизводителей создает условия для

вытеснения частных инвестиций, что приводит к снижению конкурентоспособности и искажению рыночных механизмов.

При определении результатов бюджетной поддержки необходимо учитывать, что существенное влияние на аграрный сектор оказывают и макроэкономические факторы: валютный курс, внешнеторговая политика, продовольственное эмбарго [7; 8; 9]. Так, повышению ценовой конкурентоспособности отечественной сельскохозяйственной продукции в 2014 году способствовало падение курса рубля, а введенные контрсанкции обеспечили защиту российскому рынку продовольственных товаров.

Заключение. Повышение результативности бюджетной поддержки заложено, прежде всего, в выборе более эффективных и первостепенных организационно-экономических механизмов ее реализации. В первую очередь необходимо отказаться от неэффективных мер поддержки, которые приводят к перемещению выгод к тем участникам аграрного рынка, на которых они не направлены.

Библиографический список

1. Usenko L.N., Usenko A.M., Uryadova T.N., Bashkatova T.A., Belyaeva S.V. Monitoring methodology for socio-economic development of a region (through the example of the south of Russia regions) // *Espacios*. – 2017. – Vol. 38. – No. 23. – Pp. 24-29.

2. Информационный справочник о мерах и направлениях государственной поддержки агропромышленного комплекса Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://gp.specagro.ru/> (дата обращения: 22.03.2022).

3. Итоги реализации государственной программы развития сельского хозяйства Ростовской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://don-agro.ru/index.php/finance/gosudarstvennaya-programma/itogi-realizatsii> (дата обращения: 27.04.2022).

4. Латышева Л. Инвестиционный потенциал и источники инвестиций в сельском хозяйстве Ставропольского края // *Экономика сельского хозяйства России*. – 2020. – № 4. – С. 13-17.

5. Агропромышленный комплекс Ростовской области 21 века. – Ростов н/Д: Минсельхозпрод, 2021. – 60 с.

6. Lerman Z. The establishment of family farms in the post-soviet region: expectations, progress and obstacles // *ICAIE Conference: International Conference of Agricultural Economists*. – 2021. – DOI: 13140/RG.2.2.26642.38087.

7. Шик О.В., Серова Е.В., Янбых Р.Г. Исследование системы бюджетной поддержки аграрного сектора в России // *Вопросы государственного и муниципального управления*. – 2020. – № 2. – С. 145-167.

8. Uzun V., Shagaida N., Lerman Z. Russian agriculture: Growth and institutional challenges // *Land Use Policy*. – 2019. – Vol. 83. – Pp. 475-487. – DOI: 10.1016/j.landusepol.2019.02.018.

9. Yulek M. Economic planning and industrial policy in the globalizing economy: concepts, experience and prospects. – London, Springer, 2015. – 344 p. – DOI: 1007/978-3-319-06474-1.

Bibliographic list

1. Usenko L.N., Usenko A.M., Uryadova T.N., Bashkatova T.A., Belyaeva S.V. Monitoring Methodology for socio-economic development of a (the of the south of Russia) // *Espacios*. – 2017. – Vol. 38. – No. 23. – Pp. 24-29.

2. Information guide on measures and directions of state support of the agro-industrial complex of the Russian Federation [Electronic resource]. – Access mode: <https://gp.specagro.ru/> (date of access: 22.03.2022).

3. Results of the State Program of Agriculture Development of the Rostov Region [Electronic resource]. – Access mode: <https://don-agro.ru/index.php/finance/gosudarstvennaya-programma/itogi-realizatsii> (date of access: 27.04.2022).

4. Latysheva L. Investment Potential and Sources of Investments in Agriculture of the Stavropol Region // *Agriculture Economy of Russia*. – 2020. – No. 4. – Pp. 13-17.

5. Agro-proprocessing complex of the Rostov region of the 21st century. – Rostov n/D: Ministry of Agriculture, 2021. – 60 p.

6. Lerman Z. The establishment of family farms in the post-soviet region: expectations, progress and obstacles // *ICAIE Conference: International Conference of Agricultural Economists*. – 2021. – DOI: 13140/RG.2.2.26642.38087.

7. Shik O.V., Serova E.V., Yanbykh R.G. Study of the system of budget support of the agricultural sector in Russia // *Issues of state and municipal management*. – 2020. – No. 2. – Pp. 145-167.

8. Uzun V., Shagaida N., Lerman Z. Russian agriculture: Growth and institutional challenges // *Land Use Policy*. – 2019. – Vol. 83. – Pp. 475-487. – DOI: 10.1016/j.landusepol.2019.02.018.

9. Yulek M. Economic planning and industrial policy in the globalizing economy: concepts, experience and prospects. – London, Springer, 2015. – 344 p. – DOI: 1007/978-3-319-06474-1.

Щитов С.Е., Лихолетова Н.В.

**ВЛИЯНИЕ НАДНАЦИОНАЛЬНЫХ ИНСТИТУТОВ
И ИНСТРУМЕНТОВ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ
НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИИ**

Аннотация

Следуя тренду на усиление процессов регионализации, в мире активно формируются и развиваются структуры с наднациональным статусом. Принципы и экономико-политические приоритеты деятельности глобальных наднациональных институтов связаны с современным трендом трансформации мирохозяйственных связей – диверсификацией режимов внешнеэкономического взаимодействия и контроля.

Методы, а именно теоретические положения региональной интеграции, описывая формы объединения экономической и политической систем, позволяют выделить те из них, которые в наибольшей степени способствуют образованию наднациональных институтов.

Наиболее значимым аспектом, касающимся взаимоотношений Российской Федерации с наднациональными системами и институтами, является вступление и участие России в ВТО. Этот факт, наряду с созданием региональной интеграционной группировки, обладающей наднациональными институтами и инструментарием экономического регулирования (ЕАЭС), оказывает серьезное воздействие на все сферы российской экономики, включая продовольственную.

Результат, которым является влияние ВТО как наднационального института в целом на экономику России, имеет как положительное, так и отрицательное значение.

С одной стороны, ВТО обострила существующие проблемы, но в дальнейшем она послужит стимулом для развития производств и притока прямых иностранных инвестиций. С другой стороны, механизмы ВТО носят дискриминационный характер и для производителей, и для государства с точки зрения бюджета, нормативно-правовой базы, методов государственного регулирования.

Ключевые слова

Наднациональный институт, национальная экономика, международная торговля, экономическое регулирование, продовольственная безопасность, внешнеторговый оборот.

JEL Q18

Shchitov S.E., Likholetova N.V.

**INFLUENCE OF SUPRANATIONAL INSTITUTIONS
AND INSTRUMENTS OF ECONOMIC REGULATION
ON ENSURING RUSSIA'S FOOD SECURITY**

Annotation

Following the trend towards strengthening the processes of regionalization, structures with supranational status are actively being formed and developed in the world. The princi-

ples and economic and political priorities of the activities of global supranational institutions are related to the current trend of transformation of world economic relations – the diversification of regimes of foreign economic interaction and control.

Methods – theoretical provisions of regional integration, describing the forms of unification of economic and political systems, allow us to identify those that most contribute to the formation of supranational institutions.

The most significant aspect concerning the relationship of the Russian Federation with supranational systems and institutions is Russia's accession and participation in the WTO. This fact, along with the creation of a regional integration grouping with supranational institutions and instruments of economic regulation (EAEU), has a serious impact on all spheres of the Russian economy, including food.

Results – the impact of the WTO as a supranational institution on the Russian economy as a whole has both positive and negative significance.

On the one hand, the WTO has exacerbated existing problems, but in the future it will serve as an incentive for the development of production and the inflow of foreign direct investment. On the other hand, WTO mechanisms are discriminatory both for producers and for the state in terms of budget, regulatory framework, and methods of state regulation

Keywords

Supranational institute, national economy, international trade, economic regulation, food security, foreign trade turnover.

Введение. Масштабные процессы глобализации, интеграции и регионализации способствуют формированию и развитию внешнеэкономических связей между государствами. Национальные экономики государств объединены между собой хозяйственными связями, образуют международные экономические отношения, которые находят свое практическое выражение в международной торговле, валютно-финансовых, инвестиционных и других операциях. Стремление отдельных государств к усилению своих позиций на международной арене приводит к активному формированию интеграционных объединений, союзов и других форм сотрудничества, управляемых соответствующими институтами.

Актуальные тренды развития, обусловленные глобализацией, приводят к возникновению противоречий в вопросе поддержания национального суверенитета и принятия наднационального регулирования. Перспектива потери контроля над деятельностью крупных представителей бизнеса, имеющих трансна-

циональный статус, или потребность в обеспечении равных (благоприятных) условий для национальных отраслей на внешних рынках стимулируют государственные власти имплементировать элементы наднационального регулирования.

Сущность и функционал наднациональных субъектов управления (институтов) можно выразить через описание их полномочий, предусматривающих возможность контролировать параметры развития экономической и (или) политической сфер государств, входящих в интеграционные объединения. Подобные полномочия позволяют осуществлять координацию и контроль в рамках, заранее определённых соответствующими договоренностями и соглашениями. Влияние на политические аспекты деятельности государства со стороны наднациональных институтов велико в связи с их тесной связью с экономической составляющей интеграционного процесса [4].

Наднациональные институты как производные глобализации и интегра-

ционных процессов формируются на различных уровнях государственного взаимодействия:

- на уровне региональных союзов;
- на уровне глобальных (мировых)

соглашений и ассоциаций.

Наднациональное регулирование – категория более сложная, нежели управление на уровне межгосударственного взаимодействия. Наднациональные институты применяют инструменты наднационального управления как рычаги воздействия на экономико-политические процессы, определяющие развитие суверенного государства [2].

Экономическая интеграция является основной движущей силой формирования и развития наднационального управления, когда осуществляется более тесное взаимодействие между странами, вырабатываются новые правила обмена товарами, трудовыми, материальными и финансовыми ресурсами, происходит кратное увеличение числа структур с постоянно функционирующими ведомствами и службами, наделенными правом арбитража по решению спорных вопросов, выходящих за

рамки компетенций федеральных властных структур, а также развитие новых форм и каналов взаимодействия между странами-партнерами.

Данные и методы. Теоретические положения региональной интеграции, описывая формы объединения экономической и политической систем, позволяют выделить те из них, которые в наибольшей степени способствуют образованию наднациональных институтов. К таковым относятся продвинутые формы интеграции, завершающие этап объединения рынков и секторов экономик (верхние блоки на рис. 1).

Структуры, наделенные отдельными функциями наднациональных институтов, реализуют полномочия в принятии решений по специфическим вопросам, находящимся в их ведении, в том числе требующим применения инструментов экономического регулирования. В правоустанавливающих документах организаций подобного типа, как правило, очерчена зона компетенций, пересекающаяся с полномочиями суверенного государства.



Рисунок 1 – Формы интеграционных объединений, способствующие формированию наднациональных институтов
Составлено авторами по [1].

Организации, наделенные статусом и функционалом наднациональных институтов, обладают наибольшими полномочиями, способными оказать влияние на политику суверенного государства. В их компетенции находятся вопросы установления валютно-финансового контроля, параметров торговли, таможенных режимов. К наднациональным институтам следует отнести Всемирный банк реконструкции и развития, Международный валютный фонд, Всемирную торговую организацию, Продовольственную и сельскохозяйственную организацию Объединённых Наций.

Со второй половины XX века основным геополитическим трендом считалось развитие процессов глобализации, обусловившее появление таких организаций, как Европейский союз, НАТО, АСЕАН, СНГ, БРИКС. В XXI веке едва ли не большее значение приобретает регионализация экономико-политического пространства. Сочетание вышеназванных процессов привело к образованию многочисленных новых региональных союзов и интеграционных группировок [13].

Долгое время Европейский союз считался единственной в мире структурой, демонстрирующей все базовые признаки наднациональности. Это явление в том завершенном виде, в каком оно сложилось в ЕС, еще не является нормой в других региональных ассоциациях, созданных по всему миру. В большинстве регионов мира союзы и объединения находятся преимущественно на стадии формирования институциональных основ.

Тенденции регионализации и объединения стран в блоки затрагивают большинство регионов мира и обуславливают появление таких союзов, как БРИКС, ЕАЭС и др. В данном случае актуализируется вопрос о сфере компетенций и широте полномочий наднациональных субъектов управления в рамках обеспечения результативности регионального сотрудничества.

Изучение накопленного эмпирического материала по вопросам импле-

ментации наднационального управления представляется объективной необходимостью в условиях построения новой архитектуры системы взаимодействия РФ с партнерами на постсоветском пространстве, когда осуществляется формирование институциональных основ функционирования ЕАЭС, а также завершается переходный период включения России в ВТО. Важность данного вопроса обусловлена тем фактом, что механизм функционирования наднационального управления, включая реализацию инструментария экономического регулирования, – категория более сложная, нежели часть процесса межгосударственного взаимодействия, это комплексный вопрос, определяющий экономико-политическую повестку стран и регионов мира на перспективу.

Наиболее значимым аспектом, касающимся взаимоотношений Российской Федерации с наднациональными системами и институтами, является вступление и участие России в ВТО. Этот факт, наряду с созданием региональной интеграционной группировки, обладающей наднациональными институтами и инструментарием экономического регулирования (ЕАЭС), оказывает серьезное воздействие на все сферы российской экономики, включая продовольственную.

Обсуждая последствия вступления России в ВТО для различных сфер отечественной экономики, наиболее часто упоминают возросшие риски для сельского хозяйства в связи с ослаблением защиты внутреннего рынка в отношении импортных товаров, снижения объемов государственной поддержки. При этом считается, что экспортный потенциал российской аграрной сферы не будет испытывать серьезных ограничений вследствие преобладания в экспортной корзине сырья, которое, как правило, импортируется странами беспошлинно. Предоставление режима наибольшего благоприятствования российским товарам в настоящее время предусмотрено контрактами с большинством торговых партнеров [5].

ВТО располагает следующим инструментарием экономического регулирования:

- установление дифференцированных тарифных ставок на некоторые категории товаров от 0 до 30 %;

- установление защитного уровня тарифов на продукцию инновационных отраслей;

- установление ограничивающих квот на торговлю редкими и дефицитными товарами;

- установление предельного уровня государственной поддержки отраслей по величине субсидий 1990 г., а не по уровню последних лет (что способно в значительной мере ослабить поддержку сельского хозяйства).

ВТО как наднациональный институт оказывает значительное влияние на

экономику и обеспечение продовольственной безопасности России.

Анализ основных показателей внешней торговли России с 2011 по 2021 год показал, что наблюдается снижение экспорта и импорта (рис. 2). В 2011 году, до вступления России в ВТО, внешнеторговый оборот составлял 845,8 млрд долларов. В 2012–2014 гг. размер внешнеторгового оборота в среднем был 830,9 млрд долларов, что на уровне 2011 года. Однако с 2014 г. наблюдается снижение внешнеторгового оборота, что непосредственно связано с сокращением объема экспорта и импорта, а также влиянием санкций на экономику России. Однако решающую роль в снижении показателей внешнеторгового оборота сыграла девальвация рубля, которая последовала за самым сильным падением цен на нефть в начале 2016 года.

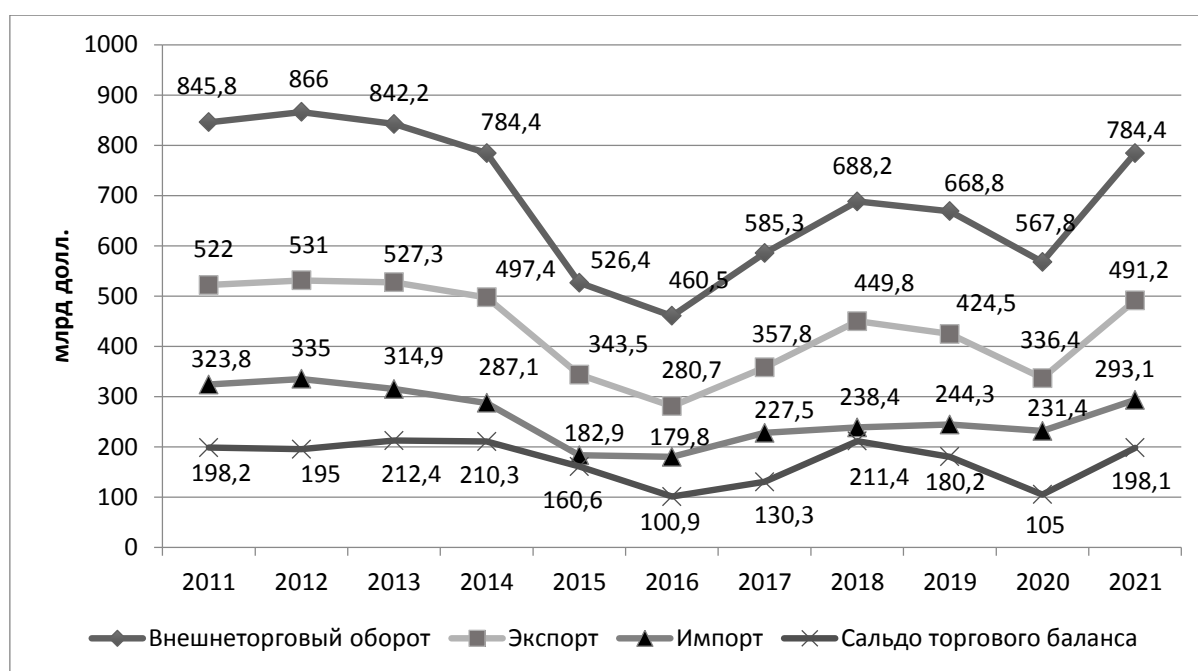


Рисунок 2 – Показатели внешней торговли России за 2011–2021 годы, млрд долл. США

Составлено авторами по [16].

В 2016 году основной вклад в снижение экспорта внесла ситуация на рынке зерновых, что связано с падением экспорта зерна. Следует отметить, что именно в 2016 году показатели экс-

порта и импорта имели критически низкие значения, в последующие годы наблюдается планомерный рост показателей внешнеторгового оборота. В 2021 году Россия практически вышла на

показатели 2011 года по экспорту и импорту.

Вступление России во Всемирную торговую организацию привело к изменению средневзвешенной ставки таможенной пошлины на различные товары. Динамика изменения средневзвешенного тарифа за 2015 и 2021 годы по укрупненным группам товаров представлена на рисунке 3.

Сравнительный анализ средневзвешенного тарифа по укрупненным группам

товаров показал, что практически по всем группам товаров наблюдается снижение тарифа, за исключением товара по группе «Древесина и целлюлозно-бумажные изделия», здесь наблюдается рост, но незначительный – на 0,2 процентных пункта.

Таким образом, в соответствии с перечнем обязательств России перед ВТО в 2019–2020 гг. реализовано снижение ставок ввозных таможенных пошлин в целом по 135 субпозициям [7].

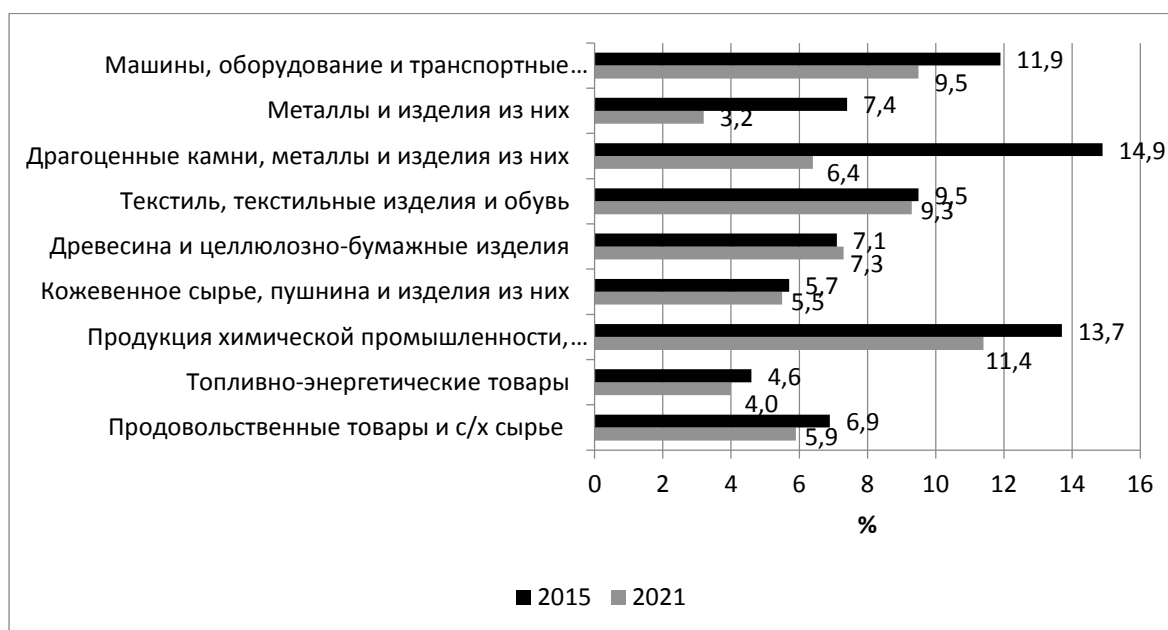


Рисунок 3 – Динамика изменения средневзвешенного тарифа в 2017-2021 гг. по укрупненным группам товаров, %

Составлено авторами по [8].

Постепенное снижение ставки таможенного тарифа в соответствии с нормами ВТО привело к уменьшению поступлений от ввозной таможенной пошлины в денежном эквиваленте (рис. 4). В 2016 году наблюдается наименьшая сумма поступлений, что непосредственно связано с сокращением объема импорта, а также с влиянием санкций на экономику России. В 2021 г. наблюдается наибольшая сумма поступлений от ввозных таможенных пошлин за весь анализируемый период. Следует сделать вывод, что наблюдается прямая зависимость между средневзвешенным тарифом и суммой ввозных

таможенных пошлин, так как снижение средневзвешенного тарифа приводит к снижению общей суммы ввозных таможенных пошлин.

Модели и методы. Членство России в ВТО по-новому и особенно остро определяет проблему продовольственной безопасности нашей страны. В соответствии с Соглашением по сельскому хозяйству ВТО Российская Федерация должна сократить государственную поддержку производителей сельскохозяйственной продукции, открыть внутренний продовольственный рынок для иностранной конкуренции.

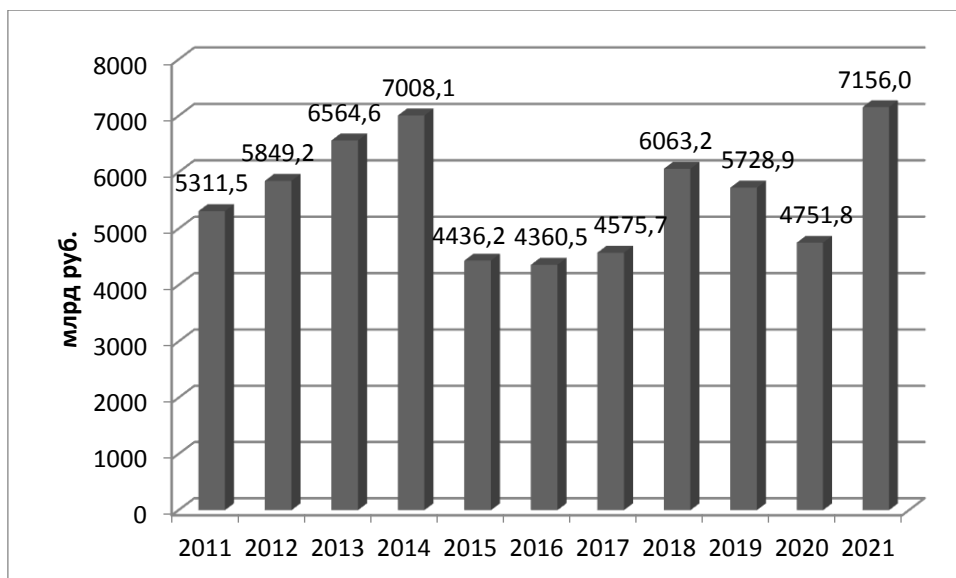


Рисунок 4 – Сумма ввозных таможенных пошлин в динамике за 2011–2021 гг., млрд руб.

Составлено авторами по [14].

Уровень продовольственной безопасности Российской Федерации растет (рис. 5), в 2015 году Россия занимала 43-е место в рейтинге по уровню продовольственной безопасности в мире, индекс продовольственной безопасности составлял 63,8. В 2018–2019 годах Россия занимала 42-е место в рейтинге стран по уровню продовольственной безопасности.

В 2020 году Российская Федерация находилась на 24-м месте в рейтинге по уровню продовольственной безопасности в мире, т.е. за пять лет произошел значительный скачок – с 43-го места на 24-е, а также наблюдается рост индекса продовольственной безопасности с 63,8 до 73,7.

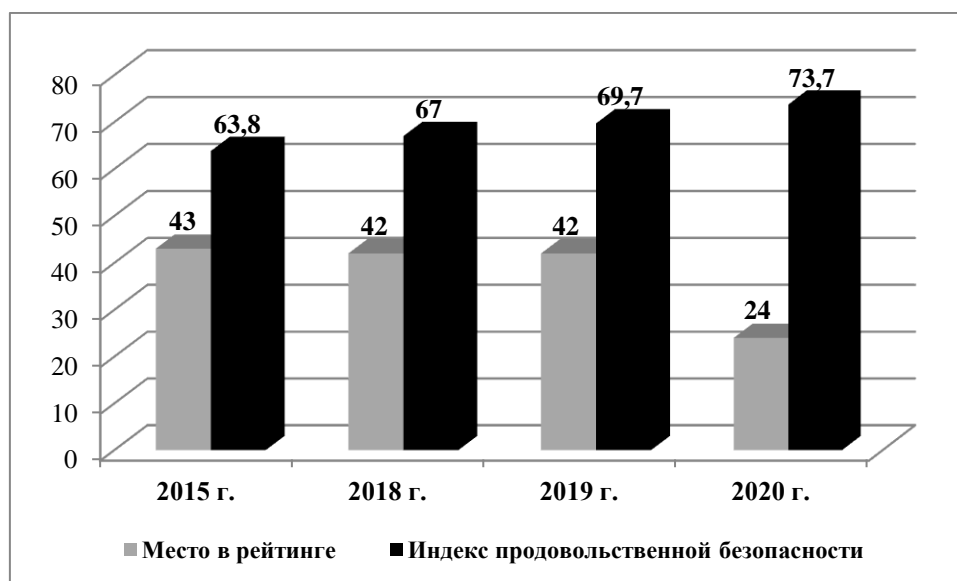


Рисунок 5 – Рейтинг Российской Федерации по уровню продовольственной безопасности в мире

Составлено авторами по [10].

Показатели, выделенные в Доктрине продовольственной безопасности Российской Федерации 2020 г. (Доктрина-2020) [6], отражают национальные приоритеты в этой области. Продовольственная независимость определяется как уровень самообеспечения в процентах, рассчитываемый как отношение объема отечественного производства сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия к объему их внутреннего потребления и имеющий пороговые значения.

Сельскохозяйственный рынок России в 2020 году продемонстрировал уверенный рост даже в период кризиса, связанного с COVID-19. Одним из ключевых показателей развития сельскохозяйственной отрасли является валовой сбор основных сельскохозяйственных культур. Если до 2019 года показатель демонстрировал ежегодное увеличение,

то в 2020 году было зафиксировано снижение на 5,1 %, что преимущественно обусловлено сокращением уборочных площадей и снижением урожайности в ряде регионов из-за неблагоприятных погодных условий. В целом по основным видам продукции, производимой сельскохозяйственными производителями, наблюдается рост по сравнению с 2019 годом. Следует отметить, что рынок сахара претерпел наибольшие потрясения и изменения, что связано с сокращением площади посевов сахарной свеклы, снижением урожайности из-за погодных условий, а это спровоцировало падение доходности сахарной свеклы в сравнении с другими культурами и рост цен на сахар [3].

Сравнительный анализ показателей продовольственной независимости Российской Федерации за 2020 г. и Доктрины-2020 представлен на рисунке 6.

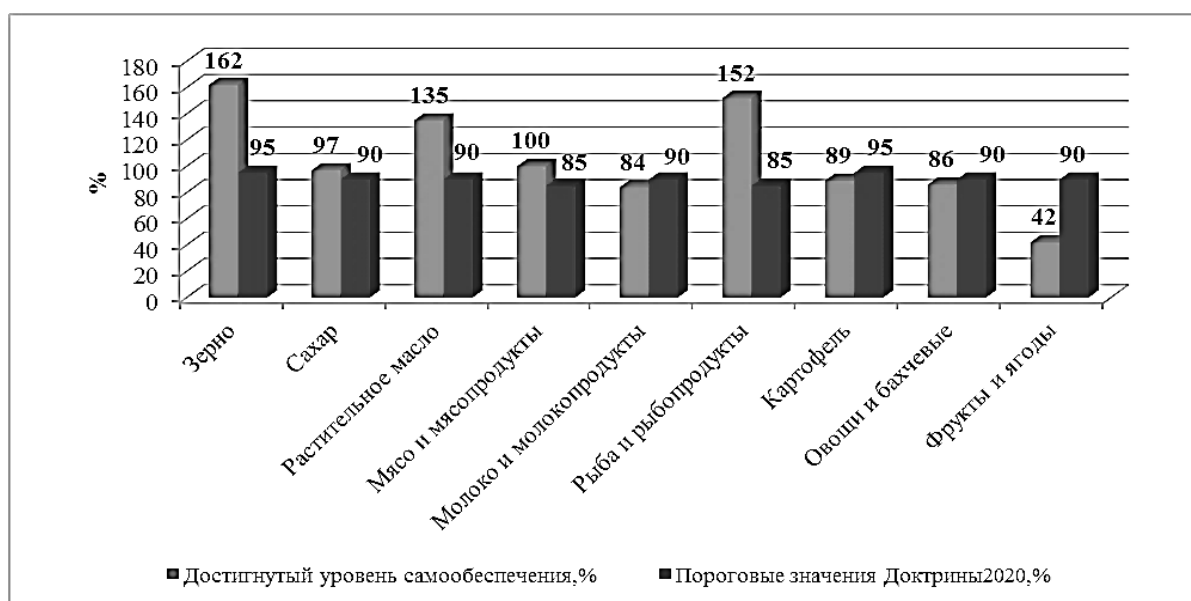


Рисунок 6 – Сравнительный анализ показателей продовольственной независимости Российской Федерации за 2020 г. и Доктрины-2020

Составлено авторами в ходе исследования.

По таким видам продукции, как зерно (162 % к 95 %), сахар (97 % к 90 %), растительное масло (135 % к 90 %), мясо и мясопродукты (100 % к 85 %), рыба и рыбопродукты (152 % к 85 %), наблюдается высокий уровень самообеспечения, так как идет значи-

тельное превышение по сравнению с пороговыми значениями Доктрины-2020.

Продукция по таким позициям, как молоко и молокопродукты (84 % к 90 %), картофель (89 % к 95 %), овощи и бахчевые (86 % к 90 %), фрукты и

ягоды (42 % к 90 %), находится ниже порогового значения, определенного Доктриной-2020. Таким образом, Россия испытывает определенные проблемы с самообеспечением данными видами продуктов.

Анализ экспорта и импорта основных продуктов питания, обеспечивающих продовольственную безопасность России, показал, что импорт превышает экспорт по всем видам продукции (рис. 7).

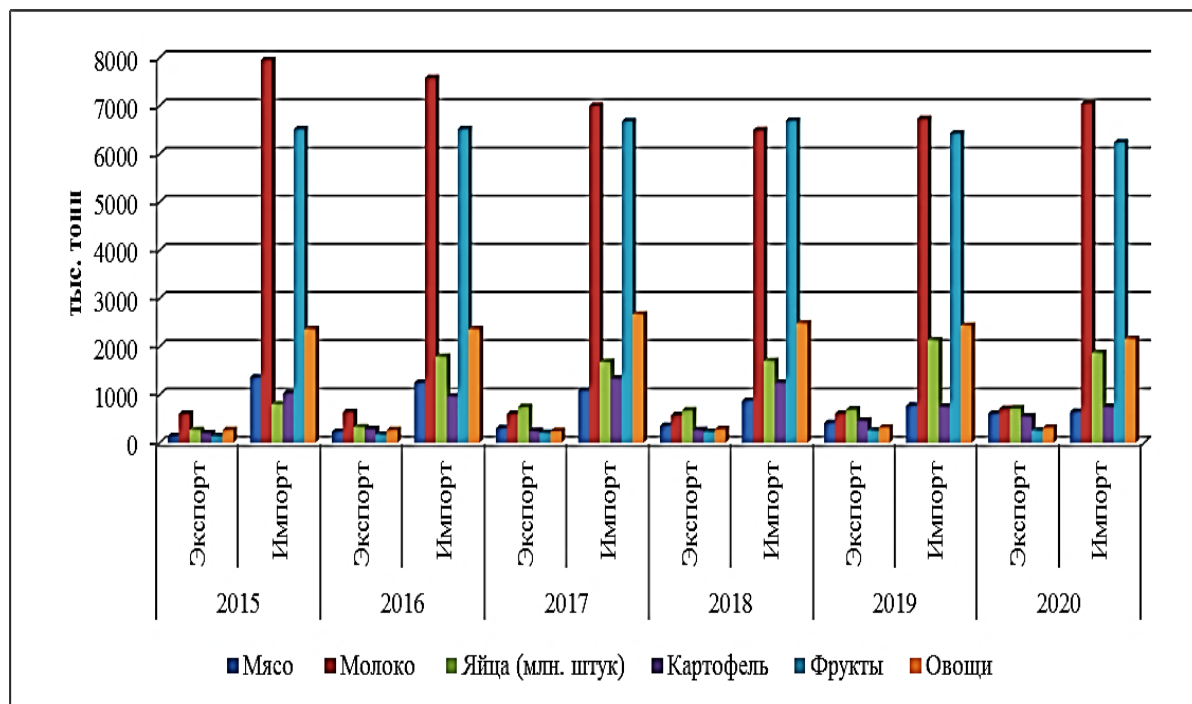


Рисунок 7 – Экспорт и импорт продуктов питания, обеспечивающих продовольственную безопасность России, за 2015–2020 гг., тыс. тонн

Составлено авторами по [9].

Рисунок 7 иллюстрирует текущую ситуацию в России в области экспорта и импорта продуктов питания, обеспечивающих продовольственную безопасность страны. Несмотря на то что государство обладает достаточными ресурсами для обеспечения населения жизненно необходимыми продуктами, доля импорта продукции по отношению к экспорту остается высокой на протяжении последних пяти лет.

Таким образом, можно сделать вывод, что у Российской Федерации недостаточно внутренних ресурсов для полного самообеспечения основными продуктами питания, поскольку большую часть продукции, обеспечивающей продовольственную безопасность, страна ввозит. Также членство России в

ВТО оказывает влияние на продовольственную безопасность страны, так как существует прямая зависимость от норм и правил торговли, устанавливаемых наднациональным институтом ВТО.

Результаты. Импортозамещение является именно тем инструментом, посредством которого можно ослабить влияния ВТО на продовольственную безопасность страны. Импортозамещение в аграрном секторе выступает стратегией экономического развития отрасли, является инструментом стимулирования и поддержки отечественных товаропроизводителей сельскохозяйственной продукции. Также импортозамещение позволяет создать новые виды производства с привлечением иностранных инвестиций, усовершенствовать произ-

водство и нарастить объемы производства продукции, ввозимой из-за границы.

Политика импортозамещения в агропродовольственном секторе приобретает особое значение в современных условиях. Импортозамещение в России сталкивается с рядом серьезных проблем. Наиболее важной задачей является устранение барьеров, которые мешают отечественным сельскохозяйственным производителям повышать уровень продовольственной безопасности страны и быть конкурентоспособными на международном продовольственном рынке. Превосходство крупных аграрных компаний над фермерскими хозяйствами, нестабильное развитие агропродовольственного сектора, ограниченность ресурсов, медленное внедрение новых технологий, низкая конкурентоспособность производителей сельскохозяйственной продукции сказываются на политике импортозамещения.

Развитые и развивающиеся государства эффективно на практике используют систему взаимоотношений иностранных производителей с многонациональными предприятиями (МНП) с целью развития экспортного потенциала, повышения конкурентоспособности национальной экономики. При координации российской политики в области импортозамещения следует применять опыт стран в данной сфере [15].

Принятая Правительством Российской Федерации в 2012 г. Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия содержит структуру ведомственных программ и федеральных проектов в области развития отрасли АПК России, в том числе импортозамещения. Также разработан комплекс мер по защите продовольственной безопасности в условиях импортозамещения, а именно:

- установление ограничений на закупку иностранной продукции;
- таможенное регулирование;

- антидемпинговые меры;
- система национальных стандартов (стандартизация);
- квотирование и лицензирование;
- меры государственной поддержки (субсидии);
- инвестиции, льготное кредитование [12].

