

Главный редактор: д-р экон. наук, канд. техн. наук, проф. П.В. Терелянский

E-mail: tereliansky@mail.ru

Ответственный за выпуск: Л.Н. Алексеева

E-mail: ln_alekseeva@guu.ru

Редактор: Капарчук А.Д.

E-mail: ad_kaparchuk@guu.ru

Выпускающий редактор и компьютерная верстка: Е.А. Гусева

E-mail: ea_malygina@guu.ru

Технический редактор: А.Р. Волкова

E-mail: ar_volkova@guu.ru

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Горидько Н.П.

канд. экон. наук, Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН, г. Москва, Россия

Гусева М.Н.

д-р экон. наук, проф., Государственный университет управления, г. Москва, Россия

Качалов Р.М.

д-р экон. наук, проф., Центральный экономико-математический институт РАН, г. Москва, Россия

Кириллов В.Н.

д-р экон. наук, проф., Государственный университет управления, г. Москва, Россия

Вишнякова (Киселева) С.П.

д-р экон. наук, проф., Государственный университет управления, г. Москва, Россия

Линник В.Ю.

д-р экон. наук, проф., Государственный университет управления, г. Москва, Россия

Михайлов А.Ю.

канд. экон. наук, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, г. Москва, Россия

Нижегородцев Р.М.

д-р экон. наук, Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН, г. Москва, Россия

Петренко Е.С.

д-р экон. наук, приглашенный проф., филиал Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова, г. Усть-Каменогорск, Казахстан

Скоробогатых И.И.

д-р экон. наук, проф., Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, г. Москва, Россия

Смирнов Е.Н.

д-р экон. наук, проф., Государственный университет управления, г. Москва, Россия

Терелянский П.В.

д-р экон. наук, канд. техн. наук, проф., Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, г. Москва, Россия

Ткаченко М.Ф.

д-р экон. наук, проф., Российская таможенная академия, г. Люберцы, Россия

Уколов В.Ф.

д-р экон. наук, проф., Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, г. Москва, Россия

Цветков В.Я.

д-р техн. наук, проф., Научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт информатизации, автоматизации и связи на железнодорожном транспорте, г. Москва, Россия

Журнал входит в Перечень ВАК (К2) рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук по направлениям:

– 5.2.3 Региональная и отраслевая экономика (экономические науки);

– 5.2.5 Мировая экономика (экономические науки);

– 5.2.6 Менеджмент (экономические науки).

Цели журнала: представление новых теоретических и практических материалов в области цифрового менеджмента, создание площадки для обсуждения наиболее важных практических результатов в сфере электронного управления, популяризация исследований в данной области, а также привлечение внимания всех специалистов к проблемам внедрения цифровых технологий в управленческие процессы.

Целевую аудиторию журнала составляют отечественные и зарубежные специалисты-практики, изучающие аспекты электронного менеджмента, применения технологий искусственного интеллекта в управлении, а также преподаватели, научные сотрудники, докторанты, аспиранты и магистранты российских и зарубежных научных, исследовательских и образовательных учреждений и организаций, интересующиеся данными вопросами.

Статьи доступны по лицензии Creative Commons «Attribution» («Атрибуция») 4.0. всемирная, согласно которой возможно неограниченное распространение и воспроизведение этих статей на любых носителях при условии указания автора и ссылки на исходную публикацию статьи в данном журнале в соответствии с правилами научного цитирования.



Свидетельство о регистрации средства массовой информации от 09.06.2018 г. ПИ № ФС 77 – 73073

На сайте «Объединенного каталога «Пресса России» www.pressa-rf.ru можно оформить подписку на 2024 год на печатную версию журнала «E-Management» по подписному индексу 79134, а также подписаться через интернет-магазин «Пресса по подписке» <https://www.akc.ru>

Издательство: Издательский дом ГУУ (Государственный университет управления)

Подп. в печ. 09.10.2024 г.

Формат 60×90/8

Объем 9,25 печ. л.