Заключение. В рамках обеспечения национальной продовольственной безопасности России как участницы ВТО, по нашему мнению, требуется принятие следующих мер:

- создание на среднесрочный период программы развития рынков зерна, мяса, рыбы, молока, растительного масла, плодоовощной продукции;
- ежегодно создавать балансы производства, распределения, хранения и потребления основных стратегических продуктов питания;
- регулярно прогнозировать цены производства и цены реализации продуктов питания на рынках;
- разрабатывать госпрограммы инвестиций на расширение и модернизацию производства и внедрение новых технологий во все сферы агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов государств-членов;
- систематически разрабатывать и принимать меры для повышения доходности сельскохозяйственных товаропроизводителей и улучшения условий труда в агропромышленном и рыбохозяйственном комплексах;
- разработать систему страхования рисков при движении с/х и рыбной продукции, сырья и продовольствия на агропродовольственном рынке с целью защиты интересов товаропроизводителей государств-членов;
- способствовать развитию научно-технического сотрудничества.

Подводя итог, можно сделать вывод, что влияние ВТО как наднационального института в целом на экономику России имеет как положительное, так и отрицательное значение.

С одной стороны, ВТО обострила существующие проблемы, но в дальнейшем она послужит стимулом для развития производств и притока прямых иностранных инвестиций. С другой стороны, механизмы ВТО носят дискриминационный характер и для производителей, и для государства с точки зрения бюджета, нормативно-правовой базы, методов государственного регулирования [11].

Таким образом, резюмируя вышеизложенное, стоит сказать, что вступление в ВТО является процессом комплексным, который связан как с потерями, так и с приобретениями. Для максимально эффективного приспособления к новым условиям внешней торговли необходимо повышение конкурентоспособности отечественного производителя за счет наращивания эффективности производства и снижения издержек.

Библиографический список

1. Зуев В. Наднациональный механизм в теории интеграции // *Мировая экономика и международные отношения*. – 2011. – № 4. – С. 30-38.
2. Лихолетова Н.В., Мирошниченко Т.А. Конъюнктура аграрного рынка России: состояние и перспективы развития // *Аспирант*. – 2021. – № 1. – С. 41-47.
3. Лихолетова Н.В., Щитов С.Е. Наднациональный механизм регулирования в межгосударственных экономических отношениях // *Стратегическое планирование и прогнозирование в АПК как инструмент достижения целей национального развития России: материалы международного круглого стола*. – Ростов н/Д, 2021. – С. 109-112.
4. Мысливский П.П. Признаки и определение понятия «наднациональная международная организация» // *Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки*. – 2015. – № 6 (3). – С. 364-367.
5. Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации: Указ Президента РФ от 21 января 2020 г. № 20 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_343386/ (дата обращения: 30.03.2022).
6. Основные направления бюджетной, налоговой и таможенно-тарифной политики на 2021 год и на плановый период 2022 и 2023 годов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.minfin.ru/common/upload/library/2020/10/main/ONBNiTTP_2021_2023.pdf (дата обращения: 12.04.2022).
7. Отчет Министерства экономического развития РФ «Основные направления таможенно-тарифной политики на 2017 год и плановый период 2018 и 2019 годов» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_308390/ (дата обращения: 26.04.2022).
8. Потребление основных продуктов питания населением Российской Федерации // *Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики* [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13278?print=1> (дата обращения: 10.04.2022).
9. Рейтинг стран по уровню продовольственной безопасности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://nonews.co/directory/lists/countries/global-food-security> (дата обращения: 02.04.2022).
10. Русских О.И., Хиревич Э.Ю., Руйга И.Р. Анализ состояния экономики Российской Федерации до и после вступления во Всемирную торговую организацию // *Научно-методический электронный журнал «Концепт»*. – 2014. – Т. 20. – С. 3926–3930 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://e-koncept.ru/2014/55050.htm>. (дата обращения: 11.04.2022).
11. Семенова Н.И., Утяцкий С.П. Импортозамещение как основа обеспе-

чения продовольственной безопасности России // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2015. – Т. 23. – С. 76–80 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://e-koncept.ru/2015/95260.htm>. (дата обращения: 15.04.2022).

12. Стрежнева М. Наднациональность и принцип subsidiarity в ЕС и за его пределами // *Мировая экономика и международные отношения*. – 2016. – № 6 (60). – С. 5-14.

13. Федеральная таможенная служба. Итоговые доклады о результатах деятельности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://customs.gov.ru/activity/results/itogovye-doklady-o-rezultatax-deyatelnosti> (дата обращения: 18.04.2022).

14. Чернова В.Ю. Импортзамещение как фактор модернизации внешнеторговой и структурной политики России в современных условиях (на примере агропродовольственного сектора): автореф. дисс. ... д-ра экон. наук: 08.00.14/ РУДН. – М., 2020. – 50 с.

15. Экспорт и импорт России по товарам и странам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru-stat.com> (дата обращения: 19.04.2022).

Bibliographic list

1. Zuev V. Supranational mechanism in the theory of integration // *World Economy and International Relations*. – 2011. – No. 4. – Pp. 30-38.

2. Likholetova N.V., Miroshnichenko T.A. Conjuncture of the agricultural market of Russia: state and prospects of development // *Postgraduate student*. – 2021. – No. 1. – Pp. 41-47.

3. Likholetova N.V., Shchitov S.E. Supranational mechanism of regulation in interstate economic relations // *Strategic planning and forecasting in the agro-industrial complex as a tool for achieving the goals of national development of Russia: Materials of the International Round Table*. – Rostov n/D, 2021. – Pp. 109-112.

4. Myslivskiy P.P. Signs and definition of the concept of «Supranational international organization» // *Humanities, socio-economic and social sciences*. – 2015. – No. 6 (3). – Pp. 364-367.

5. On the approval of the Food Security Doctrine of the Russian Federation: Decree of the President of the Russian Federation No. 20 of January 21, 2020 [Electronic resource]. – Access mode: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_343386 (date of access: 30.03.2022).

6. The main directions of budget, tax and customs tariff policy for 2021 and for the planning period of 2022 and 2023 [Electronic resource]. – Access mode: https://www.minfin.ru/common/upload/library/2020/10/main/ONBNiTTP_2021_2023.pdf (date of access: 12.04.2022).

7. Report of the Ministry of Economic Development of the Russian Federation «The main directions of customs and tariff policy for 2017 and the planning period of 2018 and 2019» [Electronic resource]. – Access mode: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_308390/ (date of access: 26.04.2022).

8. Consumption of basic foodstuffs by the population of the Russian Federation // Official website of the Federal State Statistics Service [Electronic resource]. – Access mode: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13278?print=1> (date of access: 04.10.2022).

9. Rating of countries by the level of food security [Electronic resource]. – Access mode: <https://nonews.co/directory/lists/countries/global-food-security> (date of access: 02.04.2022).

10. Russkikh O.I., Hirevich E.Yu., Ruiga I.R. Analysis of the state of the economy of the Russian Federation before and after joining the World Trade Organization // *Scientific and methodological electronic journal «Concept»*. – 2014. – Vol. 20. – Pp. 3926-3930 [Electronic resource]. – Access mode: <http://e-koncept.ru/2014/55050.htm> (date of access: 11.04.2022).

11. Semenova N.I., Utyatsky S.P. Import substitution as a basis for ensuring food security in Russia // Scientific and methodological electronic journal «Concept». – 2015. – Vol. 23. – Pp. 76-80 [Electronic resource]. – Access mode: <http://e-koncept.ru/2015/95260.htm> (date of access: 04.15.2022).

12. Strezhneva M. Supranationality and the principle of subsidiarity in the EU and beyond // World Economy and International Relations. – 2016. – No. 6 (60). – Pp. 5-14.

13. Federal Customs Service. Final reports on the results of activities [Elec-

tronic resource]. – Access mode: <https://customs.gov.ru/activity/results/itogovye-doklady-o-rezul-tatax-deyatelnosti> (date of access: 04.18.2022).

14. Chernova V.Yu. Import substitution as a factor of modernization of foreign trade and structural policy of Russia in modern conditions (on the example of the agro-food sector): autoref. dis. ... doc. Economics: 08.00.14 / RUDN. – M., 2020. – 50 p.

15. Export and import of Russia by goods and countries [Electronic resource]. – Access mode: <https://ru-stat.com> (date of access: 04.19.2022).

DOI 10.54220/1596.2023.54.27.005

УДК 631.15

Исаева О.В., Криничная Е.П.

**КЛЮЧЕВЫЕ ПРОБЛЕМЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ
МНОГОУКЛАДНОГО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИИ,
ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ УРОВЕНЬ
ИННОВАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ**

Аннотация

Аграрный сектор России, как и во всем мире, подвержен влиянию различного рода факторов и проблем. Как показывают исследования, для российского АПК такими проблемными точками традиционно выступают: природно-климатические условия возделывания сельскохозяйственных культур, негативное влияние которых способно привести к катастрофическим потерям урожая; значительный дефицит высокопроизводительной сельскохозяйственной техники и высокая степень изношенности машинно-тракторного парка; усиливающаяся финансовая неустойчивость сельхозпредприятий, в особенности их малых форм, в том числе за счет роста кредиторской задолженности; усиливающийся разрыв цен на продукцию между сельскохозяйственной отраслью и промышленностью (межотраслевой диспаритет цен) и др. Для обеспечения конкурентного аграрного производства в России необходим переход на современные технологии и аграрные инновации. Однако зачастую аграрии неохотно идут на внедрение технологических новинок, предпочитая привычный (чаще устаревший) способ ведения производственной деятельности. И это не всегда связано с недостатком финансовых ресурсов. Для уточнения и оценки значимости факторов, влияющих на проведение технико-технологической модернизации в хозяйствах различных категорий, проведено социологическое исследование. В качестве респондентов выступили представители различных форм агрохозяйствования Ростовской области (сельскохозяйственных организаций, крестьянско-фермерских хозяйств и хозяйств населения). Итоги социологического опроса позволили авторам классифицировать факторы, определяющие влияние на возможность проведения технологической модернизации и активное внедрение агроинноваций в производственную деятельность. Факторы дифференцированы по пяти следу-

ющим группам: финансово-экономические, маркетинговые, государственная поддержка, обеспеченность кадрами и общая характеристика хозяйства.

Ключевые слова

Сельское хозяйство, многоукладность, проблемы развития аграрной структуры, инновации, технологическое развитие.

JEL: Q18

Isaeva O.V., Krinichnaya E.P.

KEY PROBLEMS OF FUNCTIONING OF MULTI-LAYERED AGRICULTURE IN RUSSIA, DETERMINING THE LEVEL OF INNOVATIVE AND TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT OF THE INDUSTRY

Annotation

The agricultural sector of Russia, as well as all over the world, is affected by various factors and problems. Research shows that for the Russian agro-industrial complex, such problematic points are traditionally: natural and climatic conditions of cultivation of agricultural crops, the negative impact of which can lead to catastrophic crop losses; a significant shortage of high-performance agricultural machinery and a high degree of deterioration of the machine and tractor fleet; increasing financial instability of agricultural enterprises, especially their small forms, including due to accounts payable growth account; the growing price gap for products between the agricultural sector and industry (intersectoral disparity of prices), etc. To ensure competitive agricultural production in Russia, a transition to modern technologies and agricultural innovations is necessary. However, often, farmers are reluctant to introduce technological innovations, preferring the usual (often outdated) method of conducting production activities. And this is not always due to a lack of financial resources. A sociological study was conducted to clarify and assess the significance of factors affecting technical and technological modernization in farms of various categories. The respondents were representatives of various forms of agricultural management of the Rostov region (agricultural organizations, peasant farms and households of the population). The results of the sociological survey allowed the authors to classify the factors that determine the impact on the possibility of technological modernization and the active introduction of agricultural innovations in production activities. The factors are differentiated into five groups: financial and economic, marketing, state support, staffing provision and general characteristics of the farm.

Keywords

Agriculture, multi-layers, problems of development of the agrarian structure, innovations, technological development.

Введение. Агропромышленный комплекс является стратегическим сектором экономики страны, стабильное и эффективное развитие которого способствует выполнению функций по обеспечению населения качественными про-

дуктами питания в полном объеме. Особую остроту данные вопросы приобретают в условиях геополитической нестабильности, усиления экономических конфликтов и политических противостояний. В этой связи первоочередным во-

просом становится совершенствование системы государственного регулирования и управления агропродовольственным сектором посредством корректировки организационно-экономических условий ведения предпринимательской деятельности, обеспечивающих комфортную среду функционирования и направленных на усиление конкурентных преимуществ аграрных структур. При этом корректировка существующей системы госрегулирования невозможна без изучения дестабилизирующих факторов и проблем, характерных для сельскохозяйственной отрасли. Вопросы, связанные с изучением ключевых проблем развития различных структур агрохозяйствования, обеспечивающих интенсивность инновационно-технологического развития агросектора, являются одним из важнейших аспектов построения эффективной системы государственного регулирования АПК страны. Это способствует выделению, изучению и проработке стратегических направлений, организационных и экономических механизмов и инструментов государственного регулирования агросферы страны, обеспечивающих решение основных проблем и/или минимизацию вероятного влияния негативных факторов.

Материалы и методы. Методический аппарат исследований основан на совокупности общенаучных и локальных методов и приемов, системном подходе с использованием метода монографических исследований, эконометрических и социологических исследований, системного изучения и обобщения данных.

Полученные результаты. Как показали исследования, в настоящее время аграрный сектор экономики России характеризуется рядом системных проблем, к которым отнесены следующие: высокая степень изношенности машинно-тракторного парка и материально-технической базы, что привело к снижению производственно-технического

потенциала сельскохозяйственной отрасли; инертность и малоподвижность государственного регулирования, существующие диспропорции системы господдержки, связанные с недостаточным учетом региональных особенностей аграрной структуры, с низкой адаптивностью к меняющимся внешним и внутренним условиям хозяйствования и потребностям рынка; недостаток финансовых средств у большинства сельскохозяйственных товаропроизводителей, особенно малых форм, высокая закредитованность отрасли, волатильность цен на сельскохозяйственную продукцию и средства производства, усиливающийся межотраслевой диспаритет цен; недостаток квалифицированных специалистов агропрофиля со знаниями практического использования технологических инноваций; недостаточный уровень научно-технического потенциала отечественной аграрной науки, отсутствие эффективного взаимодействия государственных структур, агробизнеса и научной сферы, замедляющее процесс согласования приоритетных направлений исследований с учетом потребностей рынка, их практического внедрения в производственную деятельность, а также институциональной среды взаимодействия [1-6]. Рассмотрим основные из них.

1. *Высокая степень изношенности машинно-тракторного парка и материально-технической базы агросектора.* Результаты анализа общероссийских показателей наличия сельхозтехники в сельскохозяйственных организациях (СХО) свидетельствуют о ее значительном сокращении. За последние 30 лет количество техники уменьшилось по тракторам в 6,8 раза; зерноуборочным комбайнам – в 7,6 раза, кормоуборочным комбайнам – в 10,6 раза, боронам, сеялкам, плугам и культиваторам – в 13,9, 9,5, 9,5 и 7,4 раза соответственно (табл. 1). В последнее десятилетие от-

мечается замедление темпов сокращения сельскохозяйственной техники и

оборудования, однако уровень 2010 и 2015 годов так и не достигнут.

Таблица 1 – Наличие различных видов техники в сельскохозяйственных организациях Российской Федерации, тыс. ед.

Вид техники	1990 г.	2000 г.	2010 г.	2020 г.	Изменение, раз	
					2020 г. к 1990 г.	2020 г. к 2000 г.
Тракторы	1 520,2	817,8	338,4	222,6	-6,8	-3,7
Зерноуборочные комбайны	407,8	198,7	80,7	53,9	-7,6	-3,7
Кормоуборочные комбайны	120,9	59,6	20,0	11,4	-10,6	-5,2
Бороны	6 830,9	2 908,8	999,0	492,9	-13,9	-5,9
Сеялки	673,9	314,9	134,0	70,9	-9,5	-4,4
Плуги	538,3	237,6	87,7	56,7	-9,5	-4,2
Культиваторы	602,7	260,1	119,8	81,2	-7,4	-3,2

Источник: составлено авторами по: Официальный сайт Единой межведомственной информационно-статистической системы (ЕМИСС) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.fedstat.ru> (дата обращения: 12.04.2022).

С 1990 г. темпы выбытия сельскохозяйственной техники превышали ее приобретение. Только с 2019 г. количество приобретенных новых тракторов сельхозорганизациями в целом по стране превысило уровень их выбытия: 4,2 против 3,6. Превышение темпов обновления зерноуборочных комбайнов над их выбытием отмечается с 2016 г. Для кормоуборочных комбайнов сохраняется тенденция их выбытия².

Обеспеченность сельскохозяйственной техникой, по данным Росстата, сократилась более чем в 2 раза: с 7,4 ед. тракторов на 1000 га пашни и 5 зерноуборочных комбайнов на 1000 га посевов зерновых культур в 2000 г. до 2,9 и 2 ед. соответственно в 2020 г. Одновременно

идет процесс увеличения нагрузки на сельскохозяйственную технику (рис. 1).

Анализ качественной характеристики машинно-тракторного парка сельскохозяйственной отрасли свидетельствует о преимущественном наличии техники старше 10 лет, что во многом объясняется отставанием темпов обновления сельхозтехники от темпов ее выбытия [7; 8]. По итогам 2020 г. удельный вес используемой сельскохозяйственной техники старше 10 лет составил: по тракторам – 68,3 %, зерноуборочным комбайнам – 59,4 %, кормоуборочным комбайнам – 59,8 %. Для сравнения: в 2016 г. данные показатели составили 59,7, 45,6 и 44,6 % соответственно (рис. 2). Потери урожая от использования высокоизношенной техники и/или дефицита сельскохозяйственной техники, по информации Министерства сельского хозяйства РФ, могут достигать 10-15 млн тонн³.

² Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru> (дата обращения: 12.04.2022).

Официальный сайт Единой межведомственной информационно-статистической системы (ЕМИСС) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.fedstat.ru> (дата обращения: 12.04.2022).

³ Официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://mcx.gov.ru/press-service/news/> (дата обращения: 14.04.2022).

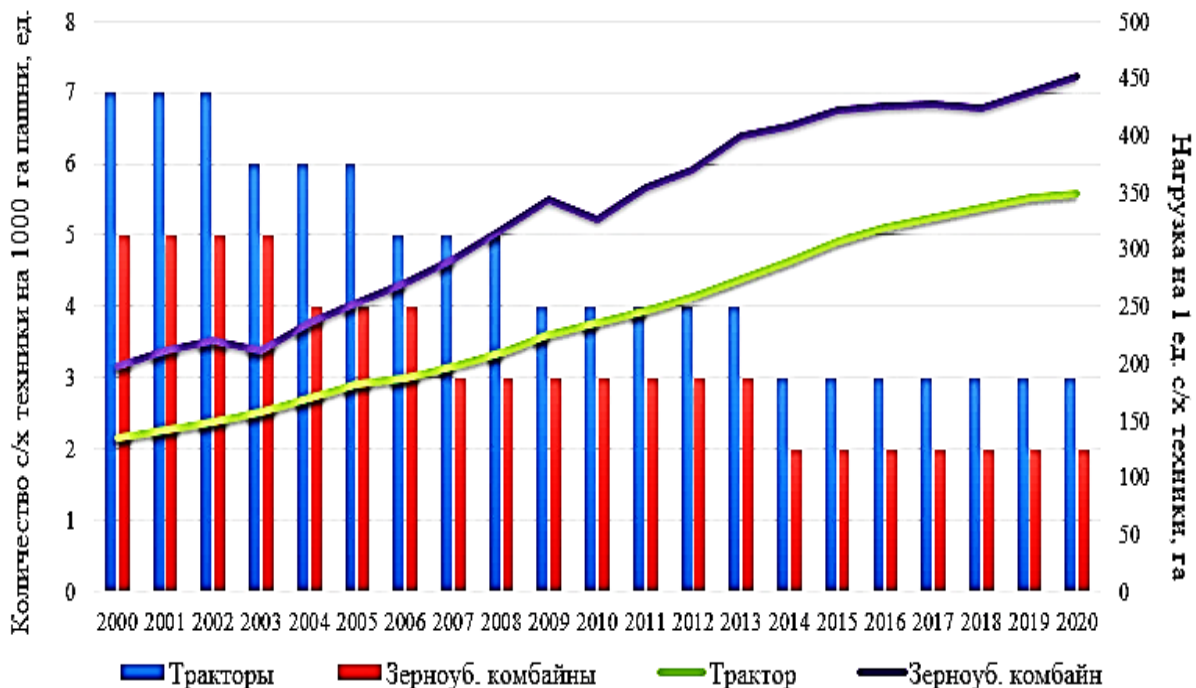


Рисунок 1 – Показатели обеспеченности СХО основными видами сельскохозяйственной техники в Российской Федерации

Источник: разработано авторами по: *Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru> (дата обращения: 12.04.2022).*

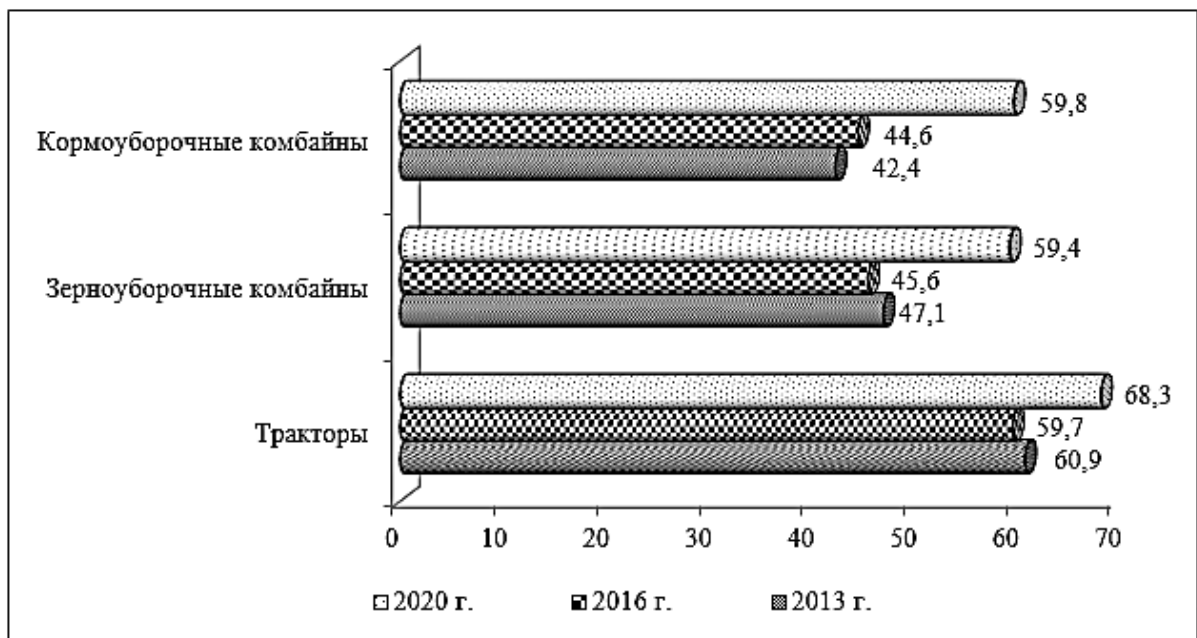


Рисунок 2 – Доля основных видов техники старше 10 лет в хозяйствах всех категорий РФ, %

Источник: составлено авторами по: *Официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://mcx.gov.ru/press-service/news/> (дата обращения: 14.04.2022).*

Минсельхоз России предоставил данные об оптимальной потребности отрасли в сельскохозяйственной технике в разрезе основных ее видов, необходимой для ведения высокоэффективного производства с соблюдением календарных сроков выполнения агротехнических работ. Необходимо 534 988 ед. тракторов, 167 574 ед. зерноуборочных и 21 553 ед. кормоуборочных комбайнов. Однако проведенные исследования свидетельствуют о дефиците тракторов на 19,9 %, зерноуборочных комбайнов – 27,8 %, кормоуборочных – 27,9 %.

Решение вопроса недостаточной обеспеченности сельскохозяйственной техникой различных форм агрохозяйствования за счет ускоренного ее приобретения зависит от комплекса факторов. А именно:

- от объемов бюджетного финансирования госпрограмм технико-технологической модернизации, бесперебойности денежных потоков из федерального бюджета;

- от проработки и практической реализации выгодных для сельскохозяйственных производителей программ и механизмов агролизинга и льготного кредитования;

- от уровня доходов и финансовой устойчивости аграриев, зависящих, кроме всего прочего, от погодных условий и катаклизмов, которые влияют на уровень получаемых урожаев, госрегулирования отрасли (например, установление таможенно-тарифных ограничений), зачастую негативно влияющего на ценовую политику на внутреннем рынке и инфляционные процессы в отрасли [8; 9].

2. *Низкий уровень платежеспособности и финансовой устойчивости различных форм агрохозяйствования.* Финансовую основу для осуществления модернизации технико-технологической базы сельскохозяйственных

товаропроизводителей составляет прибыль. За период 2011–2019 гг. при общем сокращении числа прибыльных сельскохозяйственных организаций на 40,4 % наблюдается общий рост прибыли более чем в 2 раза, что обеспечило достижение показателя среднего значения прибыли на 1 хозяйство в размере 92,1 млн руб. Число убыточных предприятий за рассматриваемый период сократилось на 32,0 %, увеличив долю в общем числе организаций до 27,2 %. При этом сумма убытка увеличилась в 4,3 раза, среднее значение убытка на 1 хозяйство – 148,4 млн руб. Сальдированный финансовый результат деятельности организаций сельскохозяйственного производства (прибыль минус убыток) в период с 2011 по 2019 г. увеличился в абсолютном значении на 24 102 млн руб. (рис. 3).

Ежегодно увеличивается суммарная задолженность по обязательствам, включая задолженность по кредитам банков, полученным займам и задолженность перед поставщиками.

В период с 2011 по 2019 г. рост общей задолженности составил почти 89 %, задолженности по кредитам и займам – 86,5 %, перед поставщиками – 55,8 %. Наибольший удельный вес в структуре кредиторской задолженности приходится на задолженность перед кредитными организациями, удельный вес которой в исследуемый период колебался от 72,9 до 75,5 % (табл. 2).

В таблице 2 по 2011–2016 гг. информация представлена по виду экономической деятельности «Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство», по 2017–2019 гг. информация представлена по виду экономической деятельности «Растениеводство и животноводство, охота и предоставление соответствующих услуг в этих областях».

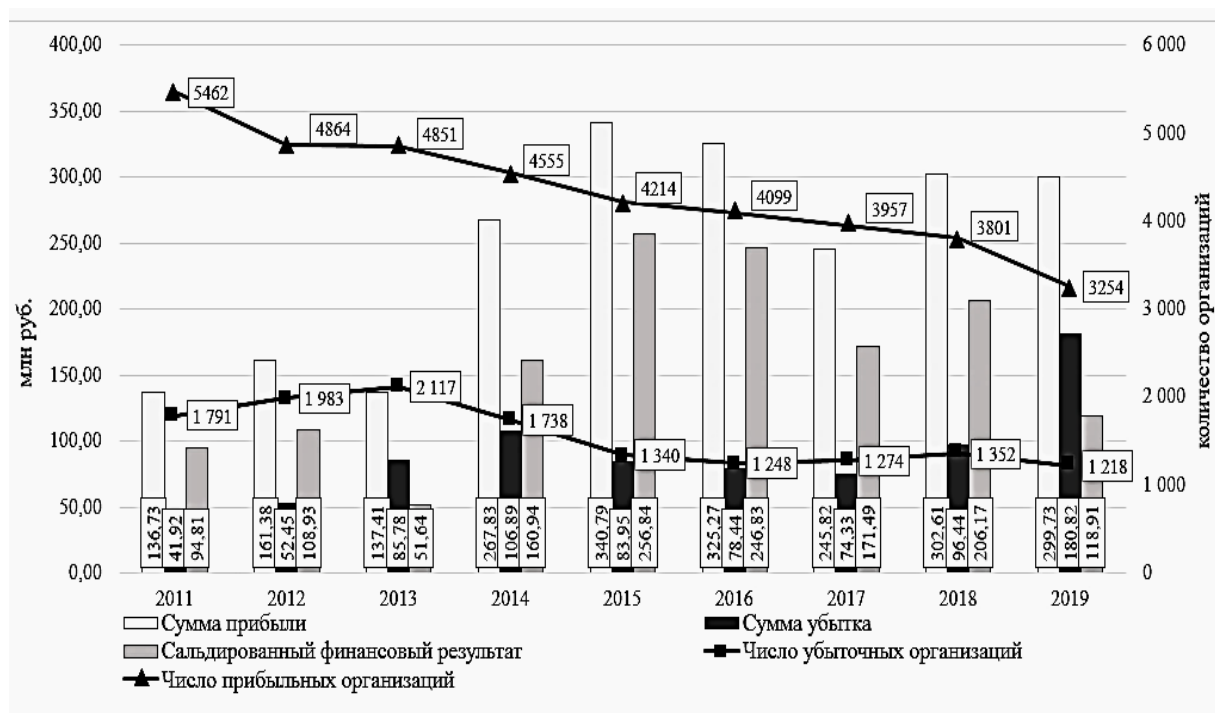


Рисунок 3 – Число прибыльных и убыточных организаций сельскохозяйственной отрасли России и финансовые результаты их деятельности в 2011-2019 гг.

Источник: составлено авторами по: Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru> (дата обращения: 18.04.2022).

Таблица 2 – Задолженность по обязательствам сельскохозяйственных организаций в России в 2011-2019 гг., млн руб.

Показатель	2011 г.	2013 г.	2015 г.	2017 г.	2019 г.	Изменение 2019 г. к 2011 г., %
Суммарная задолженность по обязательствам, в том числе	1 350 241	1 726 569	2 114 475	1 932 327	2 545 015	188,49
Задолженность по кредитам банков и полученным займам	1 015 483	1 304 304	1 541 890	1 413 579	1 894 261	186,54
Удельный вес задолженности по кредитам банков и полученным займам в общем объеме задолженности, %	75,2	75,5	73,0	73,2	74,4	-
Задолженность перед поставщиками	204 592	255 200	330 606	288 549	318 690	155,77
Удельный вес задолженности перед поставщиками в общем объеме задолженности, %	15,2	14,8	15,6	14,9	12,5	-

Показатель	2011 г.	2013 г.	2015 г.	2017 г.	2019 г.	Изменение 2019 г. к 2011 г., %
Прочая задолженность	130 166	167 065	241 979	230 199	332 064	255,11
Удельный вес прочей задолженности в общем объеме задолженности, %	9,6	9,7	11,4	11,9	13,1	-

Источник: составлено авторами по: Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru> (дата обращения: 20.04.2022).

3. *Острый дефицит высококвалифицированных специалистов аграрного профиля с практическими навыками использования технологических агроинноваций.* С развитием цифровизации аграрная отрасль остро нуждается в IT-специалистах, имеющих при этом опыт работы в АПК, поскольку они, зная отраслевую особенность и специфику, могут систематизировать и автоматизировать деятельность всех подразделений

[10]. Исследования показали, что доля IT-специалистов в сельском хозяйстве в России в 2 раза меньше по сравнению со странами с наиболее высокими показателями развития отрасли (рис. 4). Для достижения показателя доли IT-специалистов в отечественном сельском хозяйстве как у передовых аграрных стран необходимо привлечь не менее 90,0 тысяч сотрудников данного профиля при текущем их наличии в 112,9 тысяч.

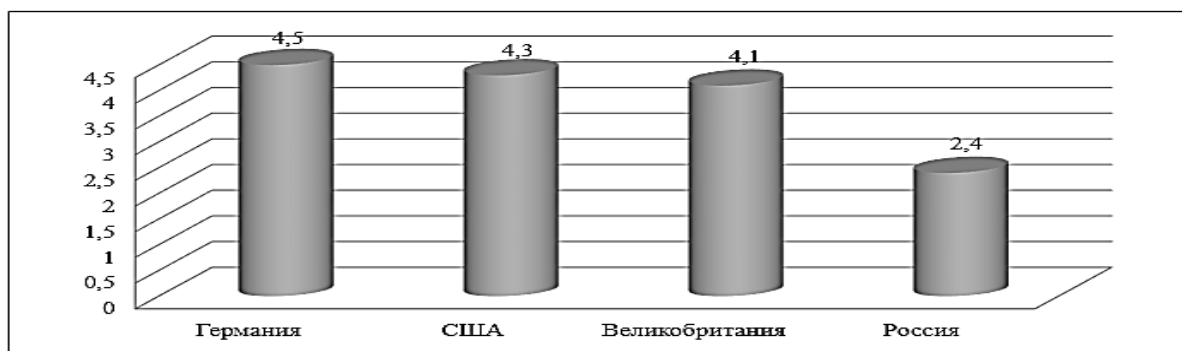


Рисунок 4 – Доля IT-специалистов в агросекторе от общего количества работников отрасли в России и зарубежных странах
Источник: составлено авторами по [11].

4. *Высокий уровень импортозависимости семенного материала.* В нашей стране по-прежнему сохраняется значительная зависимость от импорта семян. В условиях санкций и различных геополитических катаклизмов данная проблема особо актуальна. Россия должна производить так называемые базовые семена сама, чтобы обеспечить свою продовольственную безопасность. Селекционные работы и тесно с ними связанное семеноводство в нашей стране за последние 30 лет были прак-

тически утрачены, только в последнее время началось их возрождение. Признана и озвучена проблема импортозависимости России от поставок семян, а также ввоза неакклиматизированного посадочного материала, особенно это касается картофеля и овощных культур, по которым импорт семян приближается к 100 %.

По итогам 2019 г. российский АПК обеспечен семенами отечественной селекции на 62,7 %, однако Доктрина продовольственной безопасности

определяет оптимальное значение данного показателя на уровне не менее 75 %⁴. Наиболее остро стоит вопрос обеспеченности семенами сахарной свеклы и картофеля, по которым доля отечественных семян в общем объеме составляет всего 0,6 % и 9,7 %, соответственно.

Сохраняется слабая заинтересованность агробизнеса в части поддержки исследований и разработок в области селекции и семеноводства, а также низкий уровень взаимодействия последнего с профильным образованием и наукой из-за недостаточного экономического интереса к разработкам российских селекционных и семеноводческих центров по сравнению с западными конкурентами [12; 13; 14].

Для изучения, уточнения и оценки потенциальных и наиболее вероятных проблем, влияющих на решение сельскохозяйственных производителей о проведении модернизации материально-технической базы хозяйства, авторы провели социологический опрос представителей всех форм агрохозяйствования (СХО, крестьянского сектора и хозяйств населения) из 43 районов Ростовской области [8].

Респондентами были выделены наиболее значимые факторы, влияющие на возможность внедрения и активное использование агроинноваций, дифференцированные по категориям хозяйства. Основные из них:

- финансовая устойчивость предприятия и наличие свободных денежных средств;
- дефицит квалифицированных специалистов аграрного профиля;
- цена инвестиционного проекта и свободный доступ к технологиям и тех-

нике в ценовом сегменте, обеспечивающий приемлемые сроки окупаемости проекта;

- возможность воспользоваться программами и мерами господдержки на выгодных для аграриев условиях;

- прогрессивность мышления и заинтересованность лиц, принимающих решения, в проведении модернизации хозяйства;

- уровень потенциального эффекта от модернизации производства и перехода на новые технологии и агроинновации (увеличение урожайности, рост производительности труда, сокращение сроков проведения технологических операций, повышение качества производимой продукции, сокращение затрат на единицу продукции и пр.);

- соотношение цен на произведенную сельскохозяйственную продукцию и приобретаемые средства производства;

- стабильность рыночной инфраструктуры, наличие возможности расширения емкости каналов сбыта сельскохозяйственного сырья и продовольствия;

- природные и климатические условия для конкретной производственной сельскохозяйственной зоны, которые позволяют или ограничивают возможность получения дополнительного финансового эффекта от технико-технологической модернизации хозяйства и др.

На основе полученных результатов социологического обследования авторами разработана общая классификация факторов, определяющих уровень влияния на возможность проведения технико-технологической модернизации и внедрения агроинноваций в хозяйства различных категорий Ростовской области, в которой выделены: финансово-экономические факторы, маркетинговые, государственная поддержка, обеспеченность кадрами и общая характеристика хозяйства (рис. 5).

⁴ Указ Президента РФ от 21 января 2020 г. № 20 «Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://ivo.garant.ru/#/document/73438425/paragraph/1:0> (дата обращения: 22.04.2022)

Притом респондентами отмечено, что технико-технологическая модернизация производства может способствовать получению дополнительного финансово-экономического эффекта за счет снижения себестоимости и сокращения сроков проведения технологических операций, роста производительности труда, получаемых урожаев, продуктивности сельхозживотных, повышению качественных характеристик произведенной продукции, что усилит конкурентоспособные преимущества отечественных товаров как на внутреннем, так и внешнем рынках, ресурсосбережению и оптимизации агропроизводства.

Заключение. Резюмируя вышесказанное, можно сделать следующие выводы. Современный аграрный сектор характеризуется совокупностью переплетенных проблем. Это и вопросы технико-технологического отставания России от аграрных стран-лидеров, и кадровый «голод» отрасли, в особенности в специалистах IT-сферы, и высокая закредитованность аграриев и существующий диспаритет цен, и импортозависимость от семенного и посадочного материала по отдельным культурам и др. Решение вышеназванных проблем требует проработки мер и механизмов, направленных на защиту национальных интересов и обеспечение продовольственной безопасности страны, со стороны государства. Однако без изучения, проработки и решения ключевых проблем развития предпринимательских агроструктур и сельскохозяйственной отрасли в целом невозможно построение эффективной и стабильной агропродовольственной системы страны.

Библиографический список

1. Sandu I.S., Nechaev V.I., Chukin F.S. Main factors of scientific and technical development of Russian agricultural industries // IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science. – 2021. – No. 650. – 012076. – DOI: 10.1088/1755-1315/650/1/012076.

2. Isaeva O., Kabanenko M., Chistyakov A., Dubrova L., Filin N. The key factors for development of Russian agricultural enterprises of various business patterns // E3S Web of Conferences. – 2020. – No. 175. – 13022. – DOI: 10.1051/e3sconf/202017513022.

3. Криничная Е.П. Детерминантные проблемы развития сельского хозяйства в России // Вестник аграрной науки. – 2021. – № 2 (89). – С. 137-145. – DOI: 10.17238/issn2587-666X.2021.2.137.

4. Lyamin B., Krasnyuk I., Shepeleva E. Analysis of the Key Factors Influencing on the Innovative Business Processes of the Russian Enterprises // 33rd IBIMA Conference. – 2019. – Pp. 9683-9689.

5. Исаева О.В. Многоукладность аграрного сектора экономики: ключевые проблемы и факторы развития // Научный журнал Российского НИИ проблем мелиорации. – 2021. – Т. 11. – № 2. – С. 234-254. – DOI: 10.31774/2222-1816-2021-11-2-234-254.

6. Исаева О.В. Концепция адаптации субъектов агробизнеса к новым условиям технологического и мирохозяйственного укладов: методологические подходы разработки // Мелиорация и гидротехника. – 2022. – Т. 12. – № 1. – С. 245-263. – DOI: 10.31774/2712-9357-2022-12-1-245-263.

7. Полухин А.А. Оценка технологического развития сельского хозяйства: технический аспект // RJOAS. – 2017. – № 6 (66). – С. 23-36. – DOI: 10.18551/rjoas.2017-06.02.

8. Исаева О.В., Криничная Е.П., Усенко Л.Н. Концепция адаптации различных форм хозяйствования в сельском хозяйстве РФ к новым технологическим и мирохозяйственным укладам / ФГБНУ ФРАНЦ. – Ростов н/Д; Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2022. – 106 с. – DOI: 10.34924/FRARC.2022.17.67.001.

9. Исаева О.В. Состояние технико-технологической составляющей АПК России: проблемы и возможности развития в условиях формирования нового мирохозяйственного уклада // Мелиора-

ция и гидротехника. – 2021. – Т. 11. – № 4. – С. 207-225. – DOI: 10.31774/2712-9357-2021-11-4-207-225.

10. Воронин Б.А., Лоретц О.Г., Рущицкая О.А., Кружкова Т.И., Рущицкая О.Е., Фатеева Н.Б. Инновационные направления подготовки квалифицированных специалистов для работы в организациях АПК в условиях современных социально-экономических преобразований // *Аграрный вестник Урала*. – 2019. – № 5 (184). – С. 71-76. – DOI: 10.32417/article_5d52ba01ea34b7.33207909.

11. Бураева Е.В. Подготовка кадров для цифровой аграрной экономики: проблемы и перспективы // *Вестник аграрной науки*. – 2021. – № 3 (90). – С. 112-118. – DOI: 10.17238/issn2587-666X.2021.3.112.

12. Королькова А.П., Кузьмин В.Н., Маринченко Т.Е., Горячева А.В. Стимулирование развития селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур: отечественный и зарубежный опыт: аналит. обзор. – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2020. – 124 с.

13. Полухин А.А., Панарина В.И., Шабалкина Н.А. Тенденции развития селекции и семеноводства в России в условиях реализации политики импортозамещения на ресурсных рынках // *Вестник аграрной науки*. – 2020. – № 4 (85). – С. 118-129. – DOI: 10.17238/issn2587-666X.2020.4.118.

14. Михайлушкин П.В., Моисеев А.В. Развитие интеграционных процессов в направлении селекции и семеноводства // *АПК: Экономика, управление*. – 2021. – № 3. – С. 62-69. – DOI: 10.33305/213-62.

Bibliographic list

1. Sandu I.S., Nechaev V.I., Chukin F.S. Main factors of scientific and technical development of Russian agricultural industries // *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science*. – 2021. – No. 650. – 012076. – DOI: 10.1088/1755-1315/650/1/012076.

2. Isaeva O., Kabanenko M., Chistyakov A., Dubrova L., Filin N. The key factors for development of Russian agricultural enterprises of various business patterns // *E3S Web of Conferences*. – 2020. – No. 175. – 13022. – DOI: 10.1051/e3sconf/202017513022.

3. Krinichnaya E.P. Determinant problems of agricultural development in Russia // *Bulletin of agrarian science*. – 2021. – No. 2 (89). – Pp. 137-145. – DOI: 10.17238/issn2587-666X.2021.2.137.

4. Lyamin B., Krasnyuk I., Shepeleva E. Analysis of the Key Factors Influencing on the Innovative Business Processes of the Russian Enterprises // *33rd IBIMA Conference*. – 2019. – Pp. 9683-9689.

5. Isaeva O.V. Multi-layers of the agrarian sector of economy: key problems and development factors // *Scientific journal of Russian Scientific Research Institute of land improvement problems*. – 2021. – Vol. 11. – No. 2. – Pp. 234-254. – DOI: 10.31774/2222-1816-2021-11-2-234-254.

6. Isaeva O.V. The concept of adaptation of agribusiness entities to the new conditions of technological and national economic structures: methodological development approaches // *Land Reclamation and Hydraulic Engineering*. – 2022. – Vol. 12. – No. 1. – Pp. 245-263. – DOI: 10.31774/2712-9357-2022-12-1-245-263.

7. Polukhin A.A. Evaluation of the technological development of agriculture: the technical aspect // *RJOAS*. – 2017. – No. 6 (66). – Pp. 23-36. – DOI: 10.18551/rjoas.2017-06.02.

8. Isaeva O.V., Krinichnaya E.P., Usenko L.N. The concept of adaptation of various forms of farming in agriculture of the Russian Federation to new technological and world economic patterns / *FSBSI FRARC*. – Rostov n/D; Taganrog: Southern Federal University Press, 2022. – 106 p. – DOI: 10.34924/FRARC.2022.17.67.001.

9. Isaeva O.V. The state of technical and technological constituent of the agro-industrial complex of Russia: challenges and opportunities for development under a new world economic structure formation // *Land Reclamation and Hydraulic Engineering*. – 2021. – Vol. 11. – No. 4. –

Pp. 207-225. – DOI: 10.31774/2712-9357-2021-11-4-207-225.

10. Voronin B.A., Loretts O.G., Rushchitskaya O.A., Kruzhkova T.I., Rushchitskaya O.E., Fateeva N.B. Innovative directions of training of qualified specialists for work in the organizations of AIC in the conditions of modern socio-economic transformations // Agrarian bulletin of the Urals. – 2019. – No. 5 (184). – Pp. 71-76. – DOI: 10.32417/article_5d52ba01ea34b7.33207909.

11. Buraeva E.V. Training of personnel for the digital agricultural economy: problems and prospects // Bulletin of agrarian science. – 2021. – No. 3 (90). – Pp. 112-118. – DOI: 10.17238/issn2587-666X.2021.3.112.

12. Korolkova A.P., Kuzmin V.N., Marinchenko T.E., Goryacheva A.V.

Stimulating the development of agricultural crop breeding and seed production: domestic and foreign experience: analyte. review. – M.: FSBSI «Rosinformagrotech», 2020. – 124 p.

13. Polukhin A.A., Panarina V.I., Shabalkina N.A. Tendencies of development of breeding and seed breeding in Russia in the conditions of import substitution policy implementation in resource markets // Bulletin of agrarian science. – 2020. – No. 4 (85). – Pp. 118-129. – DOI: 10.17238/issn2587-666X.2020.4.118.

14. Mikhailushkin P.V., Moiseev A.V. Development of integration processes in the direction of selection and seed production // AIC: Economics, management. – 2021. – No. 3. – Pp. 62-69. – DOI: 10.33305/213-62.

DOI 10.54220/2693.2023.33.55.006

УДК 332

Бондаренко В.А., Гузенко Н.В., Дадаян Н.А.

**РОЛЬ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МАРКЕТИНГА
И ЗЕЛЕННОГО БРЕНДИНГА РЕГИОНА
В АКТИВИЗАЦИИ ЕГО СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ**

Аннотация

В статье исследуется проблематика востребованности экологического маркетинга как управленческой концепции, являющейся проявлением маркетинга территории в осуществлении его экологически ориентированного развития. Акцент сделан на применяемых подходах и показателях для оценки устойчивости региона, а также значении зеленого имиджа и бренда для построения работы с целевыми аудиториями и обеспечения возможностей социально-экономического развития территории.

Ключевые слова

Экологический маркетинг, управляющие воздействия, зеленый бренд, развитие, регион.

JEL: M31

Bondarenko V.A., Guzenko N.V., Dadayan N.A.

**ISSUES OF ENVIRONMENTAL MARKETING AND GREEN BRANDING
OF THE REGION IN THE ACTIVATION OF ITS SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT**

Annotation

The article examines the problems of the demand for environmental marketing as a management concept, which is a manifestation of territory marketing in the implementation of

its environmentally oriented development. The emphasis is placed on the approaches and indicators used to assess the sustainability of the region, as well as the importance of a "green" image and brand in building work with target audiences and providing opportunities for socio-economic development of the territory.

Keywords

Environmental marketing, management influences, green brand, development, region.

Введение. Вопросы применения экологического маркетинга в активизации социально-экономического развития региона в той или иной степени исследуются различными авторами [14]. Мы неслучайно рассматриваем эту грань экологического маркетинга, который, по сути, выступает при принятии целей устойчивого развития проявлением маркетинга территории (экологически ориентированного), его дальнейшим генезисом, выражающимся в формировании и коррекции (при необходимости) зеленого имиджа региона, привлечении внутренних и внешних целевых аудиторий, ориентированных на экологические приоритеты, создании экологически адаптированной инфраструктуры и развитии человеческого капитала территории, вовлеченной в экологическую повестку. Поскольку проблематика имиджа и привлечения целевых аудиторий, равно как и развитие человеческого капитала и поиск инвестиций для формирования зеленой инфраструктуры, сопряжена с построением соответствующего бренда региона, мы считаем данное направление актуальным и исследуем указанные вопросы.

Материалы и методы. В исследовании вопросов применения экологического маркетинга и зеленого брендинга региона в активизации социально-экономического развития территории мы отталкиваемся от мнений авторитетных ученых в данной предметной области, существующих подходов к оценке устойчивости региональной экономики, составляющих бренда. На этой идейной основе нами формулируются основные характеристики построения зеленого имиджа и бренда территории, а также опосредован возможный подход к осуществлению оценки устойчивости

региона в рамках применения управленческой концепции экологического маркетинга. Используются методы сбора и сопоставления информации, анализа и синтеза данных, а также формулирования научно обоснованных выводов.

Обсуждение. Такой исследователь, как Лукина А., приводит точку зрения о том, что маркетинг территории сегодня представляется ограниченным инструментами реализации маркетинговых исследований и коммуникационной составляющей [14]. По ее мнению, роль маркетинга в устойчивом развитии территории мало исследована, и она предлагает заполнить эту научную нишу.

Мы согласны с необходимостью научной разработки данного направления, однако считаем, что маркетинг территории в указанном целеполагании должен реализовываться в рамках принятия зеленой повестки, то есть просто включать в себя, в свои решения и стратегические ориентиры экологический маркетинг. Данный автор, сопоставляя понятия маркетинга и экологического маркетинга, подчеркивает, что последний уже включается в первый в качестве составного элемента. Мы считаем необходимым отметить, что в современных условиях целесообразен практически полный переход к экологическому маркетингу для обеспечения возможности дальнейшего существования человечества.

Лукина А. справедливо говорит о необходимости учета помимо экономических параметров также социальных и экологических, которые она прямо называет «социо-эколого-экономическими» [14], необходимыми для устойчивого развития региона. Ею предлагается подход, позволяющий проводить оценку регионов, составлять их карту с

точки зрения устойчивости экономического состояния, социального состояния и экологической ситуации. Алгоритм

оценки устойчивости региона, согласно ее построениям, может быть представлен следующим образом (рис. 1).

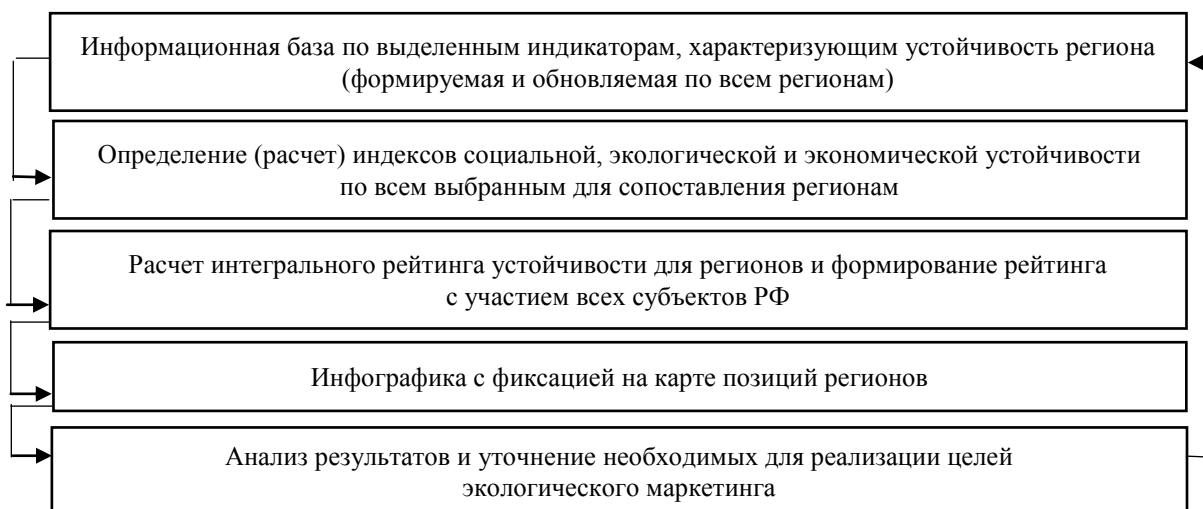


Рисунок 1 – Визуализация алгоритма оценки устойчивости регионов (согласно Лукиной А.) [14]

Получается, что при уточнении целей и оценке их реализации необходимо далее вновь опираться на информацию об обновленных показателях де-

ловой активности в регионах и проводить новые расчеты и сопоставления. При данном подходе мониторингованию подлежат следующие показатели (рис. 2).

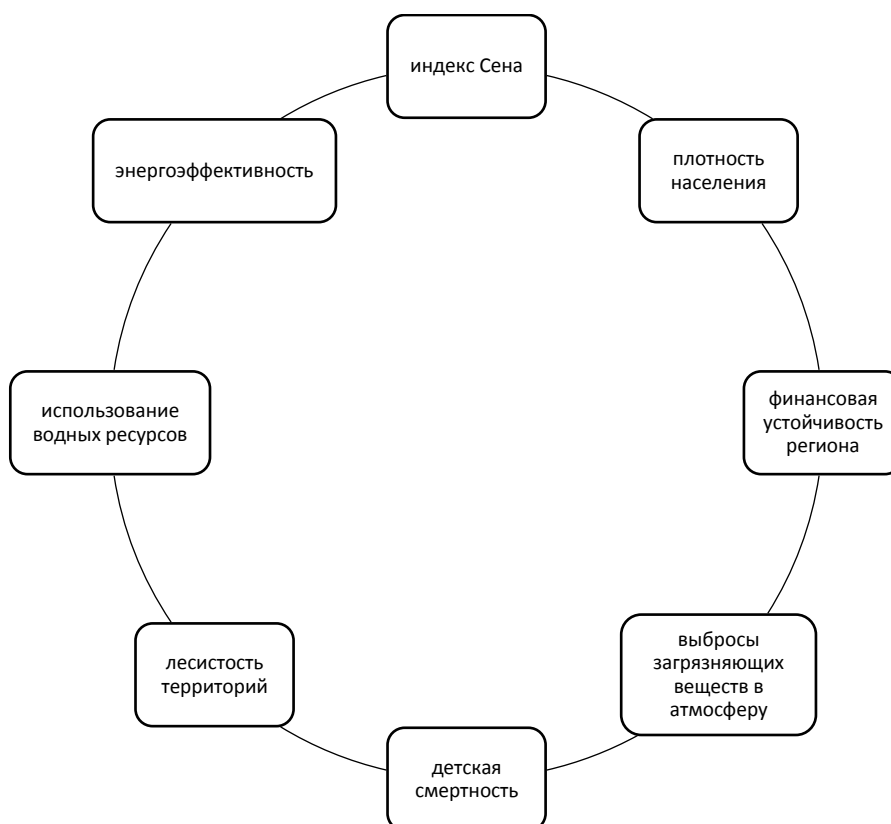


Рисунок 2 – Основные показатели, подлежащие учету при оценке устойчивости региона (согласно Лукиной А.) [14]

Признавая интерес и существенную научную проработку приведенного выше подхода к выделению показателей, укажем, что, на наш взгляд, целесообразно соответствующий учет регионального развития реализовывать, опираясь на сформулированные цели устойчивого развития в разрезе социальной, экономической и экологической составляющих, что позволит проводить взвешенную оценку по значимым параметрам и делать научно обоснованные выводы относительно выбора стратегических ориентиров и реализации тех или иных тактических шагов в рамках маркетинга территории, представляющего собой в современной ситуации управленческую концепцию экологического маркетинга.

Следует также отметить, что в построениях приведенного выше автора сделан акцент на аналитических инструментах маркетинга, маркетинговых коммуникациях и работе с целевыми аудиториями, согласовании интересов стейкхолдеров, однако проблематика формирования зеленого имиджа региона, выстраивания соответствующего бренда и реализации маркетинговых стратегий развития территории не нашла должного отражения.

Другие исследователи (Боталова М., Галазова С. и др.) указывают на то, что территории выступают в качестве единого территориального пространства, для развития которого необходимо применение зеленых маркетинговых стратегий [7]. Кроме того, ряд исследователей прямо указывает на необходимость построения зеленого имиджа территории и развития соответствующего бренда, поскольку это может позволить активизировать работу с целевыми аудиториями, в частности инве-

сторами, которые из-за требований к экологичности процессов в рамках всего цикла деловой активности будут нести дополнительные расходы [7]. Вместе с тем пошагово вопросы построения и управления имиджем региона в направлении его экологической составляющей ими не раскрываются.

С точки зрения исследования кейсов, которые реализуются в регионах, можно привести в пример разработки Мирзехановой З., анализирующей вопросы привлечения инвесторов и активизации зеленых производств в сельском хозяйстве Дальневосточного макрорегиона России. Однако она не исследует проблематику построения зеленого имиджа, а рассматривает варианты поиска баланса между экономическими эффектами от реализуемых проектов, общественными эффектами и экологической эффективностью [15].

Бондаренко В., Гузенко Н., Романишина Т. говорят о применении управленческих маркетинговых воздействий (в рамках маркетинга территории) для достижения единства эффектов (экономических, социальных и экологических), именуя такое развитие «положительным социально-инфраструктурным» [6]. Влияние управляющих маркетинговых стратегий показано следующим образом (рис. 3).

В исследовании подчеркивается поиск приоритетов, взаимодействующих в развитии территории сторон, поиска их компромиссов, но не раскрывается проблематика построения зеленого имиджа, формирования и коррекции соответствующего бренда, что является необходимым при установлении взаимоотношений с целевыми аудиториями.

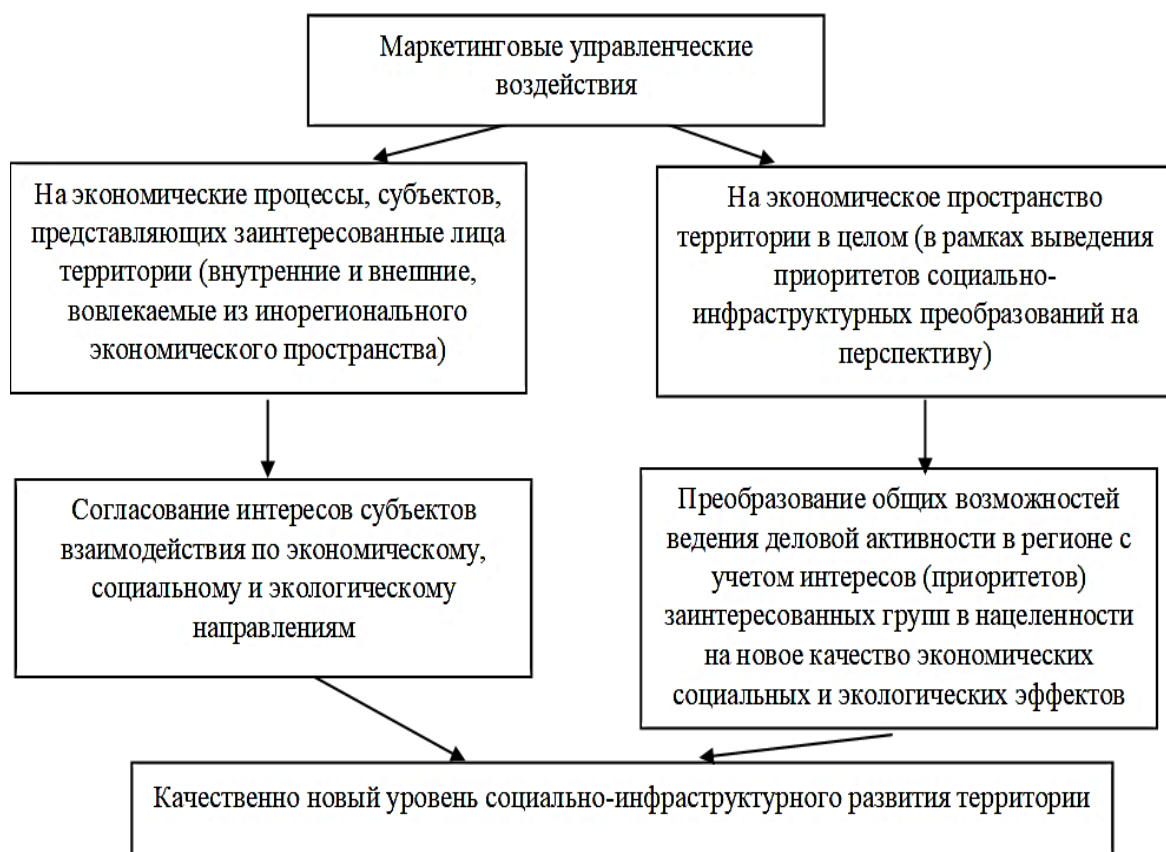


Рисунок 3 – Направления маркетинговых управленческих воздействий в нацеленности на социально-инфраструктурное развитие территории [6]

Результаты. Учитывая значимость указанного вопроса для развития территории под воздействием зеленого маркетинга, считаем целесообразным рассмотреть основные аспекты, касающиеся имиджа территории и формирования ее бренда. Так, ряд исследователей подчеркивает, что имидж территории, ее репутационный актив представляют собой базис для привлекательно-

сти предлагаемых территорией продуктов и успешного продвижения региона в нацеленности на продуктивные контакты с целевыми аудиториями, партнерами [8]. Также следует упомянуть, что факторы, характеризующие регион с точки зрения формирования его имиджа, традиционно принято разделять на две составляющие (рис. 4).

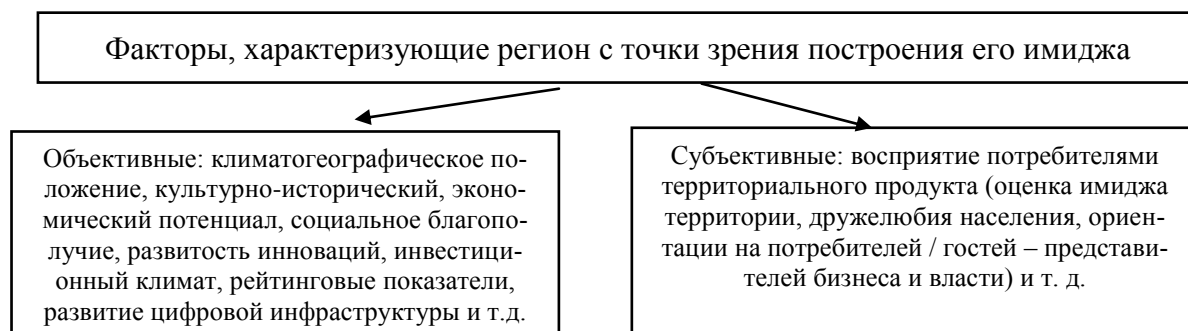


Рисунок 4 – Объективные и субъективные факторы построения имиджа территории [9]

Соответственно, при формировании имиджа зеленого региона возможно управление (частичное) группой объек-

тивных и субъективных факторов (рис. 5).



Рисунок 5 – Объективные и субъективные факторы построения зеленого имиджа территории [9]

Говоря о территориальном бренде, подчеркнем, что он является неотъемлемой составляющей маркетинговой стратегии развития территории [12], а в случае построения зеленого бренда – составной частью реализации управленческой концепции экологического маркетинга.

Такой исследователь, как Калиева О., рассматривает имидж и бренд в единстве проявления и дает следующее определение: «Бренд-имидж территории – это сложившийся устойчивый образ, вызывающий определенные ассоциации в сознании населения и потребителей территории (города, региона)» [11]. Мы, в свою очередь, считаем, что в теоретическом плане данные понятия целесо-

образно разделять, хотя на практике при реализации маркетинговой активности они трудно дифференцируемы.

Вообще, под брендом региона принято понимать «совокупность ценностей, которые отражают неповторимые и оригинальные потребительские характеристики территории и сообщества, получившие общественное признание и известность, пользующиеся стабильным спросом потребителей» [2].

Такой классик исследования территориального бренда, как Анхольт С., предлагает следующую концепцию построения бренда территории, состоящую из шести основных блоков (комплексный подход в отличие от акцента на одной значимой характеристике) [1] (рис. 6).

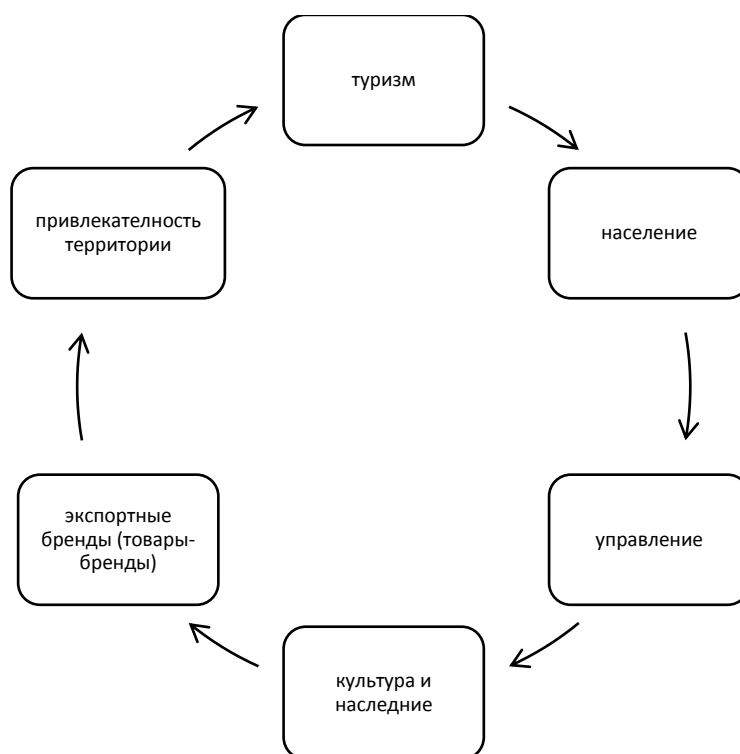


Рисунок 6 – Шестиугольник построения бренда территории (по Анхольту С.) [1]

В предлагаемом нами подходе, когда маркетинг территории как направление социально-экономической политики, управленческая концепция в условиях запроса на устойчивое развитие территории преобразуется в управленческую концепцию экологического маркетинга, составляющие данного условного шестиугольника получают следующее наполнение [17]:

- культурное наследие территории сопрягается не просто с имеющимися культурными корнями и общим уровнем культуры населения, но и с принятием в рамках культуры ценностей устойчивого развития и трансляции экологическим приоритетов; прослеживанием в культурном наследии акцента на сохранении флоры и фауны региона, снижение необоснованной антропогенной нагрузки на ландшафт; отражением в литературе, искусстве приоритетов устойчивого развития;

- население – означает характеристики жителей региона с точки зрения их образованности, дружелюбия, вовлеченности в ценностные ориентиры кон-

цепции устойчивого развития, экологического воспитания молодежи, активности в решении социально-экологической повестки;

- управление – характеризует нацеленность региональных властей на постановку и решение задач экологически ориентированного развития региона, формирование соответствующего общественного мнения; на вовлечение бизнеса в решение приоритетных задач зеленых преобразований;

- экспортные зеленые бренды, зеленые товары-бренды, известные за пределами региона товары, производимые с соблюдением экологически ориентированных параметров, популярные и приобретаемые внутри и за пределами региона;

- туризм – подразумевает интерес к различным локациям в регионе со стороны как его жителей, так и инорегиональных туристов; имеется ввиду не только экологический туризм (который не может быть массовым), но и вовлечение местных жителей и гостей в туризм (деловой, рекреационный и т.д.) в

формате минимизации нагрузки на окружающую среду региона;

- привлекательность региона – означает социально-экономическое благополучие региона, в том числе по параметрам устойчивого развития, что свидетельствует как об интересе к региону как месту проживания, так и месту локализации бизнеса.

Ряд исследователей, несмотря на широкую востребованность приведенной выше модели, предлагает его дополнение за счет разработок других специалистов в рамках анализа идентичности бренда [16]. Одной из востребованных в данном аспекте моделей представляется приведенная ниже, автором которой является Урде М. (рис. 7).



Рисунок 7 – Пятиугольник бренда территории (согласно Урде М.) [4]

В данном случае актуальным представляется прослеживание в истории региона, входящей в формирование его бренда, благополучной экологической ситуации, благоприятной климатической обстановки и нацеленности на сохранение климата, а также флоры и фауны; личного участия соотечественников в сохранении природно-климатического наследия территории; полученных выгод от благоприятной экологической обстановки для жителей, бизнеса и внешних аудиторий, в том числе инвесторов.

В качестве визуальных символов целесообразен выбор природно-ландшафтных достопримечательностей, сохраненных и сохраняемых во благо ны-

нешних и будущих поколений и/или борцов за экологическое благополучие.

В рамках долговечности необходим идейный посыл, заключающийся в нерушимости ценностных установок, следовании выбранным приоритетам экологического и социального благополучия наряду с экономической эффективностью проектов, реализуемых на территории.

Под ключевыми ценностями понимаются установки на единство экономической, социальной и экологической эффективности, достигаемых в единстве прилагаемых властью, бизнесом и населением усилий.

В качестве списка достижений следует агрегировать информацию о значимых проектах, событиях, гражданах, реа-

лизующих данные проекты; вхождение в рейтинги по экологическому благополучию, экологическому и социально ориентированному предпринимательству; вовлеченность жителей, особенно молодежи, в социальную активность в рамках экологической повестки.

Характеризуя в общем, первоначально без акцента на зеленой повестке, инструменты по формированию и дальнейшей коррекции бренда региона, можно их проиллюстрировать следующим образом (рис. 8).

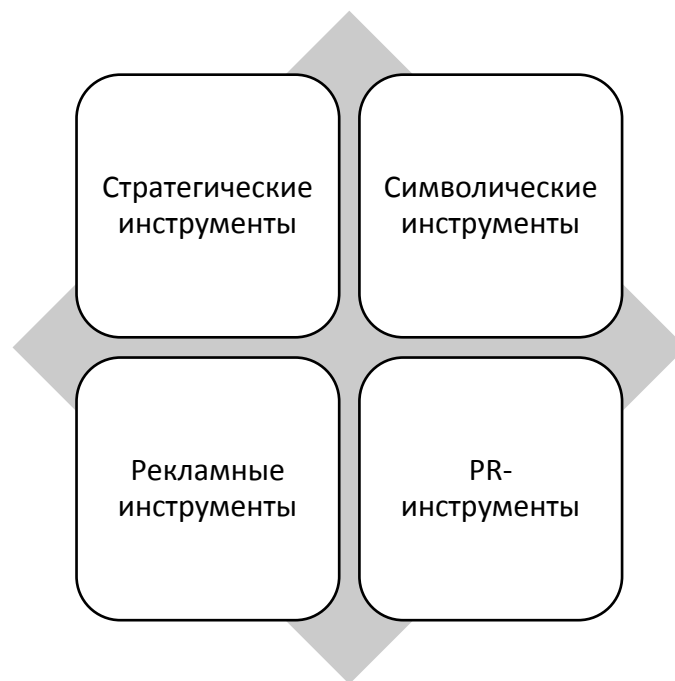


Рисунок 8 – Базовые инструменты брендинга территории [9]

Применительно к построению зеленого бренда региона стратегические маркетинговые инструменты основываются на его стержневых характеристиках (основных), базирующихся на специфике территории с точки зрения ее экологического благополучия и/или стремления за счет инноваций, в том числе зеленых, достичь повышения качества жизни, энергоэффективности, нового уровня заботы об окружающей среде и социального благополучия и т.д. К символически инструментам относят визуализацию, визуальные символы, в нашем случае демонстрирующие приверженность к устойчивому развитию, которые оказывают влияние, производят впечатление на целевые аудитории.

Рекламные инструменты нацелены на доведение до целевых аудиторий необходимой информации об экологиче-

ски ориентированном развитии территории как места, где хочется жить и развивать бизнес. Под PR-составляющей целесообразно понимать комплекс различных мероприятий, способствующих продвижению зеленого бренда, привлекающих общественные организации, инвесторов, партнеров, желательный контингент для проживания и построения карьеры в определенном регионе.

Возвращаясь к проблематике оценки происходящих в определенном регионе преобразований под воздействием управленческих маркетинговых воздействий в рамках концепции экологического маркетинга, подчеркнем, что, по нашему мнению, в них учету должны подлежать показатели, сопряженные с устойчивым развитием в регионе, по 17 основным направлениям. При таком

подходе алгоритм оценки управляющих маркетинговых воздействий может быть

представлен следующим образом (рис. 9).

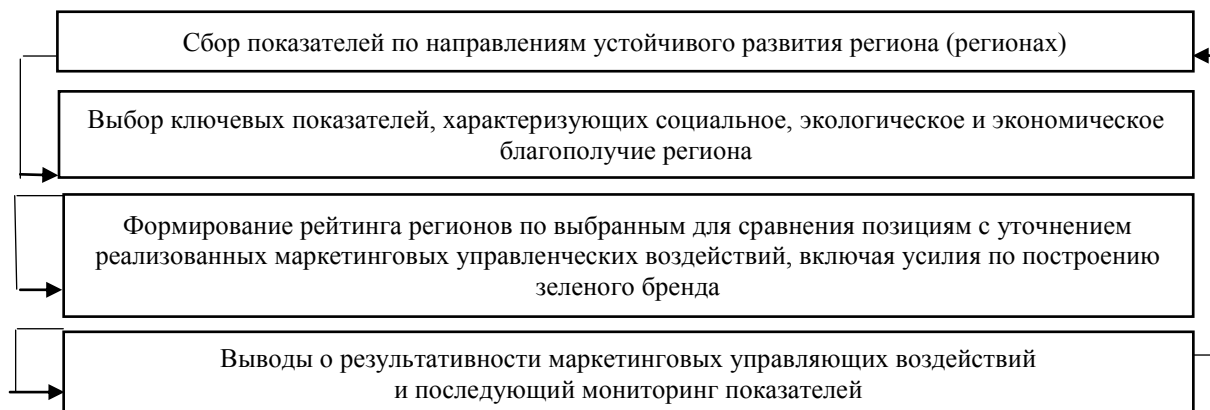


Рисунок 9 – Алгоритм оценки управляющих маркетинговых воздействий в рамках концепции экологического маркетинга (составлено авторами)

Поскольку в оценке устойчивого развития региона присутствует достаточно обширный спектр показателей, то оправданным представляется выбор наиболее значимых из них, в особенности тех, по которым реализуется регулярный мониторинг в регионах и возможны объективизированные сравнения и построения соответствующих рейтингов.