Тираж 1000 экз.

(первый завод 25 экз.)

Заказ № 244_Т

Адрес редакции: 109542, г. Москва,

Рязанский проспект, д. 99

Тел.: +7 (495) 377-90-05

E-mail: ic@guu.ru

Editor-in-Chief: Dr. Sci. (Econ.), Cand. Sci. (Engr.), Prof. P.V. TerelianskyE-mail: tereliansky@mail.ru**Responsible for issue:** L.N. AlekseevaE-mail: ln_alekseeva@guu.ru**Editor:** A.D. KaparchukE-mail: ad_kaparchuk@guu.ru**Executive editor and desktop publishing:** E.A. GusevaE-mail: ea_malygina@guu.ru**Technical editor:** A.R. VolkovaE-mail: ar_volkova@guu.ru**EDITORIAL BOARD*****N.P. Goridko***Cand. Sci. (Econ.), V.A. Trapeznikov
Institute of Control Sciences of RAS,
Moscow, Russia***M.N. Guseva***Dr. Sci. (Econ.), Prof., State University
of Management, Moscow, Russia***R.M. Kachalov***Dr. Sci. (Econ.), Prof., Central Economics
and Mathematics Institute, RAS, Moscow,
Russia***V.N. Kirillov***Dr. Sci. (Econ.), Prof., State University
of Management, Moscow, Russia***S.P. Vishnyakova (Kiseleva)***Dr. Sci. (Econ.), Prof., State University
of Management, Moscow, Russia***V.Yu. Linnik***Dr. Sci. (Econ.), Prof., State University
of Management, Moscow, Russia***A.Yu. Mihajlov***Cand. Sci. (Econ.), Financial University
under the Government of the Russian Federa-
tion, Moscow, Russia***R.M. Nizhegorodtsev***Dr. Sci. (Econ.), V.A. Trapeznikov
Institute of Control Sciences of RAS,
Moscow, Russia***E.S. Petrenko***Dr. Sci. (Econ.), Visiting Prof., Plekhanov
Russian University of Economics,
Ust-Kamenogorsk, Kazakhstan***I.I. Skorobogatykh***Dr. Sci. (Econ.), Prof., Plekhanov Russian
University of Economics, Moscow, Russia***E.N. Smirnov***Dr. Sci. (Econ.), Prof., State University
of Management, Moscow, Russia***P.V. Tereliansky***Dr. Sci. (Econ.), Cand. Sci. (Engr.), Prof.,
Plekhanov Russian University of Economics,
Moscow, Russia***M.F. Tkachenko***Dr. Sci. (Econ.), Prof., Russian Customs
Academy, Lyubertsy, Russia***V.F. Ukolov***Dr. Sci. (Econ.), Prof., Russian Presidential
Academy of National Economy and Public
Administration, Moscow, Russia***V.Ya. Tsvetkov***Dr. Sci. (Tech.), Prof., Research and Design Insti-
tute of Information, Automation and Communi-
cations in Railway Transport, Moscow, Russia

The journal is included in the Higher Attestation Commission (VAK K2) list of peer-reviewed scientific publications in which the main scientific results of Candidate and Doctor of Sciences theses on subjects in the following fields should be published:

- 5.2.3 Regional and sectoral economics (economic sciences);
- 5.2.5 World economy (economic sciences);
- 5.2.6 Management (economic sciences).

The objectives of the journal are as follows: presentation of new theoretical and practical materials in the field of digital management, creation of a platform for discussing the most significant practical results in the field of e-government, popularisation of such research as well as attracting the attention of all specialists to the problems of introducing digital technologies into management processes.

The target audience of the journal consists of Russian and foreign practitioners studying various aspects of electronic management, the use of artificial intelligence technologies in management, lecturers, researchers, PhD students, postgraduates, and undergraduates of Russian and foreign scientific, research and educational institutions and organisations interested in such topics.

Articles are available under a Creative Commons «Attribution» International 4.0 public license. This license allows reusers to distribute, remix, adapt, and build upon the material in any medium or format, so long as attribution is given to the creator. The license allows for commercial use.



Certificate of registration of mass media dated 09.06.2018. ПИ № ФС 77 – 73073

Publishing: Publishing house
of the State University of Management

Signed to print 09.10.2024

Format 60×90/8

Size is 9,25 printed sheets

Circulation 1000 copies

(the first factory 25 copies)

Print order № 244_T

Editor office 109542, Russia, Moscow, 99
Ryazansky Prospekt, State University
of Management

Tel.: +7 (495) 377-90-05

E-mail: ic@guu.ru

СОДЕРЖАНИЕ

Электронный менеджмент в отраслях

Обзор и перспективы развития управления информационными технологиями в сельском хозяйстве Российской Федерации, Китая и Белоруссии4
Матвейчук Н.М., Сотсков Ю.Н., Михайлов А.Ю.

Инструментальные и математические методы в процессах управления

Использование методов корреляционно-регрессионного анализа для оценки влияния ключевых ESG-показателей на устойчивое развитие предприятия20
Мингалева Ж.А., Лобова Е.С., Дозморов Б.В.

Актуальные вопросы экономики

Региональная экономическая политика, цели, оценка результатов (на примере Краснодарского края)31
Строев В.В., Свистунов В.М., Сидоренко С.В.

Анализ миссий и стратегических целей российских горно-металлургических компаний40
Неволин А.Е., Череповицын А.Е.

Цифровые стратегии и трансформации

Исследование новых пространственных параметров в сфере образования: анализ векторов развития, определяемых цифровыми и нецифровыми аспектами52
Кротенко Т.Ю.

Развитие маркетинга в условиях цифровизации61
Незамова О.А., Шапорова З.Е., Оленцова Ю.А.

Научные обзоры и рецензии

Южноафриканский взгляд на молодежное предпринимательство в эпоху цифровой трансформации. Рецензия на книгу “Practical tools for youth entrepreneurs” (Palgrave Macmillan, 2024)70
Рубан Д.А.

CONTENTS

Electronic management in various fields

Review and prospects of information technologies management in agriculture4
N.M. Matsveichuk, Yu.N. Sotskov, A.Yu. Mikhailov

Instrumental and mathematical methods in management processes

Using correlation and regression analysis methods to assess the impact of key ESG indicators on the sustainable development of an enterprise20
Z.A. Mingaleva, E.S. Lobova, B.V. Dozmorov

Current economic issues

Regional economic policy, goals, results assessment (the Krasnodar region case)31
V.V. Stroeve, V.M. Svistunov, S.V. Sidorenko

Analysis of missions and strategic goals of Russian mining and metallurgical companies40
A.E. Nevolin, A.E. Cherepovitsyn

Digital strategies and transformations

Research of new spatial parameters in the education sphere: analysis of development vectors determined by digital and non-digital aspects52
T.Yu. Krotenko

Marketing development in the context of digitalization61
O.A. Nezamova, Z.E. Shapороva, J.A. Olentsova

Scientific reviews

A South African view of youth entrepreneurship in the epoch of digital transformation. A review of the book “Practical tools for youth entrepreneurs” (Palgrave Macmillan, 2024)70
D.A. Ruban

ЭЛЕКТРОННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ В ОТРАСЛЯХ

ОБЗОР И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ УПРАВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫМИ ТЕХНОЛОГИЯМИ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, КИТАЯ И БЕЛОРУССИИ

Получено 05.08.2024

Доработано 23.09.2024

Принято 30.09.2024

УДК 338.439

JEL E48

DOI <https://doi.org/10.26425/2658-3445-2024-7-3-4-19>

Матвейчук Наталья Михайловна

Канд. физ.-мат. наук, зав. каф. автоматизированных систем управления производством

Белорусский государственный аграрный технический университет, г. Минск, Республика Беларусь

ORCID: 0000-0002-4991-4271

E-mail: matsveichuk.asup@bsatu.by

Сотсков Юрий Назарович

Д-р физ.-мат. наук, гл. науч. сотр.