Заключение. Подчеркнем еще раз, что вопросы применения экологического маркетинга как управленческой концепции не должны рассматриваться в отдельности от соответствующего имиджа и зеленого брендинга региона в нацеленности на активизацию его социально-экономического развития. Считаем, что связано это обстоятельство в первую очередь с тем, что работа с внутренними и внешними целевыми аудиториями, заключающаяся как в развитии человеческого капитала, так и в поиске инвесторов, партнеров для инвестирования в формирование зеленой инфраструктуры, напрямую зависит от соответствующего бренда региона, его продвижения помимо реально имеющих место быть социально-экономических и экологически ориентированных преобразований. Считаем, что при построении зеленого бренда необходимо оттал-

киваться от комплексного подхода, в рамках которого прослеживается экологически ориентированная составляющая по всем элементам, вовлеченным в его построение.

Библиографический список

1. Anholt S. Competitive Identity: The New Brand Management for Nations, Cities and Regions. – New York: Palgrave Macmillan, 2007. – 134 p.
2. Bondarenko V.A., Dianova S.N., Joom T.A., Dubinina M.A. Residents' interest to form a green territory brand // European Research Studies Journal. – 2018. – Special Issue 1. – Vol. 21. – Pp. 51-62.
3. Sozinova A.A., Bondarenko V.A., Smokova M., Rumyantsev N.G. Actualization of the green image for territorial development // Theoretical and Applied Ecology. – 2022. – No. 2. – Pp. 228-233.
4. Urde M., Greyser S.A., Balmer J.M.T. Corporate brands with a heritage // Journal of Brand Management. – 2007. – No. 15: 1. – Pp. 4-19.
5. Бондаренко В.А., Воронов А.А., Полуянова Н.В. Маркетинговые аспекты реализации социально-экономической политики в устойчивом развитии

регионов России // Маркетинг в России и за рубежом. – 2022. – № 1. – С. 12-18.

6. Бондаренко В.А., Гузенко Н.В., Романишина Т.С. Экономическое пространство и маркетинг пространственного взаимодействия в территориальном развитии // Друкеровский вестник. – 2021. – № 3. – С. 167-176.

7. Боталова М.Е., Галазова С.С., Морусов С.А., Романишина Т.С. Вопросы устойчивого развития территории на основе зеленых маркетинговых стратегий // Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ). – 2021. – № 2 (74). – С. 21-29.

8. Важенина И.С. Имидж, бренд и репутация как конкурентные преимущества региона // Управленец. – 2010. – № 5-6. – С. 37-46.

9. Глушченко М.С., Мордовин А.В. Инструменты формирования бренда малых территории // Таврический научный обозреватель. – 2015. – № 4. – С. 29-34.

10. Грошев И.В., Степаньчева Е.В. Инструменты формирования бренда территории // Маркетинг в России и за рубежом. – 2011. – № 5. – С. 31-39.

11. Калиева О.М. Формирование бренд-имиджа территории: маркетинговый подход // Вестник ОГУ. – 2014. – № 14 (175). – С. 177-185.

12. Ковынева Л.В. Формирование территориального бренда в регионах России // Известия Иркутской государственной экономической академии. – 2014. – № 5 (97). – С. 61-68.

13. Ковынева Л.В., Штейнберг А.Г. Территориальный брендинг в России: опыт, проблемы, тенденции // Вестник Хабаровского государственного университета экономики и права. – 2016. – № 4-5 (84-85). – С. 60-69.

14. Лукина А.В. Механизм экологического маркетинга в управлении устойчивым развитием регионов: а маркетинговое ли это дело? // Друкеровский вестник. – 2019. – № 3. – С. 336-350.

15. Мирзеханова З.Г. Экологические аспекты современного развития дальневосточных регионов в формате модели зеленой экономики // Региональная экономика: теория и практика. – 2018. – Вып. 6. – Т. 16. – С. 1082-1096.

16. Родькин П. Универсальная модель территориального бренда в контексте проблемы его репрезентации // Декоративное искусство и предметно-пространственная среда. Вестник МГХПА. – 2021. – № 4-2. – С. 20-29.

17. Сабинина А.Л., Сычева И.В., Шульженко Н.А. Анализ имиджевой привлекательности территориальных образований региона по методике С. Анхольта // Известия ТулГУ. Экономические и юридические науки. – 2016. – № 4-1 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-imidzhevoy-privlekatelnosti-territorialnyh-obrazovaniy-regiona-po-metodike-s-anholta> (дата обращения: 10.10.2022).

Bibliographic list

1. Anholt S. Competitive Identity: The New Brand Management for Nations, Cities and Regions. – New York: Palgrave Macmillan, 2007. – 134 p.

2. Bondarenko V.A., Dianova S.N., Joom T.A., Dubinina M.A. Residents' interest to form a green territory brand // European Research Studies Journal. – 2018. – Special Issue 1. – Vol. 21. – Pp. 51-62.

3. Sozinova A.A., Bondarenko V.A., Smokova M., Rumyantsev N.G. Actualization of the green image for territorial development // Theoretical and Applied Ecology. – 2022. – No. 2. – Pp. 228-233.

4. Urde M., Greyser S.A., Balmer J.M.T. Corporate brands with a heritage // Journal of Brand Management. – 2007. – No. 15: 1. – Pp. 4-19.

5. Bondarenko V.A., Voronov A.A., Poluyanov N.V. Marketing aspects of socio-economic policy implementation in the sustainable development of Russian re-

gions // Marketing in Russia and abroad. – 2022. – No. 1. – Pp. 12-18.

6. Bondarenko V.A., Guzenko N.V., Romanishina T.S. Economic space and marketing of spatial interaction in territorial development // Drucker Bulletin. – 2021. – No. 3. – Pp. 167-176.

7. Botalova M.E., Galazova S.S., Morusov S.A., Romanishina T.S. Issues of sustainable development of the territory on the basis of green marketing strategies // Vestnik of Rostov State University of Economics (RINH). – 2021. – No. 2 (74). – Pp. 21-29.

8. Vazhenina I.S. Image, Brand and Reputation as Competitive Advantages of the Region // Manager. – 2010. – No. 5-6. – Pp. 37-46.

9. Gluschenko M.S., Mordovin A.V. Tools of Small Territory Brand Formation // Tavrichesky Nauchny Observer. – 2015. – No. 4. – Pp. 29-34.

10. Groshev I.V., Stepanycheva E.V. Tools of Territory Brand Formation // Marketing in Russia and Abroad. – 2011. – No. 5. – Pp. 31-39.

11. Kalieva O.M. Formation of brand-image of the territory: a marketing approach // Bulletin of the OGU. – 2014. – No. 14 (175). – Pp. 177-185.

12. Kovyneva L.V. Formation of territorial brand in the regions of Russia // Proceedings of the Irkutsk State Economic Academy. – 2014. – No. 5 (97). – Pp. 61-68.

13. Kovyneva L.V., Steinberg A.G. Territorial branding in Russia: experience, problems, trends // Bulletin of Khabarovsk State University of Economics and Law. – 2016. – No. 4-5 (84-85). – Pp. 60-69.

14. Lukina A.V. Mechanism of ecological marketing in the management of sustainable development of regions: is it a marketing matter? // Drucker Bulletin. – 2019. – No. 3. – Pp. 336-350.

15. Mirzehanova Z.G. Ecological aspects of modern development of Far Eastern regions in the format of green economy model // Regional Economy: Theory and Practice. – 2018. – Issue 6. – Vol. 16. – Pp. 1082-1096.

16. Rodkin P. Universal model of territorial brand in the context of the problem of its representation // Decorative art and the object-spatial environment. Bulletin of Moscow State Academy of Arts and Industry. – 2021. – No. 4-2. – Pp. 20-29.

17. Sabinina A.L., Sycheva I.V., Shulzhenko N.A. Analysis of image attractiveness of territorial formations of the region by the method of S. Anholt. Anholt // Proceedings of Tula State University. Economic and Legal Sciences. – 2016. – No. 4-1 [Electronic resource]. – Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-imidzhevoy-privlekatelnosti-territorialnyh-obrazovaniy-regiona-po-metodike-s-anholta> (date of access: 10.10.2022).

DOI 10.54220/4276.2023.21.31.007

УДК 332.1

*Морковина С.С., Усенко Л.Н., Шешницан С.С., Манмарева В.В.***МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ
ВЫПОЛНЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СОКРАЩЕНИЮ ВЫБРОСОВ
И УВЕЛИЧЕНИЮ ПОГЛОЩЕНИЯ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ
В РАМКАХ АДАПТАЦИИ РЕГИОНАЛЬНЫХ СИСТЕМ
К ИЗМЕНЕНИЯМ КЛИМАТА В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ****Аннотация**

В статье представлен методический подход к оценке эффективности мер, направленных на сокращение выбросов и увеличение поглощения парниковых газов, осуществляемых в региональных системах лесного хозяйства. Научно обоснованы принципы реализации методики: простота привлечения исходной информации, универсальность, адаптивность, доступность, нацеленность на конечный результат. Разработан алгоритм реализации методики, предложены методы расчета критериев и индикаторов, а также порядок применения методики в практике рейтингования результатов деятельности органов исполнительной власти субъектов, осуществляющих переданные полномочия в сфере лесных отношений, направленных на выполнение комплекса мер по сокращению выбросов / увеличению поглощения углерода в лесах. Всего введено в научный оборот девять новых оценочных индикаторов. Такое число индикаторов позволит излишне не перегружать рейтинг, но одновременно составить исчерпывающее представление об эффективности мер по созданию климатически ориентированного лесного хозяйства. Предложенный методический подход к ранжированию субъектов Российской Федерации на базе оценки эффективности выполнения мероприятий по сокращению выбросов и увеличению поглощения парниковых газов с использованием системы отраслевых показателей и индикаторов может быть использован органами исполнительной власти, профильными министерствами и ведомствами для выявления существующих проблем в управлении лесами, а также при формировании механизмов адаптации лесных экосистем к изменениям климата.

Ключевые слова

Эффективность управления, критерии эффективности, методика, лесное хозяйство, адаптация к изменениям климата.

Q: 54

*Morkovina S.S., Sheshnitsan S.S., Manmareva V.V.***METHODOLOGICAL APPROACH FOR EFFICIENCY ASSESSMENT
OF MEASURES IMPLEMENTATION FOR REDUCING EMISSIONS
AND INCREASING GREENHOUSE GAS REMOVALS
IN THE FRAMEWORK OF REGIONAL SYSTEMS ADAPTATION
TO CLIMATE CHANGE IN THE SPHERE OF NATURE MANAGEMENT****Annotation**

A methodological approach for efficiency assessment of measures implemented for reducing emissions and increasing absorption of greenhouse gases in regional forestry systems

is presented. The principles of methodology implementation such as simplicity in attracting initial information, universality, adaptability, accessibility, focus on the final result are scientifically substantiated. An algorithm for methodology implementation was developed. Methods for calculating criteria and indicators as well as the procedure for practical applying the methodology for rating of executive authorities of entities exercising delegated powers in the field of forest relations aimed at measures implementation for reducing emissions / increasing carbon sink in forests were proposed. There were introduced 9 new evaluation indicators into scientific circulation. This number of indicators prevent the unnecessarily overload of the rating. At the same time, this approach will get a comprehensive picture of measures effectiveness of creation a climate-oriented forestry. The proposed methodological approach of ranking the regions of the Russian Federation based on assessing the effectiveness of measures implementation for reducing emissions and increasing the absorption of greenhouse gases using a system of sectoral indicators can be used by the executive authorities of the relevant ministries and departments to identify existing problems in forest management as well as in the formation of mechanisms for adaptation of forest ecosystems to climate change.

Keywords

Management efficiency, efficiency criteria, methodology, forestry, adaptation to climate change.

Введение. Конец XX и начало XXI века отмечены беспрецедентным ростом среднегодовых температур воздуха у поверхности Земли на всей территории Российской Федерации. Климатические изменения, ярко проявляющиеся в последние годы непосредственно или опосредованно через производные факторы, ведут к усилению тенденций аридизации климата ряда территорий, изменению водообеспеченности региональных систем, увеличению частоты опасных погодных явлений. Эти обстоятельства оказывают существенное влияние не только на социально-экономическое развитие страны, стимулируя/сдерживая возможности для роста, но и заставляют по-новому взглянуть на управление отраслевыми сегментами экономики с учетом необходимости их адаптации к климатическим изменениям.

В РФ действует утвержденный распоряжением Правительства национальный план мероприятий первого этапа адаптации к изменениям климата на период до 2022 года, который направлен на снижение уязвимости систем и субъектов экономики для изменений климата [1]. В составе плана

адаптации представлены меры социально-экономического и нормативно-правового характера, способствующие эффективному управлению адаптацией, а также предусмотрена разработка и реализация федеральных, региональных и отраслевых планов адаптации.

По мнению ряда исследователей, наиболее уязвимым для климатических изменений является сектор ЗИЗЛХ (землепользование, изменения в землепользовании и лесное хозяйство), объединяющий отрасли сельского и лесного хозяйства. Именно в этих секторах необходим запуск адаптационных механизмов в ближайшей перспективе, что обеспечит приспособляемость лесных и сельских территорий к изменениям климата.

В лесном хозяйстве вопросы адаптации лесных экосистем имеют не только лесоводственные, но и экономические аспекты, находящие отражение в природно-климатических рисках и экономических потерях, которые они несут. Среди наиболее значимых последствий изменения климата для лесного хозяйства страны следует указать:

- изменение состава древостоев в связи с изменением устойчивости и

сдвигом ареалов основных лесообразующих пород [2; 3; 4];

- повышение вероятности массовых размножений вредителей и болезней леса из-за общего снижения устойчивости большинства древесных видов [5; 6];

- обеднение флоры и фауны лесов в сочетании с экспансией в лесные экосистемы видов лесостепного и степного комплексов [7];

- снижение продуктивности древостоев в условиях все более частых засух в вегетационный период и ухудшения влагообеспеченности в начале вегетации [8; 9].

На фоне усиливающихся проблем сложившаяся система управления лесами, ориентированная на сырьевое лесное хозяйство, не позволяет эффективно отвечать на сложившиеся угрозы, рассмотренные выше, и нуждается в изменении. На первый план выходят вопросы климатической ориентированности лесного хозяйства и выработки механизмов адаптации лесных экосистем.

По мнению исследователей, механизмы адаптации должны предусматривать комплекс лесохозяйственных мер по лесовосстановлению, рубкам промежуточного и главного пользования, охране и защите лесов [10; 11; 12]. При этом необходимо совершенствование правовой и методической базы, отвечающей требованиям адаптации лесного хозяйства регионов к изменению климата.

Оценку эффективности механизмов адаптации лесных экосистем, создаваемых на уровне региональных систем управления лесами, можно составить, используя рейтинги деятельности органов государственной власти субъектов РФ в сфере лесных отношений [13].

Подобный рейтинг в настоящее время составляет Федеральное агентство лесного хозяйства в рамках своих полномочий и в соответствии с методикой оценки эффективности осуществления

органами государственной власти субъектов Российской Федерации переданных в соответствии со статьей 83 Лесного кодекса Российской Федерации полномочий Российской Федерации в области лесных отношений [14]. Однако в существующем виде рейтинг оказывается малоприменим для оценки мер по адаптации лесных экосистем к изменениям климата.

Цель исследования – разработать и апробировать методику оценки эффективности выполнения мероприятий по сокращению выбросов и увеличению поглощения парниковых газов в лесном хозяйстве.

Материалы и методы. В ходе исследования были использованы данные открытых источников Федерального агентства лесного хозяйства, при разработке методических основ оценки эффективности мер, направленных на сокращение выбросов и увеличение поглощения парниковых газов, на основе системы отраслевых показателей и индикаторов использовались приемы сравнений, а также индикативный анализ.

Результаты. Управление лесами в регионах страны осуществляется органами исполнительной власти в рамках своих полномочий, при этом выполнение переданных полномочий финансируется из федерального бюджета (субвенции) и регионального бюджета. Органы исполнительной власти отличаются друг от друга организационной структурой, подведомственностью, выполняемыми функциями. Финансирование носит целевой характер и контролируется на всех уровнях власти, в первую очередь через систему индикаторов эффективности. В соответствии с действующей методикой оценки эффективности осуществления органами государственной власти субъектов Российской Федерации переданных в соответствии со статьей 83 Лесного кодекса Российской Федерации полномочий Российской Федерации в области лес-

ных отношений, формируется рейтинг регионов по качеству исполнения переданных полномочий по управлению лесами. Несмотря на критические отзывы в адрес действующей методики, в частности отсутствие мотивации у органов власти субъектов РФ к повышению результативности и эффективности переданных полномочий, трудности оперирования отраслевой статистикой, использование сложившегося методического подхода возможно применить для целей оценки эффективности выполнения мероприятий по сокращению выбросов и увеличению поглощения парниковых газов в региональных системах лесного хозяйства [15, 16].

В основу разрабатываемой методики должны быть положены принципы:

- простоты привлечения исходной информации;
- универсальности;
- адаптивности;
- обратной связи;
- доступности, предполагающей простоту и логичность методики;
- нацеленности на конечный результат;
- алгоритмизации порядка действий.

Принцип простоты привлечения исходной информации опирается на использование существующих действующих форм отчетности органов государственной власти субъектов Российской Федерации согласно Приказу Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 1 марта 2022 года № 144 [17].

Принцип универсальности означает, что разрабатываемая методика может быть применима всеми субъектами РФ, независимо от природно-климатических условий, уровня лесистости территорий и т.п., и может быть использована как для оценки эффективности осуществления органами государственной власти субъектов Российской Федерации переданных в соответствии со статьей 83 Лесного кодекса Российской

Федерации полномочий Российской Федерации в области лесных отношений, так и для оценке эффективности выполнения мероприятий по сокращению выбросов и увеличению поглощения парниковых газов.

Принцип адаптивности методики означает, что она/ее элементы может подстраиваться (за счет незначительных изменений) как к переменным целям лесного хозяйства, так и к изменениям структуры и содержания переданных полномочий Российской Федерации в области лесных отношений. При этом с течением времени значимость одних контрольных процедур может падать, а других – повышаться, и факты изменения целей должны привлекать внимание управляющих органов.

Принцип обратной связи означает, что цель методики не формальна и не ограничена только контрольной функцией, а его реализация позволяет корректировать силу и степень воздействия на отдельные фазы и процессы лесохозяйственной деятельности, достичь наилучшего результата. Формируемый на местах рейтинг органов государственной власти субъектов позволяет получить информацию о реальном состоянии исполнения переданных полномочий и осуществлять регулирование в условиях неполной информации о текущих процессах.

Принцип доступности, предполагающий простоту и логичность методики, реализуется путем использования простых алгоритмов определения критериев для оценки эффективности выполнения мероприятий по сокращению выбросов и увеличению поглощения парниковых газов в субъектах Российской Федерации. Благодаря сравнительному способу анализа и простым алгоритмам расчета критериев оценки результаты методики становятся понятны широкому кругу стейкхолдеров.

Принцип нацеленности на конечный результат создает возможность со-

поставления (ранжирования и позиционирования) результатов осуществления органами государственной власти различных субъектов Российской Федерации переданных в соответствии со статьей 83 Лесного кодекса Российской Федерации полномочий Российской Федерации в области лесных отношений, повышая тем самым ответственность управленцев на местах за достижение целевых установок, направленных на реализацию стратегии долгосрочного развития РФ с низким уровнем выбросов парниковых газов (СНУР) до 2050 года.

Принцип алгоритмизации порядка действий позволяет сформировать объективную оценку результатов осуществления органами государственной власти субъектов Российской Федерации полномочий в области лесных отношений благодаря единой последовательности осуществления оценочных процедур.

Вышеперечисленные принципы находят отражение в предлагаемом алгоритме расчета рейтинга субъектов Российской Федерации, осуществляющих переданные полномочия в области лесных отношений (рис. 1). Алгоритм расчета рейтинга субъектов Российской Федерации, осуществляющих переданные полномочия в сфере лесных отношений, представляет собой совокупность этапов действий по анализу, определению и позиционированию субъектов относительно друг друга.

На первом этапе осуществляется сбор данных, используя информационные источники форм отчетности, определенные приказами и распоряжениями соответствующих министерств и ведомств.

Процесс сбора информации – ключевой этап аналитической работы по расчету рейтинга субъектов Российской Федерации, осуществляющих переданные полномочия в сфере лесных отношений, поэтому методы и техниче-

ские приемы обработки информации являются важными элементами проводимой оценки.

На втором этапе формируются базы данных индикаторов, необходимых для расчета следующих критериев в разрезе групп.

- Критерии, характеризующие эффективность мероприятий по сокращению выбросов парниковых газов лесами.

- Критерии, характеризующие эффективность мероприятий по предотвращению выбросов парниковых газов лесами.

- Критерии, характеризующие эффективность мероприятий по увеличению поглощения парниковых газов лесами.

- Критерии, характеризующие эффективность мероприятий по увеличению поглощения парниковых газов лесами в ходе реализации климатических проектов в сфере лесных отношений.

- Критерии, характеризующие эффективность мероприятий по сокращению (предотвращению) выбросов парниковых газов лесами в ходе реализации климатических проектов в сфере лесных отношений.

На третьем этапе осуществляется расчет критериев в разрезе пяти групп по установленным формулам.

На четвертом этапе рассчитываются динамические темпы роста критериев, необходимых для рейтинговой субъектов.

На пятом этапе проводится сравнение темпов роста критериев отчетного и предшествующего периодов, что позволяет установить позитивную (темп роста более 100 %), стабильную (темп роста равен 100 %) или негативную (темп роста менее 100 %) динамику изменения результативности выполнения мер по сокращению выбросов и увеличению поглощения парниковых газов. По результатам сравнения определяется позиция субъекта в общем рейтинге.

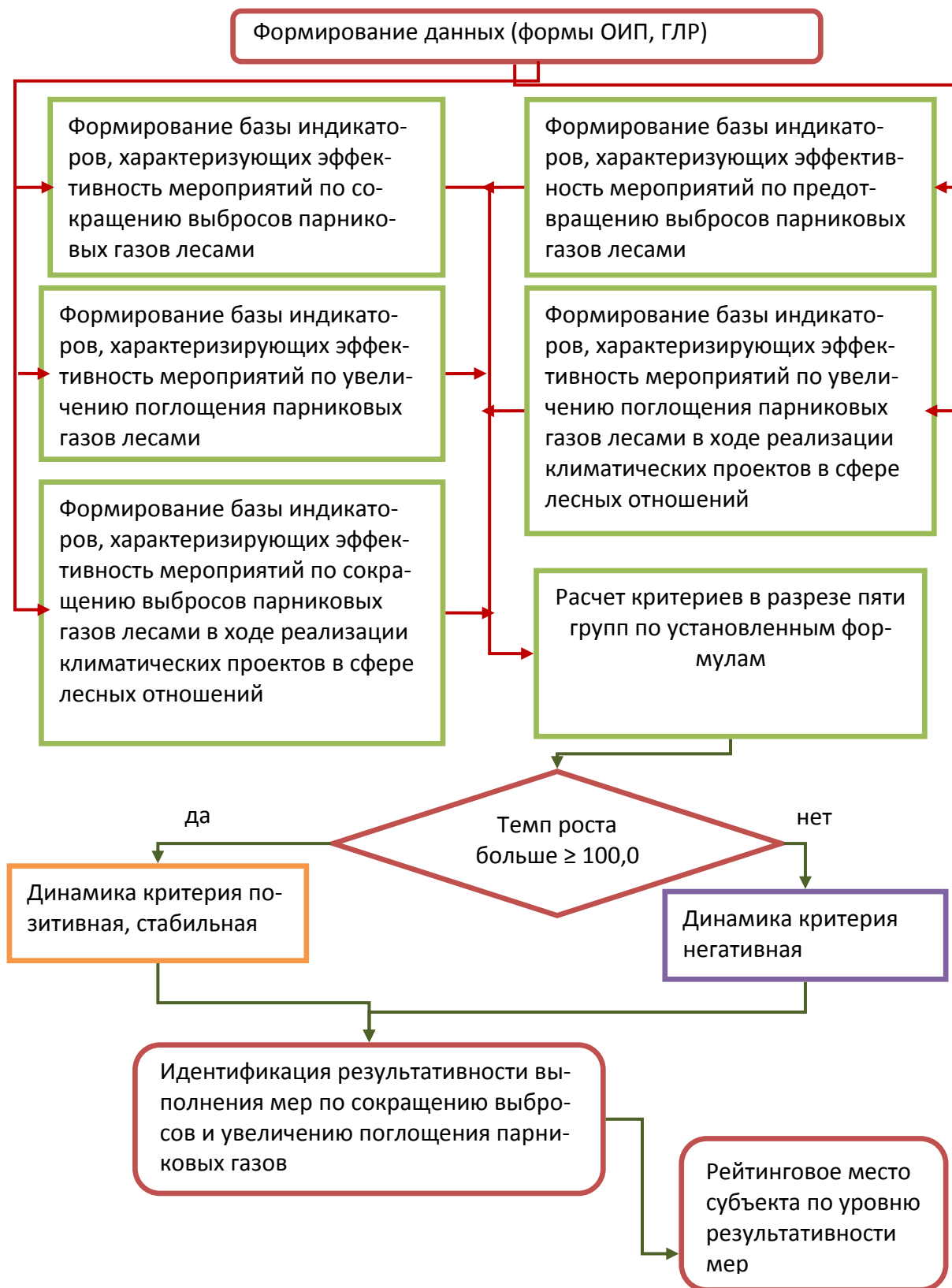


Рисунок 1 – Алгоритм комплексной оценки результативности выполнения мер по сокращению выбросов и увеличению поглощения парниковых газов и определения рейтинга субъекта

Источник: разработано авторами.

В качестве характерных особенностей методики расчета рейтинга субъектов Российской Федерации, определяющих эффективность выполнения мероприятий по сокращению выбросов и увеличению поглощения парниковых газов, можно выделить следующие:

- использование специальной системы показателей, позволяющих охарактеризовать каждый структурный компонент эффективности выполнения мероприятий по сокращению выбросов и увеличению поглощения парниковых газов;

- выявление в процессе оценки взаимосвязей между показателями, т.е. построение причинно-следственных связей их взаимозависимости, что предполагает необходимость логического обособления в процессе проведения расчетов.

Неотъемлемой частью методики является перечень критериев для оценки эффективности выполнения мероприятий по сокращению выбросов и увеличению поглощения парниковых газов в субъектах Российской Федерации, представленный в табличной форме и дополненный алгоритмами их расчета.

Критерии эффективности представляют собой соотношение индикатора, характеризующего результат лесохозяйственной/проектной деятельности, направленной на сокращение выбросов и увеличение поглощения парниковых газов, и индикатора площади/объема имеющихся ресурсов. Эти критерии отражают интенсивность перехода к климатически ориентированному лесному хозяйству региональной системы.

При расчетах этих критериев важно определить числитель и знаменатель для каждого из них и обеспечить статистическую согласованность их расчетов, а также использовать единообразные меры объема или физических измерений.

Первая группа представлена критериями, которые характеризуют эффективность мероприятий, осуществляемых в региональных системах лесного

хозяйства, по сокращению выбросов парниковых газов лесами. Данную группу предложено дополнить критерием «доля площади, пройденной пожарами, в площади земель лесного фонда, процентов».

Основанием для дополнения методики критерием «доля площади, пройденной пожарами, в площади земель лесного фонда», является указанное в дорожной карте по реализации первого этапа (2022–2024 годы) инновационного проекта государственного значения «Единая национальная система мониторинга климатически активных веществ» мероприятие «Разработка системы наземного и дистанционного мониторинга пулов углерода и потоков парниковых газов на территории Российской Федерации, создание системы учета данных о потоках климатически активных веществ и бюджете углерода в лесах и других наземных экологических системах» [18].

Для расчета вводимого критерия «доля площади, пройденной пожарами, в площади земель лесного фонда, процентов» применяются два индикатора:

- площадь, пройденная пожарами;
- общая площадь лесов региона (рис. 2).

Вторая группа образована критериями эффективности мероприятий по предотвращению выбросов парниковых газов лесами. В данную группу предложено дополнительно ввести критерий «доля площади лесов, расположенных на особо охраняемых природных территориях и в общей площади земель лесного фонда, покрытых лесной растительностью, процентов».

При этом основанием для дополнения методики критерием «доля площади лесов, расположенных на особо охраняемых природных территориях и в общей площади земель лесного фонда, покрытых лесной растительностью» является тот факт, что с усилением антропо-

погенной нагрузки продолжается существенное сокращение площади естественных лесов, в незначительной степени подвергшихся нарушениям вследствие хозяйственной деятельности. Сохранившиеся малонарушенные леса, в отличие от лесов, подвергшихся деградации, обеспечивают поддержание исключительного сочетания природоохранных ценностей, значимых на глобальном уровне, и способствуют абсорбции парниковых газов. ООПТ и малонарушенные леса являются резервуарами накопленного углерода, разрушение которых ведет к экспоненциальному росту выбросов парниковых газов, что предопределяет необходимость учета данной категории лесных экосистем в мониторинге [19].

Леса ООПТ располагаются на площади 2882,9 тыс. га, занимая лишь 0,25 % общей площади лесов, но обеспечивая почти 10 % углерода в лесном фонде страны. Важно не только увеличивать площади лесов ООПТ, но и сохранять и усиливать углерододепонирующую функцию этих лесов [20].

Для расчета вводимого критерия «доля площади лесов, расположенных на особо охраняемых природных территориях и в общей площади земель лесного фонда, покрытых лесной растительностью» применяется индикатор «площадь лесов, расположенных на

особо охраняемых природных территориях, тыс. гектар».

Критерии, характеризующие эффективность мероприятий по увеличению поглощения парниковых газов лесами, могут быть также дополнены критерием «соотношение площади лесных культур, переведенных в покрытые лесной растительностью земли, и общей площади вырубленных лесов, процентов».

Основанием для дополнения методики критерием «доля площади лесных культур, переведенных в покрытые лесной растительностью земли, в общей площади вырубленных» является объективная необходимость ускорения перевода лесных культур в покрытую лесом площадь путем проведения лесохозяйственных мероприятий на всех стадиях лесокультурного производства.

Ежегодно на территории РФ закладывается от 176,6 до 216,3 тыс. га лесных культур, при этом перевод в лесной фонд составляет от 0,06 до 0,22 %, что в сочетании с объемами списания лесных культур свидетельствует о неудовлетворительном состоянии и организации лесокультурной деятельности.

Подтверждением являются данные таблицы 1, показывающие гибель лесных культур в размере 15 % от созданных лесных культур в федеральных округах за 2021 год.

Таблица 1 – Гибель лесных культур в федеральных округах в 2021 году Наименование федерального округа	Погибло не сомкнувшихся лесных культур, га	
	всего	в том числе от стихийных бедствий
Всего по Рослесхозу	31 314,4	12 904,6
ЦФО	4 297,9	855,7
СЗФО	1 349,0	483,6
ЮФО	1 499,7	1 310,0
СКФО	45,3	5,0
ПФО	5 689,9	991,7
УФО	6 758,4	3 573,0
СФО	7 631,2	2 430,9
ДФО	4 042,9	3 254,8

Источник: рассчитано авторами по данным ГЛР.

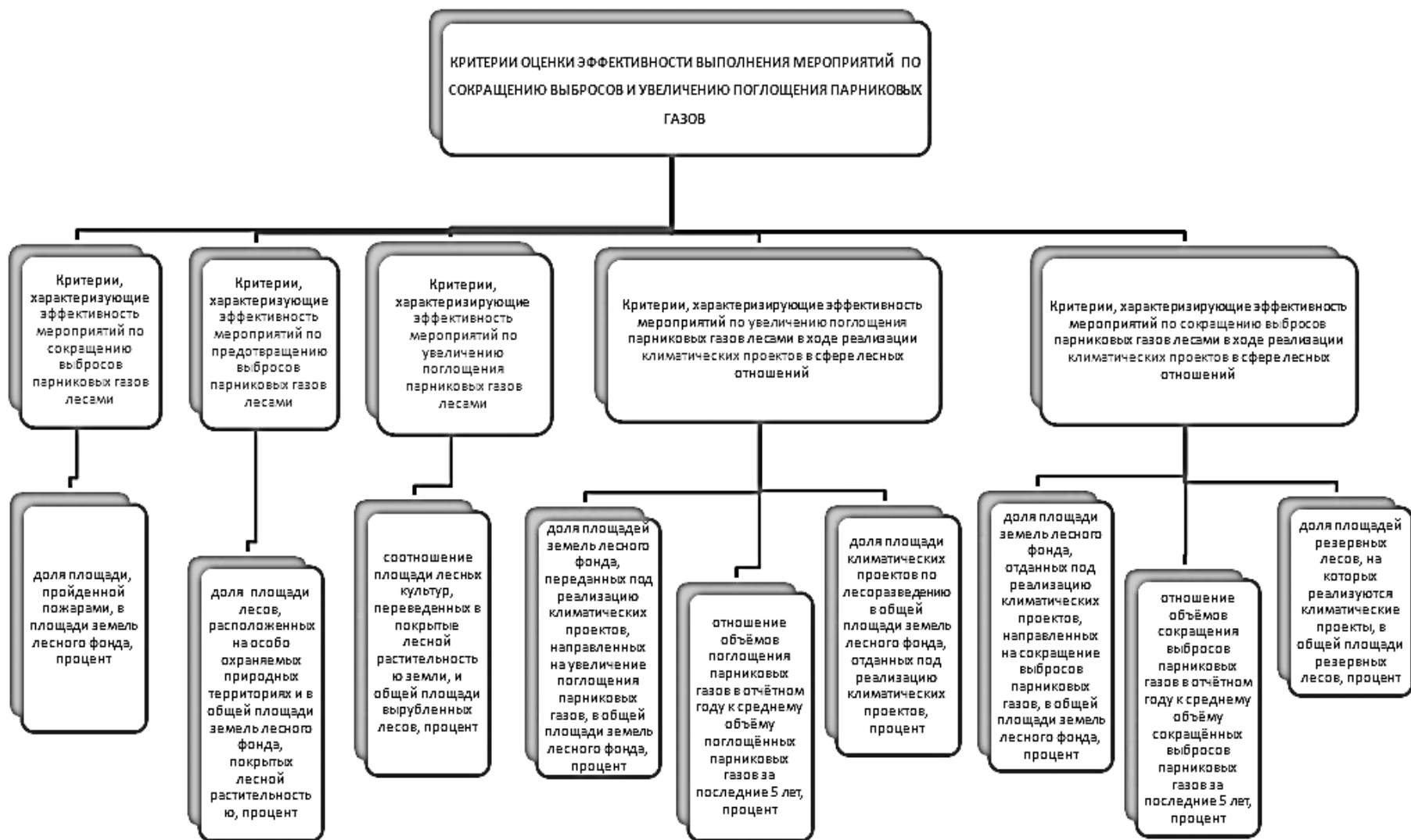


Рисунок 2 – Критерии оценки эффективности выполнения мероприятий по сокращению выбросов и увеличению поглощения парниковых газов в лесном хозяйстве региональных систем

Источник: разработано авторами.

Для расчета вводимого критерия «доля площади лесных культур, переведенных в покрытые лесной растительностью земли, в общей площади вырубленных» применяются индикаторы:

- площадь лесных культур, переведенных в покрытые лесной растительностью земли;

- площадь вырубленных лесов.

В дополнение к рассмотренным ранее критериям разработаны две группы специфических критериев, отражающих эффективность выполнения мероприятий по сокращению выбросов и увеличению поглощения парниковых газов в рамках лесных климатических проектов, реализуемых на землях лесного фонда.

В группу критериев, характеризующих эффективность мероприятий по увеличению поглощения парниковых газов лесами в ходе реализации климатических проектов в сфере лесных отношений, предложено отнести три показателя:

- доля площадей земель лесного фонда, переданных под реализацию климатических проектов, направленных на увеличение поглощения парниковых газов, в общей площади земель лесного фонда, процентов;

- отношение объемов поглощения парниковых газов в отчетном году к среднему объему поглощенных парниковых газов за последние 5 лет, процентов;

- доля площади климатических проектов по лесоразведению в общей площади земель лесного фонда, отданных под реализацию климатических проектов, процентов

Основанием для дополнения методики критериями выступает необходимость увеличения поглощений парниковых газов в лесном секторе до -629,9 млн т CO₂-экв. в 2030 году, предусмотренная Планом мероприятий (операционный план) реализации стратегии социально-экономического развития с низким уровнем выбросов парниковых газов [21].

Критерии, характеризующие эффективность мероприятий по сокращению (предотвращению) выбросов парниковых газов лесами в ходе реализации климатических проектов в сфере лесных отношений, объединяют три показателя:

- доля площади земель лесного фонда, отданных под реализацию климатических проектов, направленных на сокращение (предотвращение) выбросов парниковых газов, в общей площади земель лесного фонда, процентов;

- отношение объемов сокращения (предотвращения) выбросов парниковых газов в отчетном году к среднему объему сокращенных (предотвращенных) выбросов парниковых газов за последние 5 лет, процентов;

- доля площади резервных лесов, на которых реализуются климатические проекты, в общей площади резервных лесов, процентов.

Основанием для дополнения методики критерием «доля площади земель лесного фонда, отданных под реализацию климатических проектов, направленных на сокращение (предотвращение) выбросов парниковых газов, в общей площади земель лесного фонда» является решение задачи по сокращению площадей пожаров (госпрограмма «Развитие лесного хозяйства») и снижению эмиссии парниковых газов.

Основанием для дополнения методики критерием «доля площадей резервных лесов, на которых реализуются климатические проекты, в общей площади резервных лесов» является задача реализации добровольных климатических проектов на территории РФ с объемом поглощения 100 млн т. CO₂-экв. в год (в рамках раздела 3.1.2. «Климатические проекты Плана мероприятий (операционный план) реализации стратегии социально-экономического развития с низким уровнем выбросов парниковых газов»), в том числе за счет создания правовых условий для обеспечения

охвата резервных лесов на территории Российской Федерации климатическими проектами в области лесных отношений.

Выводы. Предложенный методический подход к ранжированию субъектов Российской Федерации и методика оценки эффективности выполнения мероприятий по сокращению выбросов и увеличению поглощения парниковых газов с использованием системы отраслевых показателей и индикаторов могут быть использованы органами исполнительной власти, профильными министерствами и ведомствами для выявления существующих проблем в управлении лесами.

Заключение. Уточнение и совершенствование набора критериев и индикаторов оценки эффективности исполнения переданных полномочий – процесс непрерывный и направленный на обеспечение принятия управленческих решений, позволяющих адаптировать лесное хозяйство к изменениям климата с минимальными экономическими издержками на основе научно обоснованных критериев планирования и дифференцирования субвенций. Применение разработанных критериев позволит осуществить кластеризацию регионов с позиции приоритетов реализации лесохозяйственных мер, включая лесные климатические проекты по сокращению выбросов и увеличению поглощения парниковых газов.

Библиографический список

1. Национальный план мероприятий первого этапа адаптации к изменениям климата на период до 2022 года. Утвержден Распоряжением Правительства Российской Федерации от 25 декабря 2019 года № 3183-р.

2. Корзухин М.Д., Цельникер Ю.Л. Модельный анализ современных ареалов лесных древесных пород на территории России и их вариаций при возможных изменениях климата // Про-

блема экологического мониторинга и моделирования экосистем. – 2010. – Т. 23. – С. 248-267.

3. Григорьева С.О., Константинов А.В., Школьник И.М. Влияние изменений климата на состав древостоев, их устойчивость и ареалы основных лесобразующих пород // Труды Санкт-Петербургского научно-исследовательского института лесного хозяйства. – 2016. – № 3. – С. 4-21.

4. Карелин Д.В., Замолотчиков Д.Г., Шилкин А.В., Куманяев А.С., Попов С.Ю., Тельноев Н.О., Гитарский М.Л. Влияние прогрессирующего распада древостоя на углеродный обмен еловых лесов // Науки о Земле: доклады Российской академии наук. – 2020. – Т. 493. – № 1. – С. 89-93.

5. Королева Т.С., Константинов А.В., Кушнир Е.А. Оценка влияния наблюдаемых эффектов климатической изменчивости на устойчивость лесных экосистем Российской Федерации к угрозе массовых размножений вредителей и болезней леса // Лесотехнический журнал. – 2016. – Т. 6. – № 4 (24). – С. 67-79.

6. Семенченко В., Пугачевский А. Проблема чужеродных видов в фауне и флоре Беларуси // Наука и инновации. – 2006. – № 10 (44) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/problema-chuzherodnyh-vidov-v-faune-i-flore-belarusi>.

7. Курбатова А.И., Тарко А.М., Козлова Е.В. Воздействие глобального изменения климата на экосистемные функции стран Африки // Аридные экосистемы. – 2017. – № 4 (73) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/vozdeystvie-globalnogo-izmeneniya-klimata-na-ekosistemnye-funktsii-stran-afriki>.

8. Матвеев С.М., Матвеева С.В., Шурыгин Ю.Н. Повторяемость сильных засух и многолетняя динамика радиального прироста сосны обыкновенной в

Усманском и Хреновском борах Воронежской области // Журнал СФУ. Биология. – 2012. – № 1 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/povtoryaemost-silnyh-zasuh-i-mnogoletnyaya-dinamika-radialnogo-pri-rosta-sosny-obyknovennoy-v-usmanskom-i-hrenovskom-borah-voronezhskoy>.

9. Захаренко Г.С., Севастьянов В.Е. Влияние погодно-климатических условий на развитие вегетативных побегов и генеративных органов у кедр ливанского (*cedrus libani* a. rich.) в Крыму // Экосистемы. – 2021. – № 27 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-pogodno-klimaticheskikh-usloviy-na-razvitiye-vegetativnykh-pobegov-i-generativnyh-organov-u-keadra-livanskogo-cedrus-libani-a>.

10. Морковина С.С., Панявина Е.А., Зиновьева И.С. Управление реализацией лесоклиматических проектов в РФ: перспективы и риски // Естественно-гуманитарные исследования. – 2022. – № 40 (2). – С. 198-202.

11. Мамонов Д.Н., Морковина С.С., Матвеев С.М., Шешницан С.С., Иветич В. Сравнительная оценка методов учёта депонирования углерода сосново-берёзовыми лесными насаждениями Воронежской области // Лесотехнический журнал. – 2022. – Т. 12. – № 3 (47). – С. 4-15.

12. Филипчук А.Н., Малышева Н.В., Золина Т.А., Югов А.Н. Бореальные леса России: возможности для смягчения изменения климата // Лесохозяйственная информация. – 2020. – № 1 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/borealnye-lesa-rossii-vozmozhnosti-dlya-smuyagcheniya-izmeneniya-klimata>.

13. Иванова А.В. Система метрик результативности выведения на рынок инновационных продуктов лесных биотехнологий // Социально-экономические явления и процессы. – 2015. – Т. 10. – № 6. – С. 30-35.

14. Приказ Минприроды России от 09.12.2014 № 545 «Об утверждении Методики оценки эффективности осуществления органами государственной власти субъектов Российской Федерации переданных в соответствии со статьей 83 Лесного кодекса Российской Федерации полномочий Российской Федерации в области лесных отношений».

15. Добролюбова Е.И. Подходы к оценке результативности и эффективности переданных полномочий // Вопросы управления. – 2017. – № 2 (45) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/podhody-k-otsenke-rezultativnosti-i-effektivnosti-peredannyh-polnomochiy>.

16. Петров А.П., Прядилина Н.К. Экономические основы стратегического лесного планирования // Инновации и инвестиции. – 2018. – № 3 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomicheskie-osnovy-strategicheskogo-lesnogo-planirovaniya>.

17. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 01.03.2022 № 144 «Об установлении форм, содержания и порядка представления отчетности об осуществлении органами государственной власти субъектов Российской Федерации переданных в соответствии с частью 1 статьи 83 Лесного кодекса Российской Федерации полномочий Российской Федерации в области лесных отношений».

18. Распоряжение Правительства РФ от 29.10.2022 № 3240-р «Об утверждении важнейшего инновационного проекта государственного значения «Единая национальная система мониторинга климатически активных веществ» и плана мероприятий (дорожной карты) по реализации его первого этапа (2022–2024 годы)» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_430313/.

19. Мартынюк А. А. О концептуальных подходах к новой редакции лесного Кодекса Российской Федерации // Лесохозяйственная информация. – 2020. – № 2 [Электронный ресурс]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-kontseptualnyh-podhodah-k-novoy-redaktsii-lesno-go-kodeksa-rossiyskoy-federatsii>.

20. Шматков Н.М., Кулясова А.А., Корчагов С.А. Состояние нормативно-правовой базы и перспективы развития механизма участия общественности в управлении лесами России // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2014. – № 1 (31) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/sostoyanie-normativno-pravovoy-bazy-i-perspektivy-razvitiya-mehanizma-uchastiya-obschestvennosti-v-upravlenii-lesami-rossii>.

21. <https://energiavita.ru/2022/02/11/proekt-operacionnogo-plana-realizacii-nizkougler>.

Bibliographic list

1. National Action Plan for the first phase of adaptation to climate change for the period up to 2022. Approved by the Decree of the Government of the Russian Federation of December 25, 2019 No. 3183-r.

2. Korzukhin M.D., Tselniker Y.L. Model analysis of modern habitats of forest tree species on the territory of Russia and their variations under possible climate changes // Problems of ecological monitoring and ecosystem modeling. – 2010. – Vol. 23. – Pp. 248-267.

3. Grigoryeva S.O., Konstantinov A.V., Shkolnik I.M. Influence of climate change on the composition of forest stands, their stability and habitats of major forest-forming species // Proceedings of St. Petersburg Research Institute of Forestry. – 2016. – No. 3. – Pp. 4-21.

4. Karelin D.V., Zamolodchikoye D.G., Shilkin A.V., Kumanyaye A.S., Popov S.Y., Tel'noe N.O., Gitarsky M.L.

Effect of progressive stand decay on the carbon exchange of spruce forests // Reports of the Russian Academy of Sciences. Earth Sciences. – 2020. – Vol. 493. – No. 1. – Pp. 89-93.

5. Koroleva T.S., Konstantinov A.V., Kushnir E.A. Assessment of the impact of observed effects of climatic variability on the resistance of forest ecosystems of the Russian Federation to the threat of mass reproduction of pests and forest diseases // Forest Engineering Journal. – 2016. – Vol 6. – No. 4 (24). – Pp. 67-79.

6. Semenchenko V., Pugachevsky A. The problem of alien species in the fauna and flora of Belarus // Science and Innovations. – 2006. – No. 10 (44) [Electronic resource]. – Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/n/problema-chuzherodnyh-vidov-v-faune-i-flore-belarusi>.

7. Kurbatova A.I., Tarko A.M., Kozlova E.V. The impact of global climate change on the ecosystem functions of Africa // Arid Ecosystems. – 2017. – No. 4 (73) [Electronic resource]. – Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/n/vozdeystviye-globalnogo-izmeneniya-klimata-na-ekosistemnye-funktsii-stran-afriki>.

8. Matveev S.M., Matveeva S. V., Shurygin Y. N. The recurrence of severe droughts and long-term dynamics of the radial growth of Scots pine in Usman and Khrenovo borers of Voronezh region // Journal of SFU. Biology. – 2012. – No. 1 [Electronic resource]. – Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/n/povtoryaemost-silnyh-zasuh-i-mnogoletnyaya-dinamika-radialnogo-prirosta-sosny-obyknovennoy-v-usmanskoy-i-hrenovskoy-borah-voronezhskoy>.

9. Zakharenko G.S., Sevastyanov V.E. Influence of weather and climatic conditions on the development of vegetative shoots and generative organs in the Lebanese cedar (*cedrus libani* a. rich.) in the Crimea // Ecosystem. – 2021. – No. 27 [Electronic resource]. – Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-pogodno-klimaticheskikh-usloviy-na-razvi>

tie-vegetativnyh-pobegov-i-generativnyh-organov-u-kedra-livanskogo-cedrus-libani-a.

10. Morkovina S.S., Panyavina E.A., Zinovieva I.S. Management of forest-climatic projects implementation in the Russian Federation: prospects and risks // *Natural and Humanitarian Studies*. – 2022. – No. 40 (2). – Pp. 198-202.

11. Mamonov D.N., Morkovina S.S., Matveev S.M., Sheshnitsyan S.S., Ivetich V. Comparative assessment of methods for accounting carbon deposition by pine and birch forest stands in Voronezh region // *Forest Engineering Journal*. – 2022. – Vol. 12. – No. 3 (47). – Pp. 4-15.

12. Filipchuk A.N., Malysheva N.V., Zolina T.A., Yugov A.N. Boreal forests of Russia: opportunities for climate change mitigation // *Forest Information*. – 2020. – No. 1 [Electronic resource]. – Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/n/borealnyelesa-rossii-vozmozhnosti-dlya-smyagcheniya-izmeneniya-klimata>.

13. Ivanova A.V. System of performance metrics for bringing innovative products of forest biotechnology to the market // *Socio-economic phenomena and processes*. – 2015. – Vol. 10. – No. 6. – Pp. 30-35.

14. Order of the Ministry of Natural Resources of the Russian Federation dated 09.12.2014 No. 545 «On Approval of the Methodology for Evaluating the Effectiveness of Implementation by State Authorities of Constituent Entities of the Russian Federation of the Powers of the Russian Federation transferred in accordance with Article 83 of the Forest Code of the Russian Federation in the Field of Forest Relations».

15. Dobrolyubova E.I. Approaches to assessing the effectiveness and efficiency of transferred powers // *Management issues*. – 2017. – No. 2 (45) [Electronic resource]. – Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/n/podhody-k-otsenke-rezultativnosti-i-effektivnosti-peredannyh-polnomochiy>.

16. Petrov A.P., Pryadilina N.K. Economic foundations of strategic forest

planning // *Innovations and investments*. – 2018. – No. 3 [Electronic resource]. – Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomicheskie-osnovy-strategicheskogo-lesnogo-planirovaniya>.

17. Order of the Ministry of Natural Resources and Environment of the Russian Federation from 01.03.2022 No. 144 «On establishing the forms, content and procedure for reporting on the implementation by public authorities of the subjects of the Russian Federation transferred in accordance with part 1 of article 83 of the Forest Code of the Russian Federation powers of the Russian Federation in the field of forest relations».

18. Decree of the Government of Russian Federation of 29.10.2022 No. 3240-p «On approval of the most important innovation project of state importance «Unified national system for monitoring of climatic active substances» and action plan (road map) for implementation of its first stage (2022–2024)» [Electronic resource]. – Access mode: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_430313/.

19. Martynyuk A.A. On conceptual approaches to the new edition of the Forest Code of the Russian Federation // *Forest Information*. – 2020. – No. 2 [Electronic resource]. – Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-kontseptualnyh-podhodah-k-novoy-redaktsii-lesnogo-kodeksa-rossiyskoy-federatsii>.

20. Shmatkov N.M., Kulyasova A.A., Korchagov S.A. The state of the legal framework and prospects for the development of the mechanism of public participation in the management of forests in Russia // *Economic and social changes: facts, trends, forecast*. – 2014. – No. 1 (31) [Electronic resource]. – Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/n/sostoyaniye-normativno-pravovoy-bazy-i-perspektivy-razvitiya-mehanizma-uchastiya-obschestvennosti-v-upravlenii-lesami-rossii>.

21. <https://energiavita.ru/2022/02/11/proekt-operacionnogo-plana-realizacii-nizkougler>.

Исенко У.А.

РОЛЬ УЧЕТНО-АНАЛИТИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УЧРЕЖДЕНИЯХ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Аннотация

Инновационные процессы невозможны без эффективного управления на всех этапах: от планирования до внедрения и использования в практическом здравоохранении, в связи с чем стратегически необходим инструмент, способный охватить учет и анализ всех их показателей. В статье исследована необходимость внедрения учетно-аналитической системы инновационной деятельности в учреждениях здравоохранения. Задачей данного исследования является оценка роли учетно-аналитического обеспечения инновационной деятельности в учреждениях здравоохранения. Рассмотрены блоки учетно-аналитической системы инновационной деятельности в учреждениях здравоохранения. Изучено ее влияние на эффективность инновационной деятельности, а также роль в повышении качества и доступности медицинской помощи населению.

Ключевые слова

Учетно-аналитическая система, анализ, инновационная деятельность, учреждения здравоохранения.

JEL: I11, I15

Isenko U.A.

THE ROLE OF ACCOUNTING AND ANALYTICAL SUPPORT OF INNOVATION ACTIVITIES IN HEALTHCARE INSTITUTIONS

Annotation

Innovative processes are impossible without effective management at all stages: from planning to implementation and use in practical healthcare, and therefore a tool is needed that can cover the accounting and analysis of all their indicators. The article examines the need to introduce an accounting and analytical system of innovation activity in healthcare institutions.

The objective of this study is to assess the role of accounting and analytical support of innovation activities in healthcare institutions. The blocks of the accounting and analytical system of innovation activity in healthcare institutions are considered in detail. Its influence on the effectiveness of innovation activity, as well as its role in improving the quality and accessibility of medical care to the population, has been studied.

Keywords

Accounting and analytical system, analysis, innovation activities, healthcare institutions.

Введение. В условиях текущей геополитической напряженности, санкционного давления, а также под влияни-

ем неоконченной пандемии коронавирусной инфекции отрасль здравоохранения вынуждена подстраиваться под

текущие реалии, кроме того, повышать уровень доступности и качества медицинских услуг, предоставляемых населению. Всё это в определенной степени связано с реализацией инновационной деятельности в данной отрасли.

Важно отметить, что в текущих беспрецедентных условиях медицинским организациям, фармацевтическим компаниям, являющимся неотъемлемым звеном здравоохранения в России, а также научно-исследовательским институтам, и иным научно-производственным предприятиям, относящимся к данной отрасли, стратегически необходимо осуществлять инновационные разработки, направленные на импортозамещение: это не только разработка и производство аналогов медицинских препаратов иностранного производства, которые раньше отечественные производители не выпускали, но также и весь медицинский инструментарий, например тест-системы и реагенты для лабораторного оборудования иностранного, в частности западного производства, и так называемые расходные материалы, и многое другое, без чего реализация поставленных перед отечественным здравоохранением задач будет существенно затруднена. Кроме того, важным является разработка и внедрение инновационных медицинских услуг, которые способны повышать качество оказываемой медицинской помощи и уровень ее эффективности как для взрослого, так и для детского населения.

Все эти инновационные процессы невозможны без эффективного управления на всех этапах: от планирования до внедрения и использования в практическом здравоохранении.

Актуальность и постановка задачи исследования. Актуальность данного исследования обусловлена тем, что реализация инновационной деятельности в учреждениях здравоохранения требует определённой новаторской среды и, соответственно, грамотного управления ею. На сегодняшний день

все инновационные процессы в здравоохранении протекают в условиях неопределенности и высокого риска. Это связано и с трудностями в сфере закупок, а именно с уходом с российского рынка или приостановкой деятельности иностранных производителей медицинской продукции, и с существенным удорожанием большинства позиций, а также со сложностями в логистике. Кроме того, важно отметить, что определенные риски связаны с ограниченным финансированием инновационной деятельности, дефицитом научных кадров в данной отрасли, влиянием научно-технологического прогресса, а также уровнем взаимодействия с иностранными партнерами, социально-экономической обстановкой и санитарно-эпидемиологической по конкретному заболеванию.

Таким образом, указанные причины способны провоцировать возникновение проблем на всех этапах осуществления инновационной деятельности в здравоохранении, а последствия принимаемых решений могут быть неоднозначными и труднопрогнозируемыми. Кроме того, в связи с тем что уровень экономической самостоятельности медицинских организаций, чья деятельность финансируется за счет бюджетов всех уровней, стабильно повышается, требования, которые предъявляются к эффективности, обоснованности и своевременности управленческих решений и персоналу, который их принимает и реализовывает, также ужесточаются.

Решением задачи, заключающейся в том, чтобы охватить все показатели инновационной деятельности, выступает внедрение и использование в практической деятельности медицинских организаций учетно-аналитической системы инновационной деятельности, которая на уровне субъекта здравоохранения, независимо от источника финансирования его деятельности, будет способна собрать, проанализировать и дать качественную и количественную оценку

процессам на всех этапах осуществления инновационной деятельности.

Таким образом, задачей данного исследования является оценка роли учетно-аналитического обеспечения инновационной деятельности в учреждениях здравоохранения.

Материалы и методы. Автором были использованы эмпирические методы исследования. В качестве информационной базы следует указать: информационные данные Росстата, Стратегию развития здравоохранения Российской Федерации на период до 2025 года, результаты исследования автора в рамках изучения вопросов учетно-аналитического обеспечения инновационной деятельности в учреждениях здравоохранения.

Результаты. В Стратегии развития здравоохранения Российской Федерации на период до 2025 года большое внимание уделяется именно инновациям, в частности развитию фундаментальных и прикладных научных исследований в интересах здравоохранения, автоматизации всех процессов, связанных с организацией здравоохранения, а также управлению качеством медицинской помощи.

В настоящее время под существенным давлением быстроменяющейся внешней среды, влияние учетно-аналитической системы на принятие и реализацию научно обоснованных управленческих решений в медицинских организациях, осуществляющих инновационную деятельность, возрастает и во многом зависит от используемых информационных технологий и качества учетного пространства. Все принимаемые решения должны основываться на оперативной информации, являющейся достоверной и представляемой в необходимых аналитических разрезах, обеспечить которые на сегодняшний день традиционная система бухгалтерского учета и анализа способна лишь

частично [2]. Это связано с тем, что данные, которые формируются на основе традиционной системы, отражают лишь финансовую информацию.

В научной литературе авторы раскрывают понятие «учетно-аналитическое обеспечение управления организацией» по-разному. По мнению М.А. Вахрушиной, это сбор, обработка и передача финансовой и нефинансовой информации, используемой менеджерами для планирования и контроля за ходом деятельности вверенных им подразделений, измерения и оценки полученных результатов [1].

По мнению М.З. Пизенгольц, учетно-аналитическое обеспечение процесса управления организацией – это интегрированная система, включающая вопросы как непосредственно бухгалтерского учета, так и планирования, контроля, анализа работы предприятия в целях принятия управленческих решений по совершенствованию производства, снижению затрат и повышению финансовых результатов деятельности предприятия [3].

Представленные определения дают наиболее полное отражение сути учетно-аналитического обеспечения инновационной деятельности в учреждениях здравоохранения, однако стоит отметить, что кроме перечисленных характеристик на сегодняшний день под влиянием геополитических, финансово-экономических и эпидемиологических рисков стратегически важным является способность такой системы быть гибкой и иметь достаточный запас маневренности. Под гибкостью и маневренностью в данном случае понимается возможность настраивать, трансформировать и внедрять новые методы учета и анализа в учетно-аналитическую систему таким образом, чтобы она могла оперативно отвечать на конкретные запросы внешних и внутренних пользователей, что полностью соответствует особенностям

реализации инновационной деятельности в текущих условиях повышенной неопределенности и конкуренции.

Учетно-аналитическая система инновационной деятельности учреждения здравоохранения – это организованный комплекс программно-технических средств, информационных ресурсов и методик, которые способны дать оценку инновационной деятельности медицинской организации, позволяют решать задачи, влияющие на уровень эффективности такой деятельности в учреждениях здравоохранения, и, как следствие, способные повысить уровень качества и доступности медицинской помощи, оказываемой населению.

Учетно-аналитическое обеспечение инновационной деятельности в учреждениях здравоохранения – это процесс, который должен быть постоянным, планомерным и адресным, а формируемая информация – актуальной.

Основными данными, которые регистрируются и анализируются в учетно-аналитической системе инновационной деятельности в учреждениях здравоохранения, является информация о деятельности, осуществляемой подразделениями медицинских организаций. Полнота и актуальность отражаемой на всех этапах инновационной деятельности информации является одним из главных критериев эффективности использования данной системы. Этот блок должен отражать актуальные данные о планируемых и фактических показателях объемов оказываемых медицинских услуг в разрезах финансирования: в рамках реализации программы ОМС, выполнения государственного задания, осуществления внебюджетной деятельности и иных; подробную информацию об этапах реализации инновационных исследований, которые осуществляются подразделениями учреждения. Также в данном блоке учетно-аналитической системы рассчитываются показатели и

основные коэффициенты, отражающие качество реализуемой инновационной стратегии, уровень используемого инновационного потенциала, его обоснованность, коэффициент инновационного роста и другие показатели, отражающие реализацию инновационной деятельности в учреждениях здравоохранения.

Все экономические показатели деятельности медицинской организации отражаются в отдельном блоке учетно-аналитической системы. Это требуется для своевременной оценки текущей финансово-экономической ситуации медицинской организации, в том числе отдельно по каждому виду осуществляемой деятельности, в частности по инновационной, и принятия необходимых управленческих решений. Это информация, как правило, отражена в планах финансово-хозяйственной деятельности, сметах, анализе расходования средств в целом и на инновационную деятельность в частности (например, в разрезе конкретного инновационного проекта или услуги) и других формах, используемых для управленческих целей. Это могут быть данные о прибыли от оказания медицинских услуг населению на платной основе, выписка о состоянии счета, размер дебиторской и кредиторской задолженности организации, начисленные налоги и другое. Кроме того, необходимым в управлении инновационной деятельностью инструментом является прогнозная информация, которая строится на основании проведенного экономического анализа. Однако в текущей беспрецедентной экономической и геополитической обстановке построение экономических и производственных прогнозов может быть существенно затруднено. Это напрямую связано с санкционным давлением, а также с тем, что на деятельность медицинских организаций в предыдущие периоды оказала существенное влияние пандемия коронави

русной инфекции и связанные с ней ограничения. И, безусловно, это нужно учитывать.

Одним из основных направлений учетно-аналитической информации должны быть сведения о располагаемых организацией ресурсах: об основных средствах и материально-производственных запасах. Кроме того, в данном блоке учетно-аналитической системы должны автоматически рассчитываться основные аналитические показатели по данному разделу, которые необходимы для принятия различных управленческих решений, такие как сопоставление плановых и фактических значений расхода материалов, расчет стоимости материалов на одно исследование или услугу, коэффициент имущества, предназначенного для НИР и ОКР, коэффициент освоения нового оборудования, а также другие показатели, отражающие эффективность использования имеющихся ресурсов в организации для реализации инновационной деятельности.

Большое значение имеет наличие необходимой информации для осуществления закупочной деятельности: заявок на приобретение необходимых расходных материалов от подразделений, осуществляющих инновационную деятельность, учетно-аналитической информации об имеющихся остатках и прочих данных, необходимых для своевременного снабжения.

Информация о кадровом составе учреждения здравоохранения, осуществляющего инновационную деятельность, является достаточно важной для оценки эффективности на всех ее этапах. Необходимо отражать информацию о численности персонала, занятых и вакантных ставках, принадлежности к тому или иному подразделению, уровне квалификации работников, иные данные о кадровом составе учреждения. На основании имеющихся сведений для оценки эффективности инновационной

деятельности рассчитывается коэффициент персонала, занятого в НИР и ОКР, который отражает долю сотрудников медицинской организации, занятых реализацией инновационной деятельности, в числе всех работников, а также формируется статистическая информация.

Следует отметить, что кроме перечисленных блоков в организациях здравоохранения, осуществляющих инновационную деятельность, существуют и другие направления учетно-аналитической информации, наличие которой является необходимым. Это реализация методов клинко-экономического анализа, таких, в частности, как «стоимость болезни», «затраты – эффективность» и «минимизации затрат», которые позволяют получить достоверную и практически значимую оценку результатов реализации инновационных медицинских услуг.

Необходимо отметить, что эти методы применимы к абсолютно любым медицинским вмешательствам: лекарственным и нелекарственным способам лечения, методам диагностики, профилактики и реабилитации – с целью определения того, насколько экономически целесообразно применение инновационных медицинских услуг на практике и при использовании товаров медицинского назначения.

Важным является и наличие информации общего характера в данной системе: сведений о лицензии на осуществление деятельности, данных о структуре организации, внутренних локальных актов и др.

Подчеркнем, что любое учреждение, осуществляющее инновационную деятельность, отличается индивидуальными характеристиками, такими как профиль деятельности, научно- и материально-техническая база, объем и источники финансирования, соответственно, и учетно-аналитическая систе-

ма инновационной деятельности будет обладать оригинальным инструментарием. Важно отметить, что это еще во многом зависит от особенностей ведения учета, организационно-правовой формы учреждения и от источников его финансирования. Правила организации учета и формирования отчетности закрепляются в учетной политике и других внутренних локальных актах медицинской организации.

Таким образом, уровень эффективности учетно-аналитической системы инновационной деятельности будет определяться тем, насколько она способна реагировать на изменения, происходящие внутри организации и за ее пределами.

Заключение. Роль учетно-аналитической системы инновационной деятельности учреждения здравоохранения заключена в том, чтобы своевременно обеспечить процесс управления необходимой актуальной контрольно-регулирующей и аналитической информацией, на основе которой могут быть приняты решения, способствующие эффективному осуществлению инновационной деятельности на всех ее этапах. Основной задачей учетно-аналитической системы является отражение и объективная оценка финансово-хозяйственного состояния инновационной деятельности на всех ее этапах. Данная система необходима для вычисления основных показателей инновационной деятельности, с помощью которых определяется уровень ее эффективности, она позволяет рассчитывать стоимость и сроки реализации с учетом тех сложностей и рисков, которые возникают в текущей экономической и геополитической обстановке, коэффициенты, отражающие уровень эффективности этой деятельности, а также формировать актуальную учетную информацию и строить прогнозы на основе имеющихся данных, кроме того, давать оценку эффективности кадрового потенциала, количеству и

степени научной обоснованности инновационных разработок, а также осуществлять клинико-экономический анализ инновационных медицинских услуг. Всё это обуславливает необходимость использования такой системы в субъектах здравоохранения, независимо от источников финансирования инновационной деятельности и организационно-правовой формы, с целью совершенствования качества и повышения уровня доступности медицинской помощи, оказываемой населению, что возможно только путем развития отечественного здравоохранения, основанного на передовых достижениях науки и внедрении этих инноваций на практике.

Библиографический список

1. Вахрушина М.А. Бухгалтерский управленческий учет: учебник. – М.: Омега-Л, 2007. – С. 576.
2. Калуцкая Н.А. Учетно-аналитическое обеспечение в системе управления организацией // Молодой ученый. – 2013. – № 6 (53). – С. 341-344.
3. Пизенгольц М.З. Бухгалтерский учет в сельском хозяйстве. Бухгалтерский управленческий учет. Бухгалтерская (финансовая) отчетность: учебник. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Финансы и статистика, 2003. – Т. 2. – Ч. 3. – С. 3.

Bibliographic list

1. Vakhrushina M.A. Accounting management accounting: textbook. – M.: Omega-L, 2007. – Pp. 576.
2. Kaluetskaya N.A. Accounting and analytical support in the organization management system // Young scientist. – 2013. – No. 6 (53). – Pp. 341-344.
3. Pisengolts M.Z. Accounting in agriculture. Accounting management accounting. Accounting (financial) reporting: textbook. – 4th ed., reprint. and additional. – M.: Finance and Statistics, 2003. – Vol. 2. – Part 3. – Pp. 3.

Лавров Д.А., Корсакова Е.В.

**МОНИТОРИНГ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ,
ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В НЕФТЕГАЗОВОМ КОМПЛЕКСЕ,
В ЦЕЛЯХ ФОРМИРОВАНИЯ
ЕДИНОГО ИНФОРМАЦИОННОГО ПРОСТРАНСТВА**

Статья подготовлена по результатам исследований, выполненных за счет бюджетных средств, по государственному заданию Финансовому университету РФ на 2022 год.

Аннотация

В исследовании проведен мониторинг использования цифровых технологий при формировании интегрированной отчетности в нефтегазовом секторе по двум направлениям: 1) цифровые технологии, используемые при формировании финансовой и нефинансовой отчетности, включая интегрированную отчетность, и раскрытии информации в них; 2) цифровые технологии, используемые в производственной деятельности компаний нефтегазового сектора. Полученные результаты исследования позволили определить и обосновать основные направления развития цифровых технологий в нефтегазовой отрасли, включая мгновенную ориентацию и готовность бизнеса к вводу на рынок новых продуктов и услуг; перестройку менеджмента и бизнес-процессов с ориентацией на создание единого информационного пространства (ЕИП), усиление киберзащиты в целях обеспечения информационной безопасности как своей организации, так и партнеров по бизнесу; активное развитие цифровых компетенций у сотрудников компаний.

Ключевые слова

Цифровые технологии, финансовая отчетность, нефинансовая отчетность, единое информационное пространство, нефтегазовый сектор.

JEL: M20, O14

Lavrov D.A., Korsakova E.V.

**MONITORING OF DIGITAL TECHNOLOGIES
USED IN THE OIL AND GAS COMPLEX
IN ORDER TO FORM UNIFIED INFORMATION SPACE**

Annotation

The study monitored the use of digital technologies in the formation of integrated reporting in the oil and gas sector in two directions: 1) digital technologies used in the formation of financial and non-financial statements, including integrated reporting and disclosure of information therein; 2) digital technologies used in the production activities of oil and gas companies. The results of the study allowed us to identify and justify the main directions of digital technology development in the oil and gas industry: instant orientation and readiness

of the business to enter new products and services into the market; restructuring of management and business processes with a focus on creating a unified information space (UIP), strengthening cyber defense, in order to ensure information security as their organization, and business partners; active development of digital competencies among company employees.

Keywords

Digital technologies, financial reporting, non-financial reporting, unified information space, oil and gas sector.

Введение. Нефтегазовую отрасль считают одним из крупнейших и динамично развивающихся секторов в российской экономике. На него, по данным Росстата, в первом квартале 2022 года приходилось 21,7 % ВВП России. Следует отметить, что данный показатель является рекордным за всю историю статистических наблюдений. Россия – третий по величине производитель нефти, на долю которого приходится более 12 процентов мировой добычи сырой нефти.

Материалы и методы. Одним из приоритетных направлений развития нефтегазовой отрасли в 2022 году, помимо импортозамещения, экологизации и модернизации производств, является **использование цифровых технологий.**

Институт статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ оценивает «спрос российского топливно-энергетического комплекса на передовые цифровые технологии в 30,7 млрд рублей» в 2020 году. К 2030 году «спрос со стороны ТЭК на нейротехнологии и искусственный интеллект, по мнению экспертов, вырастет в 17 раз – до 130 млрд рублей, на системы распределенного реестра – в 52 раза, до 108,4 млрд рублей, на новые производственные технологии – в 11 раз, до 81,6 млрд рублей. Для ТЭК цифровая трансформация – ключевой инструмент повышения эффективности в условиях быстро меняющегося рынка, растущей конкуренции и ужесточения экологических требований» [4].

Цифровые технологии активно внедряются во все звенья цепочки со-

здания стоимости: **от геологоразведки, реализации конечной продукции до раскрытия финансовой и нефинансовой информации о деятельности компаний.** Раскрытие информации в финансовой и нефинансовой отчетности и на сайтах компаний об используемых цифровых технологиях повышает доверие заинтересованных лиц (инвесторов, акционеров, владельцев бизнеса) к деятельности компании.

В процессе исследования нами проведен обзор цифровых технологий, используемых компаниями нефтегазового сектора, по двум следующим направлениям.

1. Цифровые технологии, используемые при формировании финансовой и нефинансовой отчетности, включая интегрированную отчетность, и раскрытии информации в них.

2. Цифровые технологии, используемые в производственной деятельности компаний нефтегазового сектора.

Исследование официальных сайтов 48 организаций-респондентов показало, что 12 (25 %) компаний формируют годовые отчеты, 10 (20,8 %) – отчеты в области устойчивого развития, 2 (4,2 %) – интегрированные отчеты.

Обзор теоретической базы исследования. Формирование интегрированной отчетности требует создания единого информационного пространства (ЕИП), предполагающего интеграцию использования сквозных цифровых технологий.

На первом этапе исследования был проведен обзор цифровых технологий,

используемых при формировании финансовой и нефинансовой отчетности, включая интегрированную отчетность, и раскрытии информации в них.

Результаты исследования показали, что ПАО «Газпром», ПАО «Лукойл», ПАО «Роснефть», ПАО «Сургутнефтегаз», АК «Транснефть» использовали прикладное программное обеспечение SAP в целях управления и формирования финансовой и нефинансовой отчетности.

SAP имеет широкую линейку цифровых технологий в области:

- управления цепочками поставок (управление жизненным циклом продукта, управление активами предприятия, логистика цепочки поставок и др.);
- финансового менеджмента (финансовое планирование и анализ, налоговый менеджмент, управление рисками и др.);
- управления человеческим капиталом (управление талантами, кадровая аналитика, управление опытом сотрудников и др.);

Важнейшим инструментом является облачный сервис SAP Cloud Platform на основе платформы (PaaS). «Облачный сервис SAP предоставляет полный спектр сервисных каталогов, включая базу данных, хранилище и резервное копирование данных, сервис отчетов и уровень транзакций для разработки программного обеспечения. SAP отвечает за управление всей инфраструктурой этой платформы, включая аппаратные серверы, стоимость обслуживания, обновления компонентов и жизненный цикл системы» [6].