Объединенный институт проблем информатики Национальной академии наук Беларуси, г. Минск, Республика Беларусь

ORCID: 0000-0002-9971-6169

E-mail: sotskov48@mail.ru

Михайлов Алексей Юрьевич

Канд. экон. наук, вед. науч. сотр.

Институт Китая и современной Азии Российской академии наук, г. Москва, Российская Федерация

ORCID: 0000-0003-2478-0307

E-mail: alexeyfa@ya.ru

АННОТАЦИЯ

Представлены исследования и обзорные статьи, опубликованные в период с 2014 г. по 2023 г., посвященные использованию облачных технологий и блокчейна для развития интеллектуального сельского хозяйства в Российской Федерации (далее – РФ, Россия), Китае и Белоруссии. Перечислены основные направления цифровизации современного сельского хозяйства. Проведено сравнение технического прогресса сельского хозяйства в РФ и соседних европейских странах (Польше и Латвии). Результаты опроса показывают, что в РФ передовые разработки учитывают почвенно-климатические и агротехнологические особенности территории, развиты поставщики облачных технологий и собственные центры обработки данных. Отмечено, что некоторые практические системы не унифицированы, вычислительные ресурсы географически распределены, а цифровыми платформами в РФ пользуются менее 8–10 % фермерских хозяйств. Описаны перспективные направления исследований современных технологий и их применения в сельском хозяйстве. Настоящее исследование посвящено информационным технологиям, применяемым в интеллектуальном сельском хозяйстве на основе облачных вычислений и блокчейна. Для интеллектуального сельского хозяйства характерны большие объемы данных. Передача и анализ данных в такой информационной системе основаны на облачных технологиях. Процессы агропроизводственного цикла связаны с другими звеньями цепочки создания стоимости в сложных высокоавтоматизированных производственных и логистических цепочках, охватывающих оптовые и розничные торговые компании, логистику, сельскохозяйственных производителей и их поставщиков. Такие цепочки могут снизить себестоимость и розничные цены на продукты питания, а также потребность в производственных и сбытовых мощностях. Цифровизация цепочек поставок и создания стоимости, развитие цифровых платформ, объединяющих участников агроэкосистемы, приводят к использованию блокчейна.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Современное сельское хозяйство, интеллектуальное земледелие, информационные технологии, облачные вычисления, блокчейн, искусственный интеллект, нечеткая логика, цифровизация

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

Матвейчук Н.М., Сотсков Ю.Н., Михайлов А.Ю. Обзор и перспективы развития управления информационными технологиями в сельском хозяйстве Российской Федерации, Китая и Белоруссии//E-Management. 2024. Т. 7, № 3. С. 4–19.

БЛАГОДАРНОСТИ

Исследование первого и второго авторов было профинансировано Белорусским республиканским фондом фундаментальных исследований, грант № Ф23РНФ-017.

© Матвейчук Н.М., Сотсков Ю.Н., Михайлов А.Ю., 2024.

Статья доступна по лицензии Creative Commons «Attribution» («Атрибуция») 4.0. всемирная (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



ELECTRONIC MANAGEMENT IN VARIOUS FIELDS

REVIEW AND PROSPECTS OF INFORMATION TECHNOLOGIES MANAGEMENT IN AGRICULTURE

Received 05.08.2024

Revised 23.09.2024

Accepted 30.09.2024

Natalja M. Matsveichuk

Cand. Sci. (Phys. and Math.), Head of the Automated Production Management Systems Department

Belarusian State Agrarian Technical University, Minsk, Republic of Belarus

ORCID: 0000-0002-4991-4271

E-mail: matsveichuk.asup@bsatu.by

Yuri N. Sotskov

Dr. Sci. (Phys. and Math.), Chief Researcher

United Institute of Informatics Problems of the National Academy of Sciences of Belarus, Minsk, Republic of Belarus