Нефтегазовые компании использовали комплексное цифровое решение SAP по формированию отчетности в области устойчивого развития, что позволяет формировать отчетность по нескольким стандартам: GRI, SASB, IBC, WEF и др.

В апреле 2022 года SAP, так же как и SAS, IBM и Salesforce, ушла с российского рынка, отключила облако и прекратила поддержку и обслуживание всех локальных продуктов, что сделало невозможным использование их в целях формирования финансовой и нефинансовой отчетности в Российской Федерации.

В соответствии с Положением Банка России от 27.03.2020 № 714-П «О раскрытии информации эмитентами эмиссионных ценных бумаг» компании нефтегазового сектора (ПАО, непубличные АО и ООО, ценные бумаги которых допущены к организованным торгам, при условии наличия обязанности раскрывать информацию) должны раскрывать существенную информацию финансового и нефинансового характера на корпоративных сайтах, а также на сайтах информационных агентств, аккредитованных Банком России (рис. 1) [1].

По состоянию на 10.09.2022 в России аккредитованы пять информационных агентств, имеющих право раскрывать информацию о ценных бумагах и иных финансовых инструментах.

Мониторинг интернет-сайтов, специализированных информационных агентств показал, что наиболее популярным, доступным в использовании, информативным является «Интерфакс – Центр раскрытия корпоративной информации». На нем размещается годовая и квартальная отчетность, уставы компаний, списки аффилированных лиц, эмиссионная документация, существенные новости о компании.

Результаты. В целях раскрытия нефинансовых данных центр разработал специальное программное обеспечение, облегчающее подготовку ESG-отчетности. **Программа** представляет собой виртуальную анкету, заполнив которую пользователь получает текстовый документ, описывающий деятельность эмитента с учетом факторов ESG.



Рисунок 1 – Аккредитованные информационные агентства [7]

Для сбора и расчета ESG-показателей используются «три основные группы цифровых инструментов:

1) автоматизированная информационная система менеджмента окружающей среды и других систем менеджмента, включая управление экологическими аспектами, управление экологическими рисками, а также управление отчетностью, включая отчетность об устойчивом развитии;

2) внедрение инструментов анализа и обработки больших данных, в том числе на основе технологий искусственного интеллекта (BI-система (Business Intelligence)).

3) внедрение систем видеоаналитики на основе технологий компьютерного зрения для обеспечения непрерывного наблюдения за состоянием экологической безопасности нефтегазовых компаний и прилегающих территорий (объективный контроль безопасности технологических процессов – например, высота пламени факелов ПНГ), контроль возникновения аварий, инцидентов, связанных с загрязнением окружающей среды и др.» [12].

Анализ информации, представленной на сайте «Интерфакс» показал, что 25 (52 %) из 48 системообразующих

компаний нефтегазового сектора раскрывают финансовую и нефинансовую отчетность, в число которых входят ПАО «ЛУКОЙЛ», ПАО «Газпром», ПАО «Газпром нефть», ООО «Иркутская нефтяная компания», ПАО «Сургутнефтегаз», ПАО «НОВАТЭК» и др.

На втором этапе исследования сделан обзор цифровых технологий, используемых в производственной деятельности компаний нефтегазового сектора.

Результаты исследования практики раскрытия информации о цифровых технологиях, используемых в производственной деятельности компаний респондентов, представлены на рисунке 2.

Как видно из рисунка 2, у 6 (12,5 %) компаний-респондентов из 48 отсутствует официальный сайт, причем две компании являются акционерными обществами (АО «Арктикгаз» АО «ЕвроТранс»), у 23 компаний-респондентов (48 %) отсутствует информация об используемых в производственной деятельности цифровых технологиях в интегрированной отчетности. Перечень компаний, раскрывающих информацию об используемых цифровых технологиях, представлен в таблице 1.

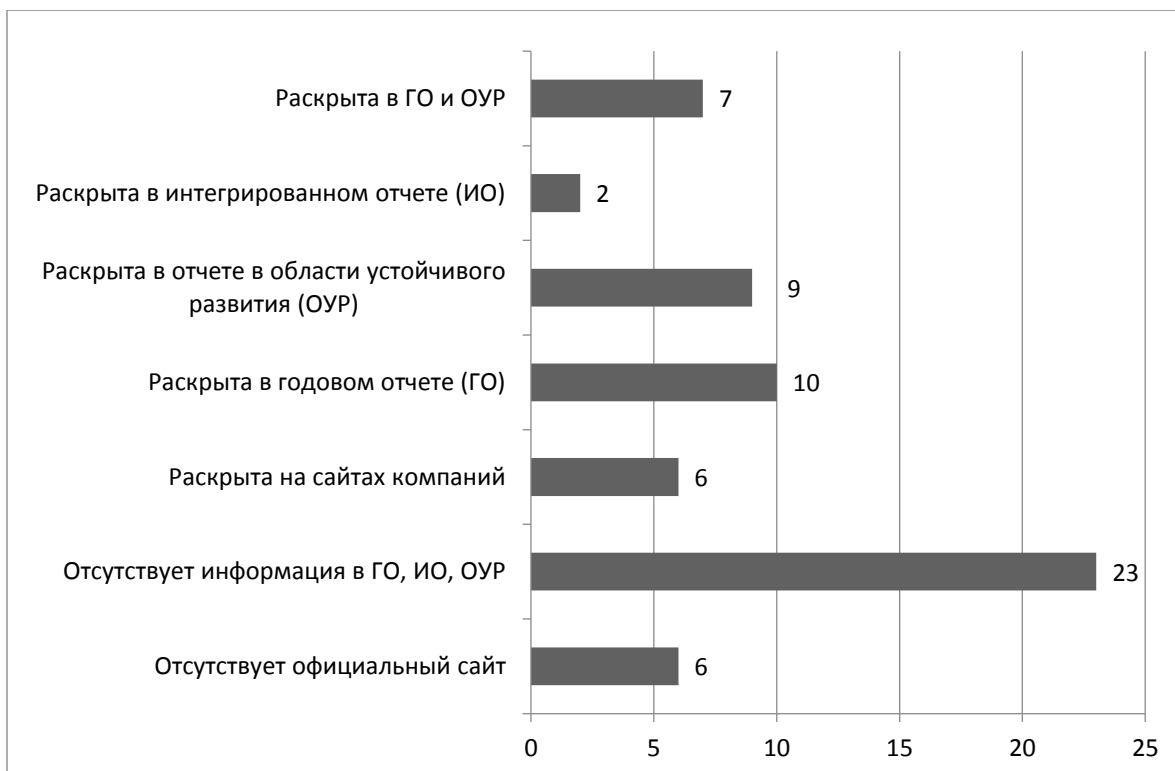


Рисунок 2 – Источники раскрытия информации о цифровых технологиях, используемых в производственной деятельности компаниями нефтегазового сектора, включенными в перечень системообразующих организаций (на 01.07.2022)

Из таблицы 1 видно, что 19 (40 %) нефтегазовых компаний раскрывают информацию об используемых цифровых технологиях. Лидерами цифровой трансформации в нефтегазовой отрасли являются ПАО «ЛУКОЙЛ», ПАО «Газпром», ПАО «Газпром нефть», ООО «Иркутская нефтяная компания», ПАО «Сургутнефтегаз» и др. К числу наиболее популярных цифровых технологий можно отнести блокчейн, искусственный интеллект, цифровых двойников,

интернет вещей, промышленных роботов, программное обеспечение для ключевых бизнес-направлений и т.д. Кроме того, компании внедряют в свою деятельность такие цифровые технологии, как «Цифровое месторождение», «Цифровой продукт», «Цифровая цепочка поставок», «Цифровая платформа», «Цифровые двойники», «Цифровой персонал», «Роботизация» и «Цифровая экосистема».

Таблица 1 – Перечень компаний, раскрывающих информацию об используемых цифровых технологиях

Коммерческая организация	Цифровые технологии, используемые нефтегазовыми компаниями
ПАО «Нижнекамскнефтехим»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Системы технического зрения с применением высокоскоростных видеокамер и аналитики, позволяющие осуществлять контроль за качеством готовой продукции. 2. Программные роботы на базе нейронных сетей. 3. Информационная система «Цифровой наряд-допуск». 4. Разработка системы управления инженерными данными

Коммерческая организация	Цифровые технологии, используемые нефтегазовыми компаниями
ПАО «Казаньоргсинтез»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Электронный архив, предполагающий создание единого хранилища документации на базе платформы OpenText. 2. Система электронного документооборота СЭД «Дело-Предприятие». 3. Система SAP/HR
ПАО «Транснефть»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Единая лабораторная информационная система (ЕЛИС). 2. Программно-аппаратный комплекс ЕЛИС. 3. Программа «ИНФОМАКС»
ООО «Интегра Менеджмент»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Электронная система автоматизированного бурения iDrill
АО «Сибирская Сервисная Компания»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Программный продукт компании Landmark WellPlan. 2. Программы по расчету гидравлических процессов «Инженерный расчет» ООО «Бурсофт-Проект»
ПАО «ЛУКОЙЛ»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Цифровая платформа внутрикорпоративного портала для организаций Группы «ЛУКОЙЛ» в России. 2. OIS-УСОИ. 3. Концепция интеллектуального месторождения (LIFE-Field). 4. Моделирование на основе Big Data
ПАО «НК «Роснефть»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Корпоративная система электронного документооборота. 2. Модель облачных вычислений. 3. Big Data. 4. «Интеллектуальное месторождение». 5. «Умная скважина». 6. Программы по созданию цифровых двойников производства
ПАО «Газпром нефть»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Цифровая платформа D-Seis. 2. Цифровой продукт «СМОТР». 3. Цифровая система «Нефтеконтроль – Газпром нефть». 4. Промышленный интернет, блокчен, искусственный интеллект. 5. Актив будущего
ПАО «Сургутнефтегаз»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Автоматизация и телемеханизация процессов нефтегазодобычи. 2. Вычислительный кластер для гидродинамического моделирования месторождений ПАО «Сургутнефтегаз». 3. Программные комплексы, обеспечивающие управление технологическими процессами, продажу нефтепродуктов и сопутствующих товаров, отпуск нефтепродуктов по топливным картам, формирование отчетности [9]
ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина	<ol style="list-style-type: none"> 1. Цифровое моделирование производственной базы и процессов. 2. Применение уникальных информационных решений и искусственного интеллекта в производстве. 3. Интеграция процессов и инструментов защиты информации в реализуемые стратегические инициативы по цифровой трансформации;
ПАО НК «РуссНефть»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Аппаратный комплекс диспетчерской связи, построенный на базе программного обеспечения SmartPTT и радиооборудования MotoTRBO
ПАО «Газпром»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Собственная электронная торговая платформа (ЭТП)
ПАО «НОВАТЭК»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Комплексная цифровизация бурения и внутрискважинных работ, в том числе с применением технологий искусственного интеллекта. 2. Программное обеспечение на платформе 1С

Коммерческая организация	Цифровые технологии, используемые нефтегазовыми компаниями
АО «Зарубежнефть»	1. Программа цифровой трансформации, включающая в себя: цифровое месторождение, цифровую оценку новых проектов, цифровой офис, цифровые компетенции персонала. 2. Технологии машинного обучения, обработки больших данных, цифровые двойники и искусственный интеллект
Нефтеюганский филиал компании «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.»	1. Геологическое моделирование. 2. Трехмерная сейсмическая разведка. 3. Проект управления качеством данных «МАЯК». 4. Система интегрированного планирования ресурсов и учета на базе программного продукта R/3 компании SAP
ООО «Иркутская нефтяная компания»	1. Система InfoDRILL – собирает все данные буровой установки в одной централизованной системе. 2. Технологии информационного моделирования зданий (BIM). 3. Автоматизированная информационная система управления промышленной безопасностью MyObject. 4. Программный продукт Bowtie Server с модулями IncidentXP/ BowTieXP/ AuditXP. 5. Система электронных наряд-допусков, в том числе для оформления наряд-допусков на газоопасные и огневые работы. 6. Передовые международные методики по внутреннему расследованию происшествий Kelvin TOP-SET и Tripod Beta
АО «Мессояханефтегаз»	1. Интегрированный центр разработки месторождений с высокотехнологичным комплексом цифровых двойников. 2. Дистанционные инструменты экологического и технологического контроля
ООО «ТНГ-Групп»	1. Модуль информационного обеспечения электроуправляемого пакерного скважинного устройства МИО-ЭПСУ. 2. Многозондовая цифровая аппаратура волнового акустического каротажа ВАК-32

Процесс цифровизации нефтегазовых компаний предполагает взаимодействие и сотрудничество с ИТ-компаниями.

Ключевые ИТ-поставщики для нефтегазовой отрасли и направления взаимодействия представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Крупнейшие ИТ-компании, сотрудничающие с организациями нефтегазового сектора [5]

ИТ-компания	Профиль деятельности	Крупнейшие клиенты
ГК «Форт Диалог»	Проектирование, интеграция, разработка, комплексные поставки, сервисное обслуживание	ПАО «Роснефть», ПАО «СИБУР», ПАО «Татнефть», ПАО «Газпромнефть»
Корпорация «Галактика»	Управление месторождениями, финансовый контроль, анализ рисков, бухгалтерский учет, интеграция и консолидация	ПАО «Роснефть», ПАО «Новатэк»
Mirapolis	«Создание ИТ-решений для цифровой трансформации HR-процессов» [9]	ООО «Иркутская нефтяная компания»
АСКОН	Продукты и решения для 3D-проектирования технологической подготовки производства	ПАО «Газпром», ПАО «Газпромнефть»

IT-компания	Профиль деятельности	Крупнейшие клиенты
«Молга консалтинг»	Внедрение систем управления персоналом и профессиональной поддержке корпоративных клиентов в сфере эффективности HR-функции	ПАО «ЛУКОЙЛ», Компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.», ПАО «Транснефть»
«Унитех»	Консалтинг и автоматизация процессов управления ИТ на основе мировых стандартов и рекомендаций ITIL, DevOps, CobiT	ПАО «Газпромнефть»
УЦСБ	Проектирование, разработка, внедрение и сервисная поддержка решений по обеспечению информационной безопасности	ПАО «Газпром»
ITPS	Внедрение и сопровождение корпоративных информационных систем (ERP, ECM, BI, SRM)	ГК «Лукойл», ПАО «Газпромнефть»
«Инлайн Групп»	Автоматизация деятельности компаний, ИТ-консалтинг, системная интеграция, предиктивная аналитика, разработка собственных и заказных бизнес-решений [10]	ПАО «Газпромнефть»

Как видно из таблицы 2, нефтегазовые компании активно взаимодействуют с отечественными IT-компаниями, такими как ГК «Форт Диалог», УЦСБ, «Инлайн-Групп» и др. Еще в 2019 году аудиторская компания EY проводила анализ уровня внедрения и

использования цифровых информационных систем и платформенных решений различной функциональности и степени интеграции в организациях топливно-энергетического комплекса (рис. 3).

Цифровая ДНК: Нефтегазовая отрасль – в разрезе ключевых фокус-областей

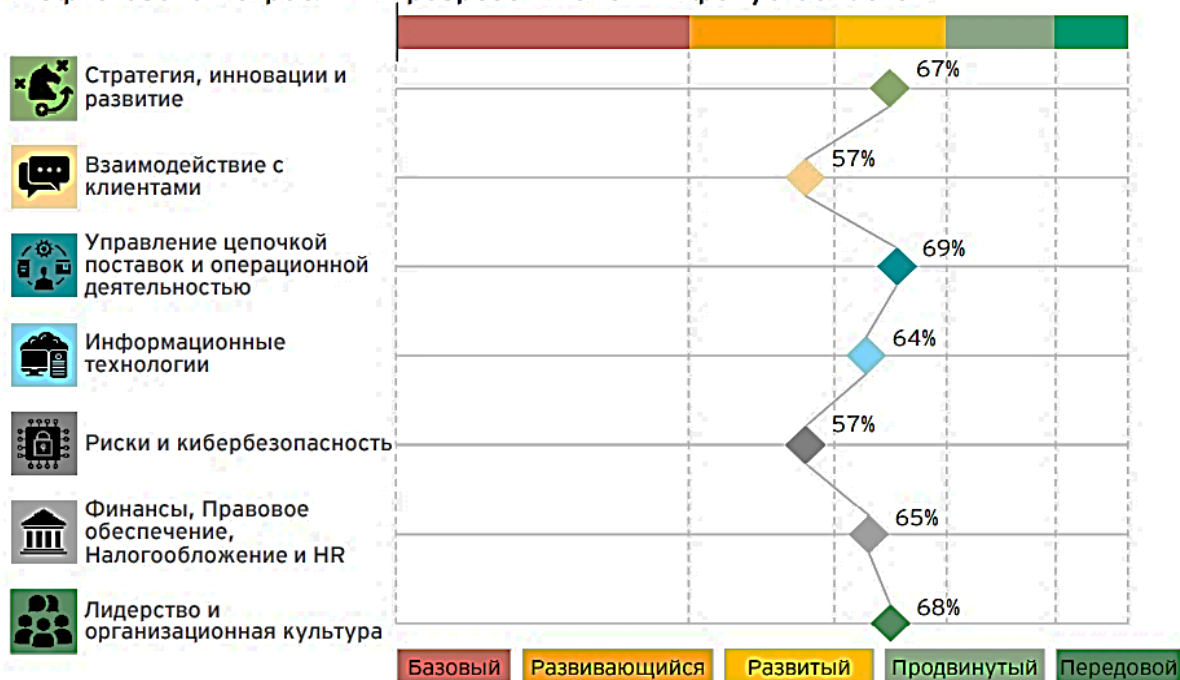


Рисунок 3 – Цифровая ДНК нефтегазовой отрасли [11]

Анализ показал, что цифровая ДНК у нефтегазовой отрасли по сравнению с другими отраслями ТЭК перешла на развитый уровень, наиболее зрелыми отраслями считаются «Управление операционной деятельностью» и «Стратегия».

Заключение. На основании проведенного исследования можно сделать вывод, что, несмотря на сложную экономическую и политическую ситуации, нефтегазовые компании реализовывают запланированные проекты, используя цифровые технологии. В качестве основных направлений развития цифровых технологий в нефтегазовой отрасли можно выделить: 1) мгновенную ориентацию и готовность бизнеса выводить на рынок новые продукты и услуги; 2) «перестройку менеджмента и бизнес-процессов с ориентацией на создание единого информационного пространства (ЕИП). Создание ЕИП – одна из государственных задач, без решения которой невозможно сформировать базу принятия решений как на микро-, так и на макроуровне. При этом уровни формирования ЕИП могут быть различными и охватывать конкретный экономический субъект, группу компаний, отрасль, регион, страну в целом, информационный ресурс, который может формироваться целенаправленно на государственном уровне и аккумулировать информацию, используемую в рамках ЕИП экономического субъекта. В свою очередь, организация может обращаться к внешним информационным ресурсам для формирования информации при принятии управленческих» [2; 3] решений; 3) усиление киберзащиты в целях обеспечения информационной безопасности как своей организации, так и партнеров по бизнесу; 4) активное развитие цифровых компетенций у сотрудников компаний.

Библиографический список

1. Положение Банка России от 27.03.2020 № 714-П «О раскрытии ин-

формации эмитентами эмиссионных ценных бумаг» // КонсультантПлюс: справочно-правовая система.

2. Богатая И.Н., Евстафьева Е.М. Цифровизация бухгалтерского учета: ожидания и реальность // Аудит. – 2019. – № 11. – С. 21-26.

3. Евстафьева Е.М., Андреева Н.А. Влияние цифровой трансформации на систему внутреннего контроля строительной организации // Учет и статистика. – 2021. – № 3 (63). – С. 60-68.

4. В ВШЭ полагают, что спрос на цифровые технологии в ТЭК к 2030 году вырастет в 13,5 раза // ТАСС [Электронный ресурс]. – Режим доступа: tass.ru.

5. Российский рынок цифровизации ТЭК [Электронный ресурс]. – Режим доступа: tadviser.ru.

6. <https://coderlessons.com/tutorials/sap/izuchite-sap-cloud-platform/oblachnaia-platforma-sap-kratkoe-rukovodstvo>.

7. <http://ivo.garant.ru/#/document/77128713>.

8. <https://www.akm.ru/upload/ak>.

9. <https://hrdigital.ru/>.

10. http://www.tadviser.ru/index.php/Статья%3АРанкинг_ТAdviser100%3А_Крупнейшие_ИТ-компании_в_России_2021.

11. 971c417247ad76e15c6d3b910dc9dcca.pdf (minenergo.gov.ru).

12. e-disclosure.ru.

Bibliographic list

1. Regulation of the Bank of Russia No. 714-P dated 27.03.2020 «On Disclosure of Information by Issuers of Equity Securities».

2. Bogataya I.N., Evstafyeva E.M. Digitalization of accounting: expectations and reality // Audit. – 2019. – No. 11. – Pp. 21-26.

3. Evstafyeva E.M., Andreeva N.A. The impact of digital transformation on the internal control system of a construction organization // Accounting and statistics. – 2021. – No. 3 (63). – Pp. 60-68.

4. The HSE believes that the demand for digital technologies in the fuel and energy sector will grow by 13.5 times by 2030 // TASS [Electronic resource]. – Access mode: tass.ru.

5. The Russian market of digitalization of the fuel and energy complex [Electronic resource]. – Access mode: tadvise.ru.

6. <https://coderlessons.com/tutorials/sap/izuchite-sap-cloud-platform/oblachnaia-platforma-sap-kratkoe-rukovodstvo>.

7. <http://ivo.garant.ru/#/document/77128713>.

8. <https://www.akm.ru/upload/ak>.

9. <https://hrdigital.ru/>.

10. http://www.tadvise.ru/index.php/Статья%3AРанкинг_ТAdviser100%3A_The_largest_IT_companies_in_Russia_2021.

11. 971c417247ad76e15c6d3b910dc9dcca.pdf (minenergo.gov.ru).

12. e-disclosure.ru.

**СОСТОЯНИЕ
И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ
СТАТИСТИКИ
И БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА**

DOI 10.54220/9239.2023.33.83.010

УДК 657

Лабынцев Н.Т., Алексеева И.В.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ
ФОРМИРОВАНИЯ БУХГАЛТЕРСКОЙ (ФИНАНСОВОЙ) ОТЧЕТНОСТИ
КОММЕРЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ**

Аннотация

В статье исследованы положения основных нормативно-правовых актов, регламентирующих формирование бухгалтерской (финансовой) отчетности российских коммерческих организаций. Рассмотрено определение бухгалтерской (финансовой) отчетности в соответствии с действующими нормативно-правовыми актами, приведена ее классификация и требования, предъявляемые к ней. Акцентируется внимание на основных методических аспектах формирования отчетности, составе ее основных форм, а также даны рекомендации по формированию пояснений к бухгалтерскому балансу и отчету о финансовых результатах, сформированы методические рекомендации по актуализации пояснений к бухгалтерскому балансу и отчету о финансовых результатах.

Ключевые слова

Бухгалтерская (финансовая) отчетность, нормативное регулирование, методические рекомендации, формы отчетности, пояснения к отчетности, стейкхолдеры.

JEL M40, M41

Labintsev N.T., Alekseeva I.V.

**METHODICAL ASPECTS
OF THE FORMATION OF ACCOUNTING (FINANCIAL) STATEMENTS
OF COMMERCIAL ORGANIZATIONS**

Annotation

The article considers the provisions of the main normative-legal acts regulating the formation of accounting (financial) statements of Russian commercial organizations. The definition of accounting (financial) statements in accordance with the current regulatory and legal acts is considered, the classification and requirements to it are given. The attention is focused on the basic methodological aspects of its formation, the composition of the basic forms of statements, and also recommendations about the formation of explanations to the accounting balance sheet and the report on the financial results, the methodological recommendations to update the explanations to the accounting balance sheet and the report on the financial results are formed.

Keywords

Accounting (financial) statements, normative regulation, methodological recommendations, reporting forms, notes to the statements, stakeholders.

Введение. В современных условиях информационные запросы стейкхолдеров относительно деятельности коммерческих организаций растут. Основным законодательно закрепленным поставщиком информации о финансово-хозяйственной деятельности коммерческих организаций для внешних пользователей является бухгалтерская (финансовая) отчетность. Юридические лица на территории РФ обязаны формировать и представлять в контролирующие органы этот вид отчетности в соответствии с Федеральным законом № 402 «О бухгалтерском учете» [1]. Исходя из положений закона, под бухгалтерской (финансовой) отчетностью понимается единая система показателей, характеризующих наличие имущества, обязательств, а также результатов хозяйственной деятельности коммерческой организации. Эта отчетность является итогом ведения бухгалтерского учета в коммерческих организациях. Ее основной функцией является информационная, так как бухгалтерская (финансовая) отчетность обеспечивает всех заинтересованных групп внешних пользователей финансовой информацией о различных аспектах деятельности коммерческой организации за отчетный период, которая необходима для принятия эффективных управленческих решений. «Система отчетности коммерческой организации может включать в себя бухгалтерскую, финансовую, управленческую, налоговую, прогнозную, стратегическую и другие виды отчетности, генерируемые в рамках учетно-аналитической системы конкретной коммерческой организации» [5, с. 10]. При этом состав видов формируемой отчетности зависит от структуры учетно-контрольной системы каждой коммерческой организации [7; 8; 13].

Обзор теоретической базы исследования. Система учета и формирования бухгалтерской (финансовой) отчетности постоянно находится в процессе трансформации. В качестве последних изменений в законодательстве в области формирования бухгалтерской (финансовой) отчетности в 2022 году следует отметить следующие.

1. С 01.01.2022 обязательный экземпляр бухгалтерской (финансовой) отчетности представляется и через оператора электронной отчетности, и через сайт ФНС.

2. Порядок учета основных средств осуществляется в соответствии с ФСБУ 6/2020 «Основные средства», в котором закреплено установление новых правил лимита стоимости основных средств, введено новое «понятие ликвидационной стоимости объекта, обязанность ежегодно пересматривать сроки полезного использования» [14].

3. «Самостоятельным инвентарным объектом считаются существенные по величине затраты организации на проведение ремонта, технического осмотра, технического обслуживания объектов основных средств с частотой более 12 месяцев или более обычного операционного цикла, превышающего 12 месяцев» [14].

4. В ФСБУ 26/2020 «Капитальные вложения» уточнен перечень расходов, которые формируют первоначальную стоимость ОС, определен порядок учета затрат на приобретение, создание, улучшение и (или) восстановление объектов основных средств. В п. 16 ФСБУ 26/2020 приведен перечень затрат, которые не включаются в состав капитальных вложений и учитываются в составе расходов текущего периода, в котором они понесены [14].

5. Разработаны основные положения учета аренды и лизинга основных средств в ФСБУ 25/2018 «Бухгалтерский учет арендной платы», которые уже применяются, начиная с отчетности за 2022 год. ФСБУ 25/2018 не применяется к объектам бухгалтерского учета, не классифицированным как объекты учета аренды. Арендатор может не признавать предмет аренды в качестве права пользования активом и не признавать обязательство по аренде в любом из следующих случаев:

- срок аренды не превышает 12 месяцев на дату предоставления предмета аренды;

- рыночная стоимость предмета аренды без учета износа (то есть стоимость аналогичного нового объекта) не превышает 300 000 Р и при этом арендатор может получать экономические выгоды от предмета аренды преимущественно независимо от других активов;

- арендатор относится к субъектам, которые могут применять упрощенные способы ведения бухгалтерского учета [14].

6. Разработаны новые правила оформления документов в системе бухгалтерского учета, которые зафиксированы в ФСБУ 27/2021 «Документы и документооборот в бухгалтерском учете» [14].

На развитие бухгалтерского учета и процесс формирования бухгалтерской (финансовой) отчетности огромное влияние оказывают процессы цифровизации экономики, предполагающие осуществление хозяйственной деятельности, в которой ключевым фактором производства являются данные в цифровом виде. Обработка больших объемов и использование результатов анализа по сравнению с традиционными формами хозяйствования позволяют существенно повысить эффективность различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг. Современные цифровые технологии обеспечивают удобную цифровую платформу для формирования всех составляемых в коммерческой организации видов отчетности. Этот процесс, несмотря на неоспоримые достоинства, имеет также и существенные недостатки, основным из которых является риск киберугроз для коммерческой организации [5; 6]. Для нивелирования этого риска необходимо разрабатывать меры по снижению данного вида рисков посредством применения электронного авторства, электронной установки подлинности и криптографии, а также иные.

Результаты. Одной из проблем в области бухгалтерской (финансовой) отчетности, по нашему мнению, является отсутствие на утвержденных Министерством финансов РФ формах бухгал-

терской (финансовой) отчетности подписи главного бухгалтера коммерческой организации [3]. В настоящее время требования к бухгалтерской (финансовой) отчетности установлены Законом № 402 «О бухгалтерском учете», согласно п. 8 статьи 13 [1] которого она должна быть подписана руководителем коммерческой организации, только после этого отчетность считается составленной и утвержденной. Это привело к тому, что в бухгалтерской (финансовой) отчетности отсутствует подпись главного бухгалтера, а это снижает роль ее достоверности. В истории реформирования национального учета подобный опыт был (кроме того, в бухгалтерском балансе рядом с подписью главного бухгалтера требовалось указывать номер его квалификационного аттестата профессионального бухгалтера), но без твердой поддержки со стороны государства он не прижился. Возникновение новых условий хозяйствования в ситуации кризиса экономики, пандемии, принятия профессионального стандарта «Бухгалтер» диктует Правительству РФ восстановить это требование, что позволит обеспечить обязательное прохождение профессиональной аттестации бухгалтерами, формирующими отчетность, что существенным образом поднимет квалификацию главных бухгалтеров. Даже при самых приблизительных подсчетах очевидно, что повышение квалификации в ИПБ России (некоммерческое общественное объединение профессиональных бухгалтеров) проходит недостаточное количество специалистов по бухгалтерскому учету, чем и объясняется наличие серьезных претензий к качеству отчетности со стороны внешних пользователей и проверяющих органов.

Отдельные вопросы в области развития бухгалтерской (финансовой) отчетности возникают у государственных органов. Например, Министерство финансов РФ в июле 2022 года распространило анкету относительно реформирования в области бухгалтерского учета и отчетности. Касательно отчет-

ности необходимо было ответить на следующие вопросы: актуальность применения разных концептуальных основ формирования бухгалтерской (финансовой) отчетности различными секторами экономики, удовлетворяет ли в полной мере информационные запросы всех групп стейкхолдеров бухгалтерская (финансовая) отчетность, составленная по стандартам, отличным от МСФО, сохраняется ли в современных условиях развития экономики потребность в консолидированной отчетности российских компаний, сохраняется ли актуальность применения МСФО в качестве основы разработки федеральных стандартов бухгалтерского учета (ФСБУ) [15].

Перечень данных вопросов свидетельствует об озабоченности Министерства финансов РФ дальнейшей стратегией реформирования бухгалтерского учета и отчетности в РФ. Реформирование системы бухгалтерского учета и отчетности в РФ, которое осуществлялось в соответствии с МСФО [11; 12], началось с 1998 года. Все разработанные по-

ложения по бухгалтерскому учету и отчетности, а также федеральные стандарты бухгалтерского учета разработаны с учетом положений МСФО. Исходя из проблематики формируемых вопросов, становятся понятны сомнения Министерства финансов РФ по поводу актуальности реализуемого вектора развития российской системы бухгалтерского учета и отчетности в РФ в сложившейся геополитической ситуации. Очевидно, что в ближайшее время Министерство финансов РФ обработает результаты анкетирования, они станут доступны бухгалтерскому сообществу и наверняка найдут отражение в новых нормативных актах в области бухгалтерского учета и отчетности.

Рассмотрим отдельные теоретические аспекты формирования бухгалтерской (финансовой) отчетности. Классификация, которая проводится по периодичности, охвату, назначению, срокам составления, варианту представления и нормативной базе, представлена на рисунке 1.



Рисунок 1 – Классификация бухгалтерской (финансовой) отчетности

В экономической литературе приведены современные трактовки признаков классификации и видов отчетности. Приведем основные признаки классификации видов отчетности:

- годовая, которая формируется за отчетный год;
- промежуточная – составляется в рамках текущего года;
- индивидуальная – характеризует финансово-экономическое, а также имущественное положение только одного предприятия, единого хозяйствующего субъекта;
- сводная – представляет свод показателей всей группы объединенных между собой организаций о финансовом состоянии на конкретную дату отчета и

результатах её общей финансовой деятельности за конкретный отчетный период;

- консолидированная – предоставляет финансовую информацию о деятельности всех коммерческих организаций, входящих в группу взаимосвязанных компаний, которые в данном случае рассматриваются как единый экономический субъект [11].

При этом очень важно соблюдать в практической деятельности совокупность требований, предъявляемых к бухгалтерской (финансовой) отчетности (рис. 2). Коммерческая организация должна сама определить приоритетность всех перечисленных на рисунке 2 требований.



Рисунок 2 – Основные требования, предъявляемые к бухгалтерской (финансовой) отчетности

ПБУ 4/99 «Бухгалтерская отчетность организации» [2] устанавливает состав, содержание и методические основы формирования бухгалтерской (финансовой) отчетности организаций, являющихся юридическими лицами по законодательству РФ.

Годовая бухгалтерская (финансовая) отчетность включает [1; 2; 3]:

- 1) бухгалтерский баланс (форма по ОКУД 1) – группирует имущество (активы) и источники его формирования;
- 2) отчет о финансовых результатах (форма по ОКУД 2) – содержит данные

о доходах, расходах и финансовых результатах, величине налога на прибыль, нераспределённую прибыль в сумме нарастающим итогом с начала года до отчетной даты.

Следует отметить, что бухгалтерский баланс и отчет о финансовых результатах являются основными формами отчетности, а нижеперечисленные формы раскрывают в той или иной степени формирование отдельных показателей этих форм;

3) отчет о целевом использовании средств (форма по ОКУД 3) – раскрывает информацию о финансовых средствах, которые получает коммерческая организация на определенные целевые мероприятия;

4) отчет об изменениях капитала (форма по ОКУД 4), в котором представляется информация обо всех изменениях собственного капитала (уставного, резервного, добавочного капитала), а также информация об изменениях величины нераспределенной прибыли (непокрытого убытка). Также в этой форме во втором разделе раскрывается информация об изменениях в учетной политике, выявленных ошибках. Третий раздел содержит данные о величине чистых активов компании за три отчетных периода;

5) отчет о движении денежных средств (форма по ОКУД 5) – показывает разницу между притоком и оттоком денежных средств.

Пояснения к бухгалтерскому балансу и отчету о финансовых результатах. Коммерческие организации могут выбрать удобный для них формат пояснений к отчетности. Это может быть табличная форма, утвержденная в приказе 66н «О формах бухгалтерской отчетности организации», и/или текстовая. Табличная форма пояснений содержит девять основных разделов, в которых еще есть по несколько подразделов. Так, в частности, табличная форма раскрывает информацию об основных

показателях бухгалтерского баланса: нематериальных активах, основных средствах, финансовых вложениях, запасах, дебиторской и кредиторской задолженности, затратах на производство, оценочных обязательствах, обеспечении обязательств, государственной помощи. Текстовая форма пояснений к отчетности раскрывает в более развернутом формате финансовую и нефинансовую информацию обо всех аспектах деятельности коммерческой организации, например: общие сведения об организации, стратегию развития компании, перспективы развития, анализ финансово-хозяйственной деятельности, социальную политику компании, экологические мероприятия, связанные с охраной окружающей среды, оценочные обязательства и резервы, сведения о связанных сторонах, выданные и полученные обеспечения и платежи, прочую информацию [9]. Все чаще в пояснения включается и информация нефинансового характера, раскрывающая экологическую деятельность компании, а также реализуемую ею социальную политику. Следует отметить, что полный пакет бухгалтерской (финансовой) отчетности раскрывает как финансовую, так и нефинансовую информацию о деятельности коммерческой организации. Безусловно, основной объем информации в этой отчетности носит финансовый характер, но и нефинансовые данные также имеют место, и четкую границу между этими показателями провести невозможно. Текстовая форма пояснений к отчетности может содержать простой текст, диаграммы, таблицы, схемы, графики. Следует отметить, что на практике крупные российские компании формируют пояснения к бухгалтерскому балансу и отчету о финансовых результатах в текстовой и табличной формах.

Пандемия также оказала свое влияние на изменение системы бухгалтерского учета и отчетности коммерческих организаций. С появлением COVID-19 в

бухгалтерском учете и отчетности коммерческих организаций возникли новые статьи расходов:

1) расходы на проведение анализа на выявление COVID-19;

2) расходы, связанные с дезинфекцией рабочих помещений и мероприятиями по защите работников от вируса;

3) расходы работников, осуществляющих работу удаленно [10].

Значимость бухгалтерской (финансовой) отчетности заключается в том, что она является обязательным источником информации для стейкхолдеров, так как удовлетворяет информационные потребности различных групп пользователей в части финансовой информации о деятельности коммерческой организации. Бухгалтерская (финансовая) отчетность является публичной, то есть открытой для всех групп внутренних и внешних пользователей. Коммерческие организации озабочены раскрытием информации о своей компании, поэтому публикуют буклеты, проспекты и т.д. Современные информационные технологии позволяют обеспечить размещение всего пакета бухгалтерской (финансовой) отчетности на официальных сайтах коммерческих организаций в PDF-формате. Начиная с 2020 года ФНС России формирует и ведет реестр компаний, которые должны формировать бухгалтерскую (финансовую) отчетность и подлежат обязательному аудиту, размещаемый на государственном информационном ресурсе бухгалтерской (финансовой) отчетности (ГИР БО).

Заключение. Таким образом, составление бухгалтерской (финансовой) отчетности отечественными коммерческими организациями обязательно должно осуществляться в соответствии с действующим нормативно-правовым полем. Принятые нормативно-правовые акты регламентируют методику формирования бухгалтерской (финансовой) отчетности и раскрытие информации в

пояснениях к ней, которая должна быть прозрачной и достоверной и раскрывать в полном объеме финансовую деятельность компании. Отмечается слабая регламентация пояснений к бухгалтерскому балансу и отчету о финансовых результатах, что отдано на самостоятельную разработку самим коммерческим организациям. В настоящее время значимость пояснений к отчетности растет, что свидетельствует о необходимости более глубокой регламентации и стандартизации и этой части бухгалтерской (финансовой) отчетности.

Библиографический список

1. Федеральный закон от 6 декабря 2011 г. № 402-ФЗ «О бухгалтерском учете» (ред. от 26.07.2019).

2. Положение по бухгалтерскому учету «Бухгалтерская отчетность организации» (ПБУ 4/99)» в редакции приказа Минфина РФ от 18.11.2010 № 142н. с изменениями решением Верховного Суда РФ от 29.01.2018 № АКПН17-1010.

3. Приказа Минфина РФ от 02.07.2010 № 66н «О формах бухгалтерской отчетности организаций» (в ред. Приказа Минфина России от 19.04.2019 № 61н.).

4. Алексеева И.В. Теоретико-методологические аспекты компиляции финансовой информации, предусматривающей формирование стратегической отчетности // Все для бухгалтера. – 2015. – № 1 (281). – С. 8-15.

5. Алексеева И.В. Тенденции развития финансовой отчетности в условиях цифровизации // Вестник научных конференций. – 2019. – № 7-2 (47). – С. 12-15.

6. Алексеева И.В. Проблемы бухгалтерской (финансовой) отчетности субъектов малого предпринимательства и перспективные направления их решения // Учет и статистика. – 2018. – № 2 (50). – С. 10-18.

7. 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.

8. Евстафьева Е.М., Богатая И.Н. Исследование современных тенденций развития бухгалтерского учета и отчетности в Российской Федерации // *Международный бухгалтерский учет*. – 2013. – № 25 (271).

9. Лабынцев Н.Т., Попов Л.А. Бухгалтерская отчетность в условиях развития устойчивой экономики // *Роль учетных практик в обеспечении устойчивого развития российских предприятий: материалы II междунар. науч.-практ. конф.*, 25–26 ноября. – М.: РУДН, 2011. – С. 42–51.

10. Лосева А.С., Соседова А.А., Комбарова А.В. Особенности ведения бухгалтерского учета и формирования отчетности в России в период пандемии // *Наука и образование*. – 2021. – Т. 4. – № 2.

11. Международные стандарты финансовой отчетности: адаптация и практика применения в России: монография / под ред. Н.Т. Лабынцева. – Ростов н/Д: Изд.-полигр. комплекс РГЭУ (РИНХ), 2018. – С. 502.

12. МСФО (IAS) 1 «Представление финансовой отчетности» (введен в действие на территории Российской Федерации Приказом Минфина России от 28.12.2015 № 217н) (ред. от 11.07.2016).

13. Современные тенденции развития отчетности хозяйствующих субъектов: монография / под ред. проф. Лабынцева Н.Т. – Ростов н/Д: Изд.-полигр. комплекс РГЭУ (РИНХ), 2019. – 514 с.

14. 34 важных изменения для бухгалтера в 2022 году, о которых надо знать уже сейчас. – Редакция от 22.12.2021 // *Контур.Норматив* [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=51&documentId=6064>.

15. Власти обсуждают с компаниями вопросы обязательности применения МСФО // *Ведомости* [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.vedomosti.ru/finance/articles/2022/08/10/935469-obsuzhdayut-kompaniyami-msfo>.

Bibliographic list

1. Federal Law dated December 6, 2011 No. 402-FZ «On Accounting» (ed. on July 26, 2019).

2. Regulation on accounting «Accounting reports of the organization» (PBU 4/99), as amended by the orders of the Ministry of Finance of the Russian Federation of 18.11.2010 No. 142n with amendments by the decision of the Supreme Court of the Russian Federation of 29.01.2018 No. AKPN17-1010.

3. Order of the Ministry of Finance of the Russian Federation from 02.07.2010 No. 66n «On the forms of accounting statements of organizations» (as amended by the Order of the Ministry of Finance of Russia from 19.04.2019 No. 61n.).

4. Alekseeva I.V. Theoretical and methodological aspects of the compilation of financial information, providing for the formation of strategic reporting // *All for the accountant*. – 2015. – No. 1 (281). – Pp. 8-15.

5. Alekseeva I.V. Trends in the development of financial reporting in the context of digitalization // *Bulletin of scientific conferences*. – 2019. – No. 7-2 (47). – Pp. 12-15.

6. Alekseeva I.V. Problems of accounting (financial) reporting of subjects of small business and perspective directions of their decision // *Accounting and Statistics*. – 2018. – No. 2 (50). – Pp. 10-18.

7. Evstafieva E.M., Sharovatoва E.A. Theoretical and practical aspects of the formation of reporting on the basis of accounting and analytical support of the management system // *Audit and financial analysis*. – 2015. – No. 5.

8. Evstafieva E.M., Bogataya I.N. Research of modern trends in accounting and reporting in the Russian Federation // *International Accounting*. – 2013. – No. 25 (271).

9. Labintsev N.T., Popov L.A. Accounting statements in the development of sustainable economy // The Role of Accounting Practices in the Sustainable Development of Russian Enterprises: Proceedings of the II International Scientific-Practical Conference, November 25-26. – M.: RUN, 2011. – Pp. 42-51.

10. Loseva A.S., Sosedova A.A., Kombarova A.V. Features of accounting and reporting in Russia during the pandemic // Science and Education. – 2021. – Vol. 4. – No. 2.

11. International Financial Reporting Standards: Adaptation and Practice of Application in Russia: monograph / ed. by N.T. Labintsev. – Rostov n/D: Ed.-polygraph complex RSEU (RINH), 2018. – P. 502.

12. IAS 1 «Presentation of financial statements» (enacted in the Russian Feder-

ation by the Order of the Ministry of Finance of Russia from 28.12.2015 No. 217n) (ed. from 11.07.2016).

13. Modern trends in the development of reporting of economic entities: monograph: ed. by Prof. N.T. Labintsev. – Rostov n/D: RSEU (RINH) publishing-polygraphic complex, 2019. – 514 p.

14. 34 important changes for the accountant in 2022, about which you should know already now. – Revision from 22.12.2021 // Kontur.Normativ [Electronic resource]. – Access mode: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=51&documentId=6064>.

15. The authorities are discussing with companies the mandatory application of IFRS // Vedomosti [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.vedomosti.ru/finance/articles/2022/08/10/935469-obsuzhdayut-kompaniyami-msfo>.

DOI 10.54220/9965.2023.73.20.011
УДК 330.43

Мякнинова Т.А., Трегуб И.В.

СТОИТ ЛИ УЧИТЬСЯ ДОЛЬШЕ? ЭКОНОМЕТРИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ОТДАЧИ ОТ ОБРАЗОВАНИЯ

Аннотация

В статье проведено исследование влияния уровня образования на величину заработной платы в России. Представлены результаты эконометрической оценки уравнения отдачи от образования Минцера, полученные на информационной базе репрезентативного проекта «Российский мониторинг экономического положения и здоровья населения (RLMS HSE)» за 2021 г. Спецификация уравнения, помимо стандартных количества лет обучения, стажа и стажа в квадрате, включает пол индивида, тип поселения, уровень его образования и количество работников на предприятии, где он работает. Оценка уравнения проведена с помощью метода наименьших квадратов. Получено, что уровень чистой отдачи от образования в форме числа лет обучения очень низок и составляет 1,9 %, однако отдача от высшего образования составляет 21 %, а от высшего послевузовского – 38 %, что значительно больше по сравнению со средним, средним специальным и незаконченным высшим образованием. Это позволяет сделать вывод, что лучшим с точки зрения отдачи вложением в образование является не увеличение числа лет обучения, а повышение его уровня.

Ключевые слова

Отдача от образования, уравнение Минцера, уровень образования, эконометрическая модель.

**IS IT WORTH STUDYING FURTHER?
ECONOMETRIC ASSESSMENT OF THE IMPACT OF EDUCATION**

Annotation

The paper presents the results of an econometric assessment of the Mintzer education return equation on the information base of the representative project «Russian Monitoring of the economic situation and public Health (RLMS HSE)» for 2021. The specification of the equation, in addition to the standard number of years of study, experience and experience squared, includes the gender of the individual, the type of settlement, the level of his education and the number of employees at the company where she/he works. The equation was evaluated using the least squares method. It was found that the level of net return from education in the form of the number of years of study is very low (over 1,9 %), however, the return from higher education is 21 %, and from postgraduate education – 38 % compared with secondary, secondary specialized and incomplete higher education. This allows us to conclude that the best investment in education from the point of view of return is not an increase in the number of years of study, but an increase in level of education.

Keywords

Return on education, Mintzer equation, level of education.

Введение. Получение индивидом образования является основной инвестицией в его человеческий капитал. Экономическая теория предполагает, что любые инвестиции должны принести отдачу, которая в случае образования проявляется в получении более высокой заработной платы в течение последующей трудовой деятельности. Однако в среде современной молодежи бытует мнение, что хорошее образование не является залогом высокого дохода в будущем. Вследствие этого исследования, направленные на изучение отдачи от повышения уровня образования, неизменно являются актуальными.

Проблематика отдачи от образования является достаточно изученной как в зарубежной, так и в российской практике. Пионерским исследованием стали работы Дж. Минцера [1; 2], предложившего для оценки отдачи от образования использовать достаточно простое уравнение, которое, несмотря на наличие критики (например, Дж. Хек-

маном с соавторами [3]), до сих пор является основой большинства эмпирических исследований в данной области. Ряд зарубежных авторов, таких как Псахаропулос, Патринос [4], используют его для оценки уровня образования в разных странах мира.

Для России наиболее авторитетными являются исследования Р.И. Капелюшникова [5; 6]. Также данной теме посвящены работы таких авторов, как А.Л. Лукьянова [6; 7], Н.Е. Тихонова и А.В. Каравай [8], В.А. Аникин [9], А.Ю. Ощепков [10], О.Н. Баева [11], и других. Однако, несмотря на достаточную изученность темы, величины оценки отдачи от образования варьируют как в зарубежных, так и в отечественных исследованиях, на что обращает особое внимание Р.И. Капелюшников [5]. В связи с этим актуальным остается проведение подобных исследований с целью уточнения оценок, особенно в связи с влиянием на рынок труда пандемии COVID-19.

Материалы и методы. Несмотря на длительную историю, уравнение Минцера остается адекватным инструментом оценки отдачи от инвестиций в человеческий капитал.

Уравнение Минцера имеет вид:
$$\log(Wage_i) = \alpha + r \cdot SCH_i + \delta \cdot EXP_i + \gamma \cdot EXP_i^2 + \beta \cdot X_i + \varepsilon_i,$$

где $\log(Wage_i)$ – логарифм заработной платы; SCH_i – продолжительность обучения, лет; EXP_i – стаж работы, лет; X_i – другие факторы, влияющие на заработную плату; ε_i – случайная составляющая.

Для оценки уравнения используется метод наименьших квадратов. Константа (α) интерпретируется как средняя заработная плата работников, не получивших никакого образования, не имеющих опыта работы и занятых на местах, не требующих квалификации. В число прочих факторов могут включаться пол, тип поселения и прочие факторы как влияющие на заработную плату работника, так и обеспечивающие сопоставимость результатов.

Стаж работы традиционно входит в модель в квадратичной форме, что характеризует нелинейный характер его влияния на заработную плату. В начале карьеры работника рост стажа детерминирует повышение заработной платы, однако в определенный момент индивид достигает пика карьеры, после которого его человеческий капитал начинает обесцениваться, что приводит к снижению заработной платы при дальнейшем росте стажа.

В связи с тем, что зависимая переменная представляет собой логарифм заработной платы, коэффициенты интерпретируются как эффекты отдачи от роста значений регрессоров, то есть процентное увеличение заработной платы при росте их значений на единицу измерения.

Основная критика уравнения Минцера связана с тем, что коэффициент r при продолжительности обучения является константой, то есть предполагает-

ся, что прирост заработной платы постоянен вне зависимости от того, какое именно образование получает индивид. Другими словами, и дополнительный год в техникуме, и дополнительный год в аспирантуре «стоят» одинаково, что потенциально не соответствует действительности. Кроме того, в условиях российской действительности заочное образование длится дольше, но при этом считается менее качественным с точки зрения прироста человеческого капитала индивида. Тем не менее уравнение Минцера является наиболее используемым эмпирическим инструментом, позволяющим получить количественную оценку отдачи от образования.

Информационная база исследования. Для эмпирической оценки уравнения Минцера использованы эмпирические данные 30-й волны Российского мониторинга экономического положения и здоровья населения (РМЭЗ) за 2021 год⁵. В информационный массив включены данные репрезентативной выборки по индивидам. Объектом исследования выступили работающие индивиды, получающие заработную плату по основному месту работы.

Одной из методологических проблем оценки уравнения Минцера является выбор того, какие заработки должны использоваться для моделирования: часовые, месячные или годовые. Считается [5; 7], что предпочтительными являются годовые заработки, на которых не отражаются сезонные колебания, различия в продолжительности отпусков и т.д. Однако так как информация о

⁵ Российский мониторинг экономического положения и здоровья населения НИУ ВШЭ (RLMS HSE)», проводимый Национальным исследовательским университетом «Высшая школа экономики» и ООО «Демоскоп» при участии Центра народонаселения Университета Северной Каролины в Чапел Хилле и Института социологии Федерального научно-исследовательского социологического центра РАН (сайты обследования RLMS HSE: <https://rlms-hse.cpc.unc.edu> и <http://www.hse.ru/rlms>).

заработках берется из результатов опроса, то необходимо учитывать, что для соотечественников понятие годовой заработной платы не является привычным и ясным, вследствие чего при ответе на вопрос о заработной плате за год искажение может быть значительным. В то же время россияне уверенно оперируют категорией месячной заработной платы. В опроснике РМЭЗ есть вопрос «За последние 12 месяцев какова была Ваша среднемесячная зарплата на этом предприятии после вычета налогов, независимо от того, платят Вам ее вовремя или нет?». Ответ именно на него и был принят за уровень заработной платы. Отметим, что целью исследования является не изучение уровня доходов индивида в целом, а именно оценки работодателями уровня его человеческого капитала, в связи с чем в качестве зависимой переменной использован среднемесячный уровень зарплаты за последний год.

Для того чтобы учесть различия в заработной плате работников с разным уровнем образования, введем в уравнение переменную, отражающую уровень заработной платы с градациями «среднее, среднее профессиональное и незаконченное высшее», «высшее» и «высшее послевузовское». Предположительно, чем выше уровень образования, тем выше заработная плата.

Также учтем потенциальное наличие различий в заработной плате муж-

чин и женщин посредством введения переменной «пол».

Поселенческий аспект различий в заработной плате отражает введение переменной «тип поселения», представленной категориями «областной центр», «город», «поселок городского типа» и «село».

Количество лет обучения не включало учебу в школе и было рассчитано как сумма ответов на вопросы о том, сколько лет индивид учился в ПТУ, техникуме, училище, колледже, институте, академии, университете (включая магистратуру), аспирантуре, ординатуре. Если индивид обучался несколько раз, например получал второе образование, количество лет также суммировалось.

Стаж работы индивида определялся по ответу на соответствующий вопрос.

Такие переменные отвечают большинству эмпирических исследований отдачи от образования посредством оценки уравнения Минцера.

После исключения из выборки индивидов, не ответивших хотя бы на один из интересующих вопросов, ее размер составил 2850 наблюдений.

Распределение индивидов в выборке по полу оказалось достаточно пропорциональным (рис. 1).

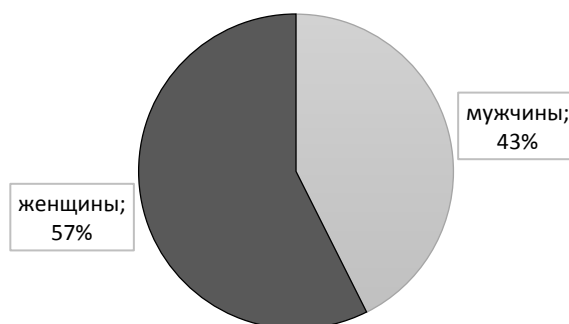


Рисунок 1 – Распределение выборки по полу

Источник: расчеты по данным RLMS HSE.

Распределение по типам поселения неравномерно (рис. 2), что подтверждает необходимость его включения в оцениваемое уравнение. Так как большая часть (44 %) проживает в об-

ластных центрах, где в среднем уровень жизни выше, чем в малых городах и сельской местности, включение типа поселения позволяет учесть эти различия.

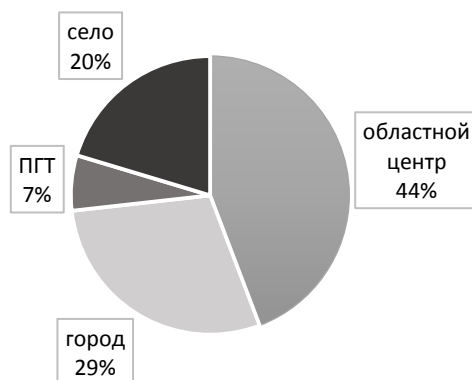


Рисунок 2 – Распределение выборки по типу поселения

Источник: расчеты по данным RLMS HSE.

Большая часть индивидов (61 %) имеет среднее, среднее профессиональное или незаконченное высшее образо-

вание (рис. 3), 38 % – высшее, и только 1 % – послевузовское.

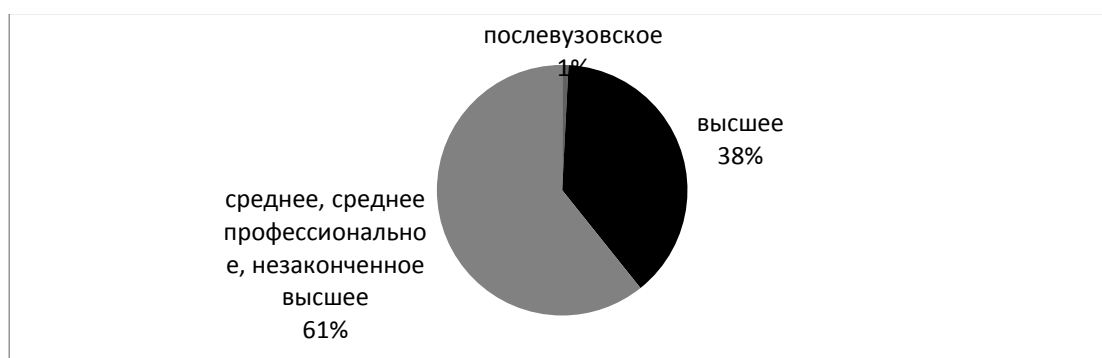


Рисунок 3 – Распределение выборки по уровню образования

Источник: расчеты по данным RLMS HSE.

В таблице 1 представлены описательные статистики для количественных переменных. Зарботная плата составляет в среднем 32 919 рублей в месяц, медианное значение ниже – 28 000. Среднее число лет обучения

составляет чуть менее 4, медиана – 4 года, стаж работы в среднем равен 20,8, медиана – 20 лет. Наиболее вариabельными переменными являются численность работников на предприятии и зарботная плата.

Таблица 1 – Описательные статистики количественных переменных

Показатель	Зарботная плата, руб.	Число лет обучения	Стаж работы, лет
Среднее значение	32918,95	3,91	20,80
Медиана	28000,00	4,00	20,00
Стандартное отклонение	21620,19	2,57	12,29
Коэффициент асимметрии	2,53	0,53	0,38
Коэффициент эксцесса	13,37	3,53	2,40

Источник: расчеты по данным RLMS HSE.

На рисунке 3 представлены гистограммы распределения переменных. Видно, что логарифмирование заработной платы делает распределение более симметричным и визуально более близким к нормальному, что позитивно сказывается на свойствах модели. Наличие

незначительных «выбросов» в сторону низких значений потенциально не имеет отрицательного влияния на модель в силу достаточно большого размера выборки. Распределение числа лет обучения и стажа асимметрично и визуально отлично от нормального.

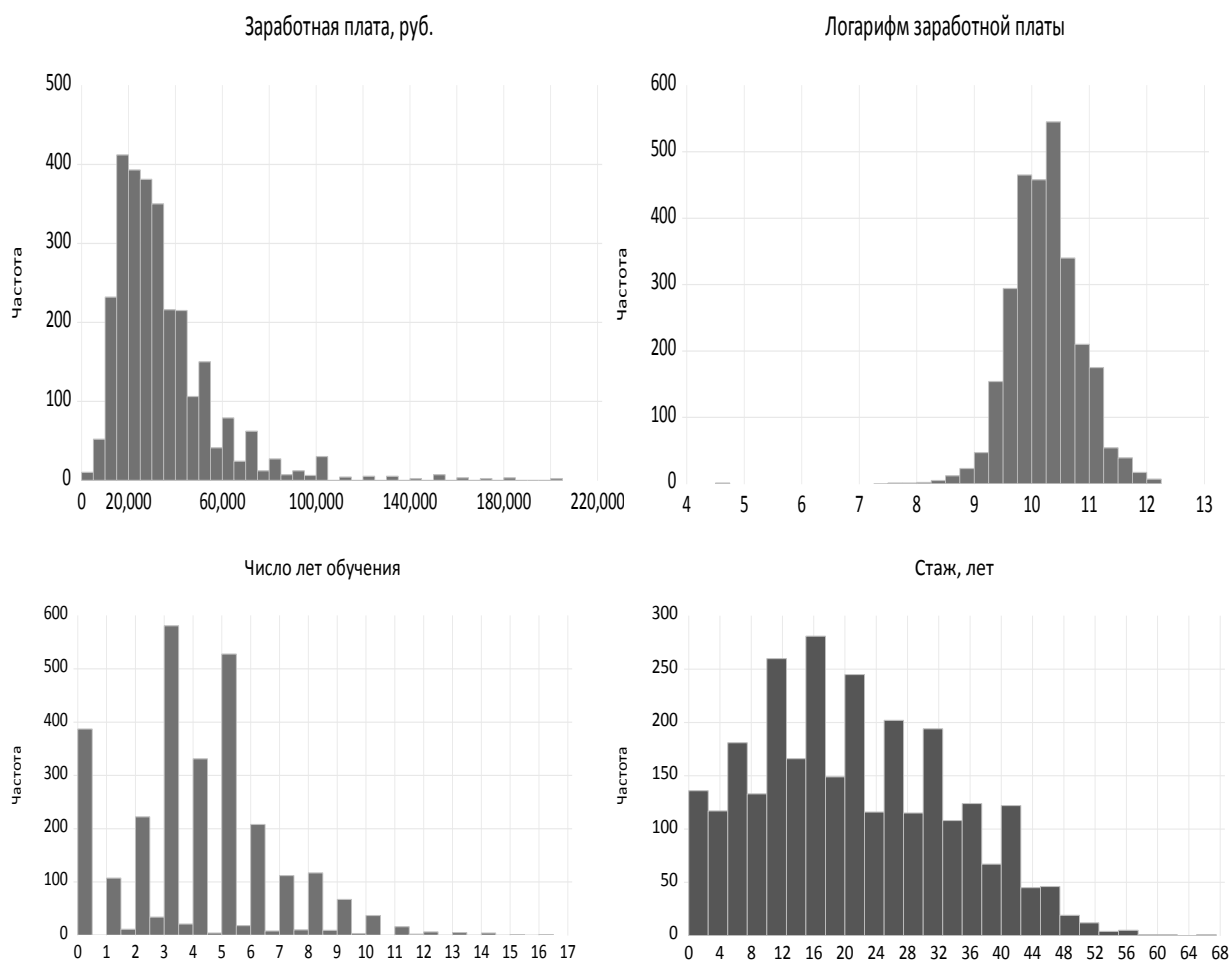


Рисунок 4 – Гистограммы распределения заработной платы, числа лет обучения и стажа

Источник: расчеты по данным RLMS HSE.

Результаты. В таблице 2 представлены результаты корреляционного анализа зависимой переменной «логарифм заработной платы» и количественных регрессоров: стажа, числа лет обучения и численности работников на предприятии. Все переменные значимо коррелируют с заработной платой и практически не коррелируют между собой, что делает невозможным наличие

мультиколлинеарности в модели. Исключение составляет корреляция численности работников и количества лет обучения, однако коэффициент корреляции ниже, чем с результативной переменной, в связи с чем данная корреляция не должна оказать отрицательного эффекта на результаты регрессионного анализа.

Таблица 2 – Корреляционная матрица логарифма заработной платы и количественных регрессоров

	Логарифм заработной платы	Стаж	Количество лет обучения	Численность работников предприятия
Логарифм заработной платы	1,000			
Стаж	-0,112 ($<0,0001$)	1,000		
Количество лет обучения	0,238 ($<0,0001$)	-0,029 (0,122)	1,000	
Численность работников предприятия	0,096 ($<0,0001$)	-0,009 (0,641)	0,044 (0,018)	1,000

В скобках указан уровень значимости. Источник: расчеты по данным RLMS HSE.

В таблице 3 представлены результаты оценки уравнения Минцера. Уравнение значимо по F-критерию, все коэффициенты значимы по t-критерию. Коэф-

фициент детерминации, равный 0,24, свидетельствует, что 24 % вариации логарифма заработной платы объясняется включенными в модель факторами.

Таблица 3 – Результаты оценки уравнения Минцера

Переменная	Коэффициент	Стандартная ошибка	t-статистика	Уровень значимости	
Число лет обучения	0,027	0,01	2,87	0,004	
Стаж	0,019	0,00	6,55	$<0,001$	
Стаж в квадрате	-0,00047	0,00	-8,09	$<0,001$	
Пол (женский)	0,338	0,02	17,86	$<0,001$	
Тип поселения (село)	областной центр	0,290	0,03	11,47	$<0,001$
	город	0,104	0,03	3,77	$<0,001$
	ПГТ	0,138	0,04	3,71	$<0,001$
Уровень образования (среднее, среднее специальное, незаконченное высшее)	Высшее	0,214	0,03	8,87	$<0,001$
	Послевузовское	0,376	0,11	3,82	$<0,001$
Константа	9,601	0,04	254,77	$<0,001$	
R-квадрат	0,24	<i>Информационный критерий Экейка</i>		10591,02	
Скорректированный R-квадрат	0,23	<i>Информационный критерий Шварца</i>		10612,13	
F-статистика	83,9 ($<0,001$)	<i>Статистика Дарбина – Уотсона</i>		1,59	

Источник: расчеты по данным RLMS HSE.

В виде формулы уравнение можно представить следующим образом:

$$\log(Wage) = 9,6 + 0,027 \cdot SCH + 0,019 \cdot EXP - 0,00047 \cdot EXP^2 + 0,338 \cdot Gender + 0,29 \cdot City + 0,104 \cdot Town + 0,138 \cdot PGT + 0,21 \cdot Educ_High + 0,38 \cdot Educ_After,$$

где $\log(Wage)$ – логарифм заработной платы; SCH – число лет обучения; EXP – стаж работы; $Gender$ – пол; $City$ – областной центр; $Town$ – город; PGT – поселок городского типа; $Educ_High$ – высшее образование; $Educ_After$ – послевузовское образование.

Обсуждение. Несмотря на небольшой коэффициент детерминации (0,24), объясняющую способность модели нельзя считать низкой, поскольку такой уровень характерен для оценок уравнения Минцера. Так, коэффициент детерминации в разных спецификациях составляет от 0,161 до 0,192.

Согласно результатам оценивания модели чистая отдача от образования, выраженная в количестве лет обучения, крайне низка и составляет всего 1,9 % на каждый год обучения.

По оценкам Дж. Псахаропулоса и Г. Патриноса [4], которые анализировали данные по 98 странам, в среднем по миру отдача от дополнительного года обучения составляет 9,7 %. Р.И. Капелюшников [5] указывает, что, по данным РМЭЗ, оценки получаются более низкими, чем с использованием альтернативных источников, и составляют 6,6–8,7 %, для 2019 года – 8,1 %. При этом такие результаты интерпретируются как низкие, тогда как нами получен еще более низкий результат. Однако можно ли считать отдачу от образования действительно низкой? Коэффициенты при переменных уровня образования говорят о том, что эффект от высшего образования составляет 21 %, что значительно больше по сравнению со средним, а от высшего послевузовского – 38 %. В связи с этим представляется возможным сделать вывод, что большая отдача получается при повышении уровня обра-

зования, нежели при повышении длительности обучения. Как указывалось выше, большая длительность обучения не всегда является показателем его качества, поскольку может являться следствием обучения на заочном отделении, академических отпусков и т.д. Устранить же влияние таких эффектов в данных опросах, таких как РМЭЗ, не представляется возможным, в связи с этим можно сделать вывод, что отдача от инвестиций в человеческий капитал в России, как и указывает Р.И. Капелюшников [5], не является крайне низкой. Повышение уровня образования приводит к росту заработной платы индивида.

Отдача от повышения стажа соответствует теоретическим ожиданиям. Заработная плата растет на 1,9 % с каждым годом стажа, однако влияние является нелинейным и начинает убывать с приближением к пенсионному возрасту, о чем свидетельствует отрицательный коэффициент при стаже в квадрате. Уровень заработной платы мужчин в среднем на 33,9 % выше, чем у женщин, при прочих равных условиях. Жители областных центров получают в среднем на 29 % больше сельских жителей, городские жители – на 10,4 %, жители поселков городского типа – на 13,8 %. Влияние дополнительных регрессоров, включенных в уравнение Минцера, также соответствует начальным теоретическим предположениям.

Заключение. Таким образом, результаты эмпирической оценки уравнения Минцера для России по данным за 2021 год свидетельствуют о том, что хотя отдача от образования в форме числа лет обучения и является невысокой, но повышение уровня образования приводит к существенному росту зара-

ботной платы индивида. Такой результат позитивно характеризует ситуацию на российском рынке труда, вследствие чего необходимо поощрять молодых людей не столько к более длительному обучению, сколько к получению высшего и высшего послевузовского образования.

Библиографический список

1. Jacob Mincer Investment in Human Capital and Personal Income Distribution // *Journal of Political Economy*. – 1958-08. – Vol. 66. – Iss. 4. – Pp. 281-302. – DOI: 10.1086/258055.

2. Jacob Mincer Schooling, experience, and earnings. – National Bureau of Economic Research; distributed by Columbia University Press, 1974. – 178 p.

3. Heckman J., Lochner L., Todd P. Earnings functions, rates of return and treatment effects: The Mincer equation and beyond // *Handbook of the Economics of Education* / E. Hanushek, F. Welch (eds.). – NorthHolland, 2006.

4. Psacharopoulos G., Patrinos H. Returns to investment in education: a further update // *Education Economics*. – 2004. – Vol. 12. – Pp. 111–134.

5. Капелюшников Р.И. Отдача от образования в России: ниже некуда? // *Вопросы экономики*. – 2021. – № (8). – С. 37-68. – DOI: <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2021-8-37-68>.

6. Капелюшников Р.И., Лукьянова А.Л. Трансформация человеческого капитала в российском обществе (на базе Российского мониторинга экономического положения и здоровья населения). – М.: Фонд «Либеральная миссия», 2010.

7. Лукьянова А.Л. Отдача от образования: что показывает метаанализ // *Экономический журнал ВШЭ*. – 2010. – Т. 13. – № 3. – С. 326-348.

8. Тихонова Н.Е., Каравай А.В. Человеческий капитал российских рабочих: общее состояние и специфиче-

ские особенности // *Мир России. Социология. Этнология*. – 2017. – № 3.

9. Аникин В.А. Человеческий капитал в посткризисной России: состояние и отдача // *ИЭС*. – 2018. – № 2.

10. Ощепков А.Ю. Отдача от высшего образования в российских регионах // *Экономический журнал ВШЭ*. – 2010. – Т. 14. – № 4.

11. Баева О.Н. Оценка отдачи от образования на уровне региона // *Управленец*. – 2013. – №2 (42).

Bibliographic list

1. Jacob Mincer Investment in Human Capital and Personal Income Distribution // *Journal of Political Economy*. – 1958-08. – Vol. 66. – Iss. 4. – Pp. 281-302. – DOI: 10.1086/258055.

2. Jacob Mincer Schooling, experience, and earnings. – National Bureau of Economic Research; distributed by Columbia University Press, 1974. – 178 p.

3. Heckman J., Lochner L., Todd P. Earnings functions, rates of return and treatment effects: The Mincer equation and beyond // *Handbook of the Economics of Education* / E. Hanushek, F. Welch (eds.). – NorthHolland, 2006.

4. Psacharopoulos G., Patrinos H. Returns to investment in education: a further update // *Education Economics*. – 2004. – Vol. 12. – Pp. 111–134.

5. Kapelyushnikov R.I. Return on education in Russia: nowhere lower? Economic issues. – 2021. – No. (8). – Pp. 37-68. – DOI: <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2021-8-37-68>.

6. Kapelyushnikov R.I., Lukyanova A.L. Transformation of human capital in Russian society (based on the Russia Longitudinal Monitoring survey). – М.: Liberal Mission Foundation, 2010.

7. Lukyanova A.L. Return on education: what the metaanalysis shows // *HSE Economic Journal*. – 2010. – Vol. 13. – No. 3. – Pp. 326-348.

8. Tikhonova N.E., Karavai A.V. Human capital of Russian workers: general condition and specific features // The world of Russia. Sociology. Ethnology. – 2017. – No. 3.

9. Anikin V.A. Human capital in postcrisis Russia: state and return // JIS. – 2018. – No. 2.

10. Oshchepkov A.Y. Return on higher education in Russian regions // HSE Economic Journal. – 2010. – Vol. 14. – No. 4.

11. Baeva O.N. Evaluation of the impact of education at the regional level // The Manager. – 2013. – No. 2 (42).

DOI 10.54220/4595.2023.44.52.012

УДК 336.7 / 519.25

Бакуменко Л.П., Васильева Н.С.

КЛАССИФИКАЦИЯ МЕТОДОМ ОПОРНЫХ ВЕКТОРОВ МОШЕННИЧЕСКИХ ПРОГРАММ КРАЖИ БИТКОИНА

Аннотация

С появлением криптовалюты возникла угроза со стороны вредоносных программ (ransomware), которые наносят ущерб различным секторам экономики, особенно здравоохранению, поэтому анализ классификации транзакций криптовалюты (в частности, Биткоина) необходим с целью построения такой модели, на основе которой при помощи машинного обучения возможно было бы отнести транзакцию к классу опасных или безопасных. В статье рассматривается точность применения различных видов функций классификации методом опорных векторов. С целью классификации различных видов мошеннических программ, связанных с кражей криптовалюты Bitcoin, проведен сравнительный анализ точности каждой функции. На основе сравнительного анализа выбрана функция, с применением которой классификация является наиболее точной. Данная работа направлена на изучение эффективности и точности использования метода опорных векторов для выполнения вышеописанной задачи.

Ключевые слова

Цифровые валюты, криптовалюта, Bitcoin, киберпреступления, метод опорных векторов, классификация.

JEL: C38, G17

Bakumenko L.P., Vasilieva N.S.

SUPPORT VECTOR MACHIN BITCOIN FOR BLOCKCHAIN CLASSIFICATION OF RANSOMWARE DETECTION

Annotation

With the advent of cryptocurrencies, there was a threat from malware (ransomware), which pose a threat to various sectors of the economy, especially healthcare. Therefore, the analysis of the classification of cryptocurrency transactions (in particular, Bitcoin) is necessary in order to build such a model on the basis of which, with the help of machine learning, it

would be possible to determine the transaction to the class of dangerous or safe. The article discusses the accuracy of the application of various types of classification functions by the method of support vectors. In order to classify various classes of fraudulent programs related to the theft of the Bitcoin cryptocurrency, a comparative analysis of the accuracy of each function was carried out. Based on the comparative analysis, the function with which the classification is the most accurate is selected. This work is aimed at studying the effectiveness and accuracy of using the support vector machine to achieve the above-described goal.