ORCID: 0000-0002-9971-6169

E-mail: sotskov48@mail.ru

Alexey Yu. Mikhailov

Cand. Sci. (Econ.), Leading Researcher

Institute of China and Contemporary Asia of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

ORCID: 0000-0003-2478-0307

E-mail: alexeyfa@ya.ru

ABSTRACT

The paper presents research and review articles published between 2014 and 2023 on the use of cloud technologies and blockchain for smart agriculture development in Russia, China and the Republic of Belarus. The main directions of modern agriculture digitalization have been listed. The comparison of technical progress of agriculture in Russia and neighboring European countries (Poland and Latvia) has been carried out. The survey results show that in Russia advanced developments consider soil-climatic and agro-technological peculiarities of the territory, cloud technology providers and own data processing centers are being developed. Some practical systems are not unified, computing resources are geographically distributed, and less than 8–10 % of farms in Russia use digital platforms. Promising research directions of modern technologies and their application in agriculture have been described. The article studies information technologies used in intelligent agriculture based on cloud computing and blockchain. Intelligent agriculture is characterized by large amounts of data. Data transmission and analysis in such information system are based on cloud technologies. Agro-production processes are linked to other parts of the value chain in complex, highly automated production, and logistics chains involving wholesalers, retailers, logistics, agricultural producers, and their suppliers. Such chains can reduce food costs and retail prices, as well as the need for production and distribution capacity. Supply and value chains digitalization and digital platforms development that connect participants in the agroecosystem are driving the use of blockchain.

KEYWORDS

Modern agriculture, smart farming, information technology, cloud computing, blockchain, artificial intelligence, fuzzy logic, digitalization

FOR CITATION

Matsveichuk N.M., Sotskov Yu.N., Mikhailov A.Yu. (2024) Название. *E-Management*, vol. 7, no. 3, pp. 4–19. DOI: 10.26425/2658-3445-2024-7-3-4-19

ACKNOWLEDGEMENTS

The research of the first and second authors was funded by the Belarusian Republican Foundation for Fundamental Research, grant No. Ф23РНФ-017.

© Matsveichuk N.M., Sotskov Yu.N., Mikhailov A.Yu., 2024.

This is an open access article under the CC BY 4.0 license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



ВВЕДЕНИЕ / INTRODUCTION

Сельское хозяйство 1.0, или традиционное, основано на использовании обычного труда с низкой производительностью (этот этап включает начало XX в.). Сельское хозяйство 2.0 характеризуется широким использованием механизации, удобрений и средств защиты растений с резким повышением потенциала урожайности (Сельское хозяйство 2.0 было начато в 1950-е гг. XX в.). Сельское хозяйство 3.0 основано на технологиях точного земледелия, таких как технология наведения, технологии применения с переменной скоростью, телематика, управление данными с более высокой степенью точности операций и использование ИТ для формирования данных с помощью датчиков и GPS (Сельское хозяйство 3.0 было запущено с начала 1990-х гг.).

Сельское хозяйство 4.0 и Сельское хозяйство 5.0 называются цифровым, или умным, сельским хозяйством. Различные подходы к определению концепции Сельского хозяйства 4.0 анализируются [Bouri et al., 2021; Bouri et al., 2021]. Термин «умное сельское хозяйство» используется в сельскохозяйственном секторе, направленном на оптимизацию деятельности фермеров для увеличения эффективности производства и интеллектуализации системы ведения сельского хозяйства. Внедрение интеллектуальных систем («умная» ферма, «умное» поле, «умный» сад, «умная» теплица и «умное» сельскохозяйственное предприятие) возможно благодаря использованию современных цифровых информационных технологий.