Keywords

Digital currencies, cryptocurrency, Bitcoin, cybercrime, support vector machine, classification.

Введение. Активное развитие цифровой экономики предполагает появление новых финансовых инструментов, которые обладают как преимуществами, так и недостатками, а также подвергаются различным угрозам. Одним из новых финансовых инструментов цифровой экономики является криптовалюта, образовавшаяся в 2009 году, которым датируется первое появление в сети криптовалюты Bitcoin и, следовательно, зарождение термина «криптовалюта» в современном понимании этого слова.

На конец марта 2022 года, по данным CoinMarketCap, насчитывается 15 895 криптовалют [4]. Общая стоимость виртуальных денег – важный показатель интереса общества к ним. Суммарная капитализация всех существующих на рынке криптовалют составила 233,5 триллиона рублей на 10 ноября 2021 года, что является новым историческим максимумом. Предыдущее рекордное значение показателя рыночной капитализации установлено 10 мая 2021 года и составило 197,7 триллиона рублей. В целом с начала 2021 года, согласно данным о рыночной капитализации криптовалюты, наблюдается растущий спрос на нее.

Особенно интересным является обновление исторического максимума валютной пары BTC/RUB в марте 2022 года на фоне активного роста курса доллара вследствие вводимых санкций

против РФ. 8 марта 2022 года была зарегистрирована максимальная цена криптовалюты, значение которой составило 5,5 млн руб. за 1 BTC при рыночной капитализации 3,7 триллиона руб. [3]. Для сравнения: предыдущий исторический максимум Биткоин установил 13 апреля 2021 года, его цена составила 4,9 млн руб. при меньшей капитализации, равной 5,4 млн руб. Таким образом, данный криптоактив выступал привлекательным инвестиционным объектом, на который инвесторы возлагали большие надежды вследствие напряженной экономико-политической обстановки.

Так, объясняемый динамикой капитализации рост популярности и привлекательности криптовалют, в особенности Биткоина, в цифровой экономике повлек за собой появление различных схем мошенничества.

Специфика Биткоина состоит в его общедоступности, то есть все транзакции между адресами записываются в блокчейне (цепочке блоков, содержащей информацию о валюте). Данная технология обеспечивает прозрачность данных о транзакциях цифровых валют, позволяет отследить мошенников более точно, нежели при краже обычных денег. Таким образом, с одной стороны, имеется растущая популярность нового явления, а с другой – угрозы, с которыми сталкивается общество ввиду его появления.

Особенность функционирования криптовалют в том, что блокчейн позволяет отслеживать цепь переводов для нахождения мошенника проще, чем в случае с кражей привычных бумажных денег. Механизм функционирования криптовалюты подразумевает наличие большого массива данных, который хранит все операции с валютой от начала и до конца ее жизненного цикла, что дает возможность проведения анализа блокчейна и является мощным инструментом против киберпреступной деятельности. Процесс анализа блокчейна включает в себя этапы проверки, идентификации, кластеризации, моделирования и визуального представления данных в блокчейне, а также помогает обнаружить полезную информацию об участниках криптовалютных транзакций.

Одним из наиболее опасных видов мошенничества является разработанный еще в 90-х годах XX века вирус-шифровальщик (ransomware). Данный вид вирусных программ является олицетворением негативного влияния цифровизации на жизнь людей.

Наиболее популярные киберпреступления включают фишинговые мошенничества, мошеннические действия и взлом кошельков или транзакций. В этом контексте программа-вымогатель – это тип вредоносного ПО, которое не позволяет пользователям получить доступ к своим личным учетным записям онлайн или личным файлам, требуя выкуп за восстановление доступа. Программа-вымогатель может блокировать доступ к ресурсам и шифровать их содержимое, а также способна заражать мобильные устройства и устройства интернета вещей. В большинстве случаев владельцы программ-вымогателей выбирали криптовалюту в качестве средства установленного платежа. Недавние компьютерные взломы, такие как CryptoLocker, CryptoWall, DMA Locker и wannacry, используют биткойн-сеть для получения выкупа [6].

Главная особенность Всемирной компьютерной сети, такая как анонимность, способствует увеличению киберпреступлений и, следовательно, уязвимости пользователей сети перед кибератаками. Изобретенный в 2008–2009 гг. Биткойн является новой вехой в сфере киберпреступлений, он становится предпочтительным платежным средством среди мошенников, что связано с анонимностью операций. В данной ситуации криптовалюта проявляет себя как с положительной, так и с отрицательной стороны. Так, анонимность и длинная цепь транзакций усложняют процесс нахождения киберпреступников. Но, с другой стороны, информация о транзакциях с криптовалютой записывается в блокчейн, следовательно, ее нельзя удалить и от нее нельзя избавиться, что облегчает процесс обнаружения мошенников. Таким образом, на основе большого массива данных о транзакциях с криптовалютами могут быть предприняты попытки поиска цифровых следов деятельности программ-вымогателей.

В российской практике научных исследований криптовалютам в целом уделяется незначительное внимание. Причинами тому могут быть как малая изученность темы, так и недоверие со стороны общественности ввиду отсутствия должного государственного регулирования в данной области. Тем не менее нельзя отрицать влияние этого феномена на общества и те угрозы, с которыми оно сталкивается вследствие его появления. Так, например, статистика США указывает на то, что киберпреступники делают упор не только на частных лиц – владельцев криптовалюты, но и на критически важную инфраструктуру и крупные организации. Наиболее уязвимой перед кибератаками отраслью является здравоохранение, ведь в среднем злоумышленники пред-

принимают 109 попыток атак на 1 организацию данной отрасли каждую неделю (рис. 1), что не только влечет очевидные финансовые потери в виде пе-

речисления денежных средств мошенникам, но и ставит под угрозу пациентов больниц, доступ к данным которых блокируется мошенниками.

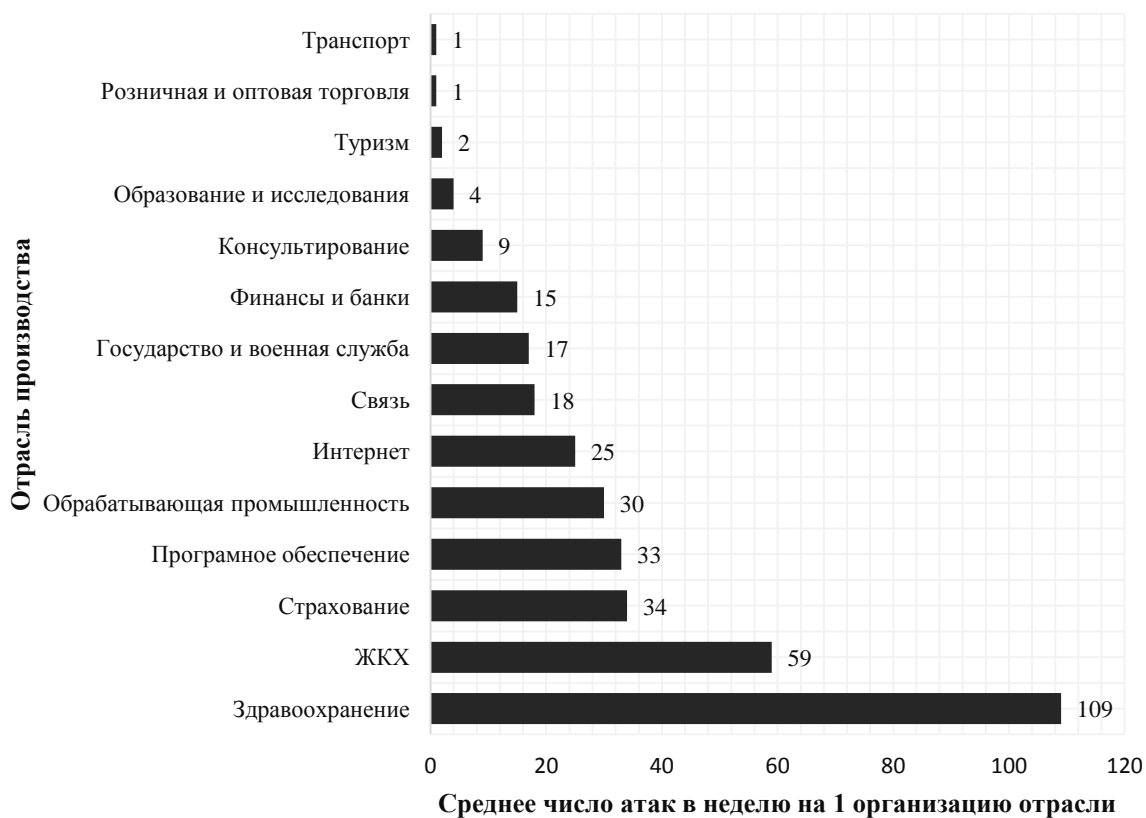


Рисунок 1 – Среднее количество атак программ-вымогателей на 1 организацию в неделю (по секторам), апрель 2022 [7]

Далее следует сектор коммунальных услуг (ЖКХ) с 59 атаками в неделю, а также страхование с показателем, составляющим 34 атаки на 1 организацию в неделю. Отрасли, на которые производятся кибератаки, обеспечивают население жизненно необходимыми и важными услугами, следовательно, мошенникам выгоднее направлять атаки именно на данные сферы, так как их заинтересованность в возврате доступа к собственным данным путем передачи определенной суммы денег мошенникам намного выше, чем в остальных отраслях.

Согласно источнику Cybersecurity Ventures ущерб, нанесенный рассматри-

ваемыми программами, составил 20 млрд долл. США в 2021 году, что на 75 % больше, чем в 2019 году, или в 4 раза выше, чем в 2017 году [5]. Таким образом, актуальность изучения данной тематики снова подтверждается, так как издержки, связанные с данными программами, растут быстрыми темпами и представляют угрозу для различных секторов экономики стран мира.

Организации Азиатско-Тихоокеанского региона (АТР) в настоящее время сталкиваются с наибольшим объемом атак программ-вымогателей. В среднем организации в АТР подвергаются атакам 51 раз в неделю, что на 14 % больше по сравнению с началом этого года (рис. 2).

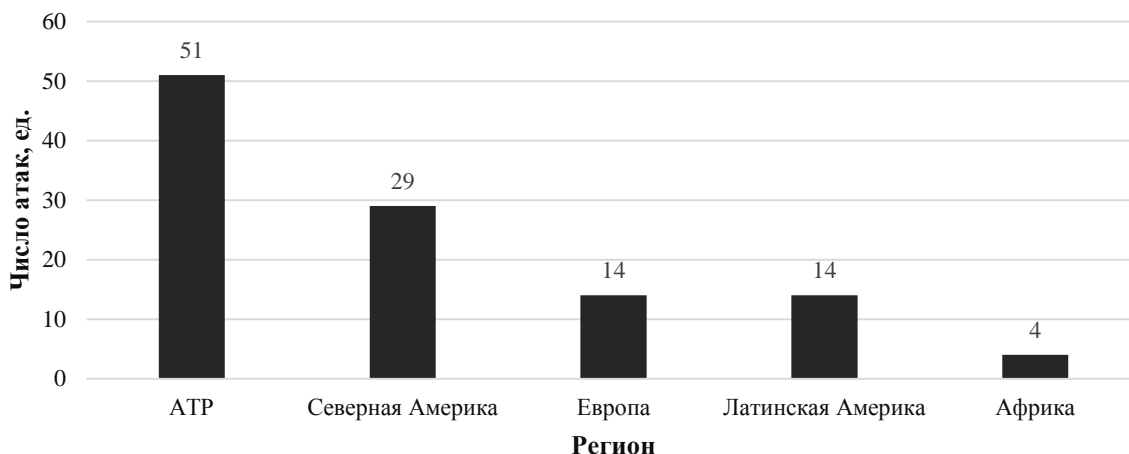


Рисунок 2 – Среднее количество атак программ-вымогателей на 1 организацию в неделю (по регионам), апрель 2022 [7]

В среднем североамериканская организация подвергается 29 еженедельным атакам, европейские и латиноамериканские компании – 14, а африканские компании – 4 еженедельным атакам на организацию.

Таким образом, с появлением криптовалюты возникла угроза со стороны вредоносных программ (ransomware), которые наносят ущерб различным секторам экономики, особенно здравоохранению, поэтому анализ классификации транзакций криптовалюты (в частности, Биткоина) необходим с целью построения такой модели, на основе которой при помощи машинного обучения возможно было бы отнести транзакцию к классу опасных или безопасных. Данная работа направлена на изучение эффективности и точности использования метода опорных векторов для выполнения вышеописанной задачи.

Данные и методы. Информационной базой для исследования послужили официальные данные, собранные Калифорнийским университетом в Ирвайне, о транзакциях Биткоина на кошелек различных групп мошенников: princetonCerber, montrealFlyer, montrealWannaCry и др. [8].

Набор данных содержит 28 возможных семей программ-вымогателей. Входящие данные, которые не относятся ни к одной из этих семей, названы

white. Набор данных состоит из 2 916 697 наблюдений по 10 переменным без отсутствующих значений. Переменная «адрес» – это идентификационный номер кошелька, которым совершались транзакции. Показатель «длина» представляет собой длину блокчейн-цепи Биткоина. «Вес» – измерение, используемое для сравнения размера различных биткоин-транзакций друг с другом пропорционально установленному консенсусом максимальному ограничению размера блока. «Число» – количество транзакций с текущим адресом. «Количество итераций» – число транзакций, которые перемещают определенное количество монет по сети, используя разные пути, разделяя их монеты или объединяя их в один адрес. «Сосед» – количество транзакций, которые имеют общие адреса в качестве одного из своих выходных адресов. «Доход» – это общая сумма вывода монет. В качестве классификатора выступает переменная «класс» – одна из групп мошеннических программ. Подробное описание каждой переменной представлено в источнике [8].

Метод опорных векторов (SVM) относится к группе методов, решающих задачу бинарной классификации: $Y = \{-1, +1\}$, которая состоит в том, чтобы разделить каждый элемент данных – точки в n -мерном пространстве –

на гиперплоскости с разными классами [1]. С помощью метода опорных векторов для решения задач классификации необходимо выявить, можно ли разделить данные на гиперплоскости; найти гиперплоскости, разделяющие разные классы данных; научиться разделять данные гиперплоскостью как можно лучше (чтобы два разделенных класса лежали как можно дальше от гиперплоскости).

Рисунок 3 графически отражает схему работы метода опорных векторов (МОВ) и определяет его основные составляющие. Так как МОВ используется для бинарной классификации, то выде-

ляются положительная и отрицательная гиперплоскости, которые включают в себя скопления точек одного и двух классов, разделяемые при помощи классификатора, который является наилучшим вариантом разделения гиперплоскостей. Границу принятия решения определяют опорные векторы, которые являются крайними точками, разделяющими гиперплоскости. Зазор – это отступ классификатора, расстояние между опорными векторами. Таким образом, задачей МОВ является максимизация отступа классификатора при минимизации ошибок.

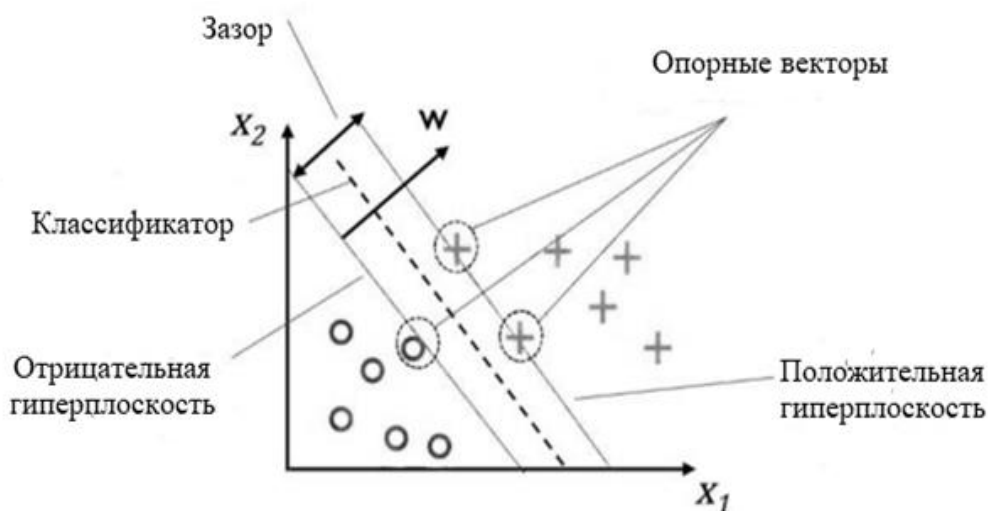


Рисунок 3 – Схема работы метода опорных векторов

Основные результаты. В текущем исследовании было использовано программное обеспечение STATISTICA, которое позволяет провести классификацию методом опорных векторов по функциям четырех видов: линейной, полиномиальной, радиально-базисной и сигмоиде. Выборка данных была сокращена до 1500 объектов в связи с ограниченными возможностями программы. Из общего массива данных были выбраны 9 групп из 29 возможных программ-мошенников, для классификации которых был использован метод опорных векторов: 1 – montrealCryptXXX; 2 – montrealCryptLocker; 3 – montrealDMALocker; 4 – mon-

trealDMALockerv3; 5 – montrealNoobCrypt; 6 – paduaCryptoWall; 7 – princetonCeber; 8 – princetonLocky; 9 – white. Исключение ряда групп связано с малым числом наблюдений, которое составляет от 1 до 40, то есть их удельный вес в общей совокупности данных слишком мал, что усложняет классификацию, для проведения которой необходимо большее число наблюдений.

Самым простым случаем классификации методом опорных векторов является линейный, при котором выборка линейно разделима и существует линейный классификатор, не допускающий ни одной ошибки (рис. 4).

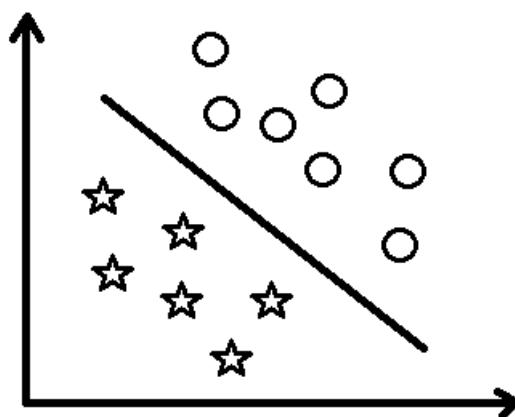


Рисунок 4 – Линейно разделимый случай

В этом случае гиперплоскости определяются таким образом, чтобы между ними не лежало ни одной точки, то есть математически данное требование выражается неравенством $y_i(\langle w, x_i \rangle + w_0) > 0$ для всех точек совокупности $i = 1, \dots, l$, где y_i – это одна из точек гиперплоскости со скалярным произведением $[w, x_i]$ и свободным скалярным вектором w_0 . Неравенство отражает положительный отступ, то есть вектор (точка) отнесен к правильному классу, ошибка отсутствует.

После этого расстояние между гиперплоскостями стремится к максимуму, а решающая гиперплоскость находится на равном удалении от них. Делается этот вывод из предположения о том, что ошибка классификации уменьшается при увеличении расстояния между точками и решающей плоскостью.

Оба требования сводятся к решению задачи оптимизации для линейной классификации методом опорных векторов, отраженной в формуле (1).

$$\begin{cases} \|w\|^2 \rightarrow \min \\ y_i(\langle w, x_i \rangle + w_0) \geq 1 \end{cases} \quad (1)$$

Применение метода опорных векторов включает в себя разделение совокупности на обучающую и обучаемую в пропорции 80/20%. Линейный тип классификатора произвел классификацию совокупности из 1500 наблюдений с точностью 94,5%. Матрица классификаций (табл. 1) указывает на стопроцентную точность определения объектов двух классов: 9 – white и 6 – radua. Высокую точность классификации показали также 2 – montrealCryptLocker, 7 – princetonCeber и 8 – princetonLocky.

Таблица 1 – Матрица классификаций для линейного классификатора

Класс	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Общее число объектов, ед.	54	209	6	8	11	556	207	149	300
% корректного попадания	7,4	99	0	12,5	0	100	97,1	99,3	100
% некорректного попадания	92,6	1	100	87,5	100	0	2,9	0,7	0

В случае если выборка не может быть разделена линейным классификатором, используются нелинейные классификаторы. Тогда существуют ошибки классификации, которые могут быть нивелированы при помощи введения

параметра ξ_i (рис. 5). В программе STATISTICA представлены следующие виды нелинейной классификации: полиномиальный, радиально-базисный и сигмоида.

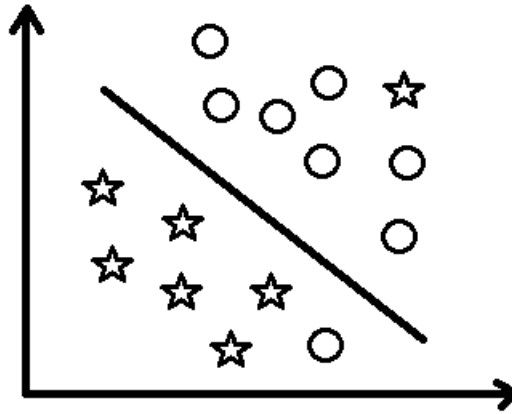


Рисунок 5 – Линейно неразделимый случай

В таком случае условия разделения смягчаются, вводится параметр $\xi_i \geq 0$, который характеризует величину ошибки классификации. Предполагается, что если $\xi_i = 0$, то для x_i ошибки нет. Если $\xi_i > 0$, то для x_i допускается ошибка. Если $0 < \xi_i < 1$, то объект попадает внутрь разделительной полосы, но относится алгоритмом к своему классу. В целом необходимо минимизировать параметр ξ_i .

Задача поиска оптимальной составляющей в таком случае выглядит так, как показано в формуле (2).

$$\begin{cases} \|w\|^2 + C \sum_{i=1}^l \xi_i \rightarrow \min \\ y_i(\langle w, x_i \rangle + w_0) \geq 1 - \xi_i \\ \xi_i \geq 0 \end{cases} \quad (2)$$

Использование параметра ξ_i позволяет модели сделать ошибку для x_i , при этом необходимо минимизировать количество таких ошибок, поэтому вво-

дится коэффициент C . Это параметр настройки метода, который позволяет регулировать отношение между максимизацией ширины разделяющей полосы и минимизацией суммарной ошибки. Коэффициент C выбирается вручную для каждой ситуации отдельно. Если задать значение данного параметра, равное нулю, то ξ_i может принимать любые значения. Чем больше значение C , тем меньше должно быть ξ_i . То есть с увеличением параметра C точность модели также увеличивается.

Таким образом, применение линейного классификатора целесообразно при классификации объектов пяти типов, в то время как полиномиальный классификатор (коэффициент $C = 10$, гамма = 10) показывает более высокую точность классификации по всем классам (табл. 2).

Таблица 2 – Матрица классификаций для полиномиального классификатора

Класс	1	2	3	4	5	6	7	8	9
% корректного попадания	91	99,5	66,67	100	73	100	96	50,3	100
% некорректного попадания	9	0,5	33,33	0	27	0	4	49,7	0

Полиномиальный классификатор предполагает установку трех параметров: степени полинома, гаммы и свободного коэффициента. Параметр гамма неявно определяет распределение данных после сопоставления с новым пространством признаков. Чем ниже гамма,

тем больше элементов, даже тех, которые достаточно далеки от разделяющей линии, принимают участие в процессе выбора этой линии. Если задать уровень гаммы слишком высоким, тогда в процессе принятия решения о расположении линии будут участвовать только

самые близкие к ней элементы, поэтому выбор параметра гамма полностью зависит от набора данных [2].

Общая точность полиномиального классификатора ниже, чем в случае линейной классификации, и составляет 93,8 % в целом по совокупности. Радиально-базисная функция (при гамма = 10, коэффициент C = 10) классифицировала

совокупность с наиболее высокой точностью, которая составила 98,2 %. Однако согласно матрице классификаций данный классификатор имеет трудности определения следующих правильных классов: 3 – montrealDMALocker; 4 – montrealDMALockerv3; 5 – montreal-NoobCrypt.

Таблица 3 – Матрица классификаций для радиально-базисной функции

Класс	1	2	3	4	5	6	7	8	9
% корректного попадания	91	100	33,33	75	64	100	98,6	94,63	99,67
% некорректного попадания	9	0	66,67	25	36	0	1,4	5,36	0,33

Наконец, четвертой функцией SVM в программе STATISTICA является сигмоида – гладкая монотонная возрастающая нелинейная функция, имеющая форму буквы S. В ходе анализа было выявлено, что ее применение для текущего набора данных не является целесообразным, так как подбор параметров функции обеспечивает максимальную точность классификации, равную 37 %, что является низким уровнем точности, поэтому функция не может быть использована для классификации.

Подытожим проведенный анализ сравнением исследуемых функций, со-

брав данные в таблицу, в которой по трем проанализированным функциям уровень точности классификации каждого класса разделен на высокий (80–99 %), средний (50–79 %), низкий (1–49 %). Отдельно вынесены классы со стопроцентной и нулевой классификацией (табл. 4).

Таким образом, в качестве лучшей функции классификации методом опорных векторов выбрана радиально-базисная (при C = 10, гамма = 10), так как общая точной классификации наибольшая, а обособленные классы распределены преимущественно высоким и средним уровнем точности.

Таблица 4 – Сравнение точности применения различных функций SVM

Класс	Уровень точности функции		
	<i>Линейная</i>	<i>Полином</i>	<i>Радиально-базисная</i>
1	Низкий	Высокий	Высокий
2	Высокий	Высокий	100
3	0	Средний	Низкий
4	Низкий	100	Средний
5	0	Средний	Средний
6	100	100	100
7	Высокий	Высокий	Высокий
8	Высокий	Средний	Высокий
9	100	100	Высокий
Общая точность, %	94,5	93,8	98,2

Однако объект класса 3 плохо классифицируется всеми тремя функциями, что свидетельствует о недостаточ-

ности числа наблюдений данной категории (общее число наблюдений минимальное среди всей совокупности). В

целом ввиду неравномерности распределения количества наблюдений по классам имеются трудности с классификацией именно тех объектов, число наблюдений по которым мало (классы 1, 3, 4 и 5). Следовательно, для уменьшения ошибок классификации целесообразно увеличить число наблюдений, однако некоторые виды функций классифицируют их с высоким или даже стопроцентным уровнем точности.

Таким образом, предложенная в данном исследовании классификация методом опорных векторов показала достаточно высокую точность, однако в рамках исследования были рассмотрены не все группы мошеннических программ ввиду недостатка данных. Тем не менее очень важно продолжать исследования для пресечения данного типа мошеннических программ в криптовалютном мире, собирать и выделять основные характеристики других групп программ, так как с развитием цифровых технологий увеличивается и число киберпреступлений, которые развиваются и прогрессируют, что усложняет процесс их предотвращения. Технология блокчейн, лежащая в основе Биткоина, позволяет извлекать информацию о транзакциях, связанных с киберпреступностью и незаконной деятельностью, а методы машинного обучения помогают обнаружить подозрительные транзакции, дать характеристику различным классам, а также обнаружить киберпреступника.

Заключение. В целом применение метода опорных векторов может использоваться в качестве аналога дискриминантного анализа или логистической регрессии, так как в обоих случаях необходимостью является изначальная группировка объектов. Недостатком SVM являются высокие требования к вычислениям и хранению, которые растут с увеличением числа обучающих векторов, что усложняет процесс обра-

ботки данных. Именно поэтому исходная выборка была уменьшена ввиду ограниченных мощностей программного обеспечения. Преимуществом SVM является подбор моделей по множеству параметров, а результаты могут в дальнейшем быть использованы для классификации новых входящих данных, отслеживания транзакций и выявления среди них подозрительных, а также предотвращения возможных киберпреступлений, связанных с утечкой криптовалюты Bitcoin.

Библиографический список

1. Воронцов К.В. Лекции по методу опорных векторов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ccas.ru/voron/download/SVM.pdf> (дата обращения: 28.03.2022).
2. Краткий обзор алгоритма машинного обучения метод опорных векторов (SVM) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://habr.com/ru/post/428503/?mobile=no&> (дата обращения: 09.05.2022).
3. Bitcoin (BTC). Цена, графики, рыночная капитализация // CoinMarketCap [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://coinmarketcap.com/ru/currencies/bitcoin/> (дата обращения: 19.04.2022).
4. CoinMarketCap [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://coinmarketcap.com/charts/> (дата обращения: 19.04.2022).
5. Global Ransomware Damage Costs Predicted To Reach \$20 Billion (USD) By 2021 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cybersecurityventures.com/global-ransomware-damage-costs-predicted-to-reach-20-billion-usd-by-2021/> (дата обращения: 09.05.2022).
6. Paquet-Clouston M., Haslhofer B., Dupont B. Ransomware Payments in the Bitcoin Ecosystem [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://arxiv.org/abs/2008.08881>

org/pdf/1804.04080.pdf (дата обращения: 09.05.2022).

7. The New Ransomware Threat: Triple Extortion [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://blog.checkpoint.com/2021/05/12/the-new-ransomware-threat-triple-extortion/> (дата обращения: 09.05.2022).

8. UCI Machine Learning Repository: Bitcoin Heist Ransomware Address Dataset [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://archive.ics.uci.edu/ml/datasets/BitcoinHeistRansomwareAddressDataset> (дата обращения: 28.03.2022).

Bibliographic list

1. Vorontsov K.V. Lectures on the method of support vectors [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.ccas.ru/voron/download/SVM.pdf> (accessed: 03/28/2022).

2. A brief overview of the machine learning algorithm The Support Vector Machine (SVM) method [Electronic resource]. – Access mode: <https://habr.com/ru/post/428503/?mobile=no> & (accessed: 09.05.2022).

3. Bitcoin (BTC) Price, Charts, Market Capitalization // CoinMarketCap [Elec-

tronic resource]. – Access mode: <https://coinmarketcap.com/ru/currencies/bitcoin/> (accessed: 04.19.2022).

4. CoinMarketCap [Electronic resource]. – Access mode: <https://coinmarketcap.com/charts/> (accessed: 04.19.2022).

5. Global Ransomware Damage Costs Predicted To Reach \$20 Billion (USD) By 2021 [Electronic resource]. – Access mode: <https://cybersecurityventures.com/global-ransomware-damage-costs-predicted-to-reach-20-billion-usd-by-2021/> (accessed: 09.05.2022).

6. Paquet-Clouston M., Haslhofer B., Dupont B. Ransomware Payments in the Bitcoin Ecosystem [Electronic resource]. – Access mode: <https://arxiv.org/pdf/1804.04080.pdf> (accessed: 09.05.2022).

7. The New Ransomware Threat: Triple Extinction [Electronic resource]. – Access mode: <https://blog.checkpoint.com/2021/05/12/the-new-ransomware-threat-triple-extortion/> (accessed: 09.05.2022).

8. UCI Machine Learning Repository: Bitcoin Heist Ransomware Address Dataset [Electronic resource]. – Access mode: <https://archive.ics.uci.edu/ml/datasets/BitcoinHeistRansomwareAddressDataset> (accessed: 03.28.2022).

НАШИ АВТОРЫ

АЛЕКСЕЕВА И.В. – доктор экономических наук, профессор кафедры бухгалтерского учета ФГБОУ ВО «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)».

БАКУМЕНКО Л.П. – доктор экономических наук, профессор, зав. кафедрой прикладной статистики и цифровых технологий ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет».

БОНДАРЕНКО В.А. – доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры маркетинга и рекламы ФГБОУ ВО «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)».

ВАСИЛЬЕВА Н.С. – магистрант ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет».

ГУЗЕЙ В.А. – кандидат экономических наук, доцент кафедры анализа хозяйственной деятельности и прогнозирования ФГБОУ ВО «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)».

ГУЗЕНКО Н.В. – кандидат экономических наук, доцент кафедры коммерции и логистики ФГБОУ ВО «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)».

ДАДАЯН Н.А. – кандидат экономических наук, доцент кафедры маркетинга и рекламы ФГБОУ ВО «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)».

ИСАЕВА О.В. – кандидат экономических наук, старший научный сотрудник отдела аграрной экономики и нормативов ФГБНУ ФРАНЦ.

ИСЕНКО У.А. – аспирант кафедры анализа хозяйственной деятельности и прогнозирования ФГБОУ ВО «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)».

КОРСАКОВА Е.В. – младший научный сотрудник департамента аудита и корпоративной отчетности факультета налогов, аудита и бизнес-анализа Финансового университета при Правительстве Российской Федерации.

КРИНИЧНАЯ Е.П. – кандидат экономических наук, старший научный сотрудник отдела аграрной экономики и нормативов ФГБНУ ФРАНЦ.

ЛАБЫНЦЕВ Н.Т. – доктор экономических наук, профессор, зав. кафедрой бухгалтерского учета ФГБОУ ВО «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)».

ЛАВРОВ Д.А. – заместитель проректора по научной работе, кандидат экономических наук, старший преподаватель департамента аудита и корпоративной отчетности факультета налогов, аудита и бизнес-анализа Финансового университета при Правительстве Российской Федерации.

ЛИХОЛЕТОВА Н.В. – кандидат экономических наук, старший научный сотрудник отдела аграрной экономики и нормативов ФГБНУ ФРАНЦ.

МАКАРЕНКО Е.Н. – доктор экономических наук, профессор, ректор ФГБОУ ВО «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)».

МАНМАРЕВА В.В. – ФГБОУ ВО «Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова».

МОРКОВИНА С.С. – доктор экономических наук, профессор, проректор по науке и инновациям ФГБОУ ВО «Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова».

МЯКТИНОВА Т.А. – студентка гр. МФФ20-3, профиль «Международные финансы», Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации.

ТРЕГУБ И.В. – доктор экономических наук, профессор, профессор департамента математики Финансового университета при Правительстве Российской Федерации.

УСЕНКО Л.Н. – член-корреспондент РАН, доктор экономических наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, научный руководитель, зав. кафедрой анализа хозяйственной деятельности и прогнозирования ФГБОУ ВО «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)».

ХОЛОДОВА М.А. – кандидат экономических наук, доцент, зав. отделом аграрной экономики и нормативов ФГБНУ ФРАНЦ.

ШАРОВАТОВА Т.И. – кандидат экономических наук, доцент, старший научный сотрудник отдела аграрной экономики и нормативов ФГБНУ ФРАНЦ.

ШЕШНИЦАН С.С. – кандидат биологических наук, главный научный сотрудник лаборатории мониторинга и проектирования лесов инжинирингового центра ФГБОУ ВО «Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова».

ЩИТОВ С.Е. – кандидат экономических наук, доцент, ведущий научный сотрудник отдела аграрной экономики и нормативов ФГБНУ ФРАНЦ.

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

УЧЕТ И СТАТИСТИКА



Научно-практический журнал

№ 4 (68) 2022

Главный редактор
УСЕНКО ЛЮДМИЛА НИКОЛАЕВНА

Регистрационный номер: ПИ № ФС 77-76368 от 02.08.2019.
Выдан Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий
и массовых коммуникаций (Роскомнадзор).

Учредитель

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

Адрес редакции журнала

344002, Ростов-на-Дону, Б. Садовая, 69, к. 508.

Тел.: (863) 261–38–92.

E-mail: UchetiStatistica@yandex.ru.

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

КЛИМОВА В.В.

КОРРЕКТУРА, ВЕРСТКА И МАКЕТИРОВАНИЕ

КЛИМОВА В.В.

ВЫПУСКАЮЩИЙ РЕДАКТОР

АКИМОВА Л. И.

Изд. № 183/4100. Подписано в печать 30.12.2022. Дата выхода в свет 13.03.2023.

Объем 7,73 уч.-изд. л.; 15,75 усл. печ. л.

Бумага офсетная. Печать цифровая. Формат 60×84/8. Гарнитура Times New Roman.

Заказ № 277. 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

№ 4 (68) 2022

Editor-in-Chief

USENKO LUDMILA NIKOLAEVNA

Registration number: ПИ № ФС77-76368 from 02.08.2019,
is granted by Federal service for control of communications, information technologies
and mass communications (Roskomnadzor).

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. 508

Tel.: (863) 261–38–92.

E-mail: UchetiStatistica@yandex.ru.

Address of 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 by

KLIMOVA V.V.

PROOFREADING,

LAYOUT by

KLIMOVA V.V.

ISSUER EDITOR

AKIMOVA L.I.

Ed. № 183/4100. Signed in print 30.12.2022. Date of print 13.03.2023.

Volume of accounting and publishing sheets 7,73; conditionally printed sheets 15,75.

Offset paper. Digital printing. Format 60×84/8. Font Times New Roman.

Order № 277. 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.