Настоящее исследование посвящено информационным технологиям, применяемым в интеллектуальном сельском хозяйстве на основе облачных вычислений и блокчейна. Интеллектуальное сельское хозяйство характеризуется большим объемом данных. Передача и анализ данных в такой информационной системе осуществляются на основе облачных технологий. Процессы агропромышленного производственного цикла связаны с другими звеньями цепочки создания стоимости в сложных высокоавтоматизированных производственных и логистических цепочках, охватывающих оптовые и розничные торговые компании, логистику, производителей сельскохозяйственной продукции и их поставщиков. Такие сети могут снизить себестоимость и розничные цены на продукты питания, а также необходимость в рго операциях и возможностях сбыта. Цифровизация цепочек поставок и создания стоимости, развитие цифровых платформ, объединяющих участников агроэкосистемы, приводят к использованию блокчейна.

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЕ РАЗВИТИЕ / AGRICULTURAL DEVELOPMENT

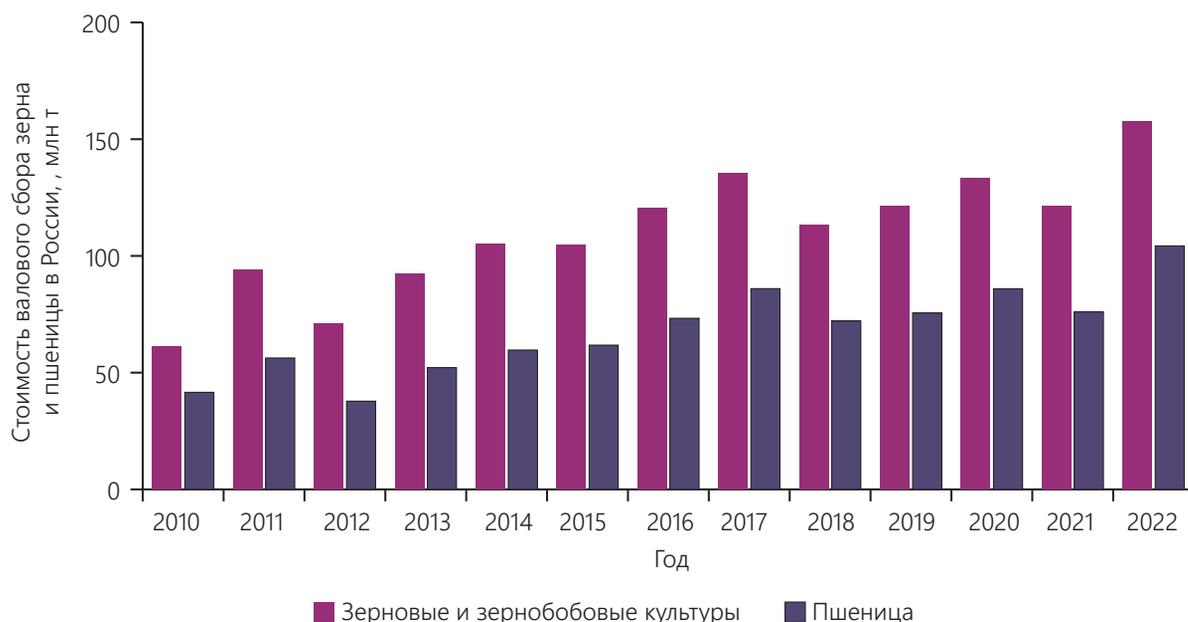
Поскольку существует множество опросов, посвященных современным информационным технологиям и их внедрению, необходимо объяснить, почему этот опрос может быть полезен. Основная цель настоящего исследования – обобщить текущее положение интеллектуальных сельскохозяйственных технологий в литературе, опубликованной на русском языке.

Причина интереса к таким публикациям основана на быстром росте сельского хозяйства и производства продуктов питания в Российской Федерации (далее – РФ, Россия). В то время как в период с 2012 г. по 2016 г. экспорт сельскохозяйственной продукции составлял около 20 млрд долл. США в год, в 2020 г. он вырос до 30 млрд долл. США. В 2021 г. он равнялся 37,1 млрд долл. США, в 2022 г. – 41,6 млрд долл. США. В структуре экспорта почти треть приходится на зерно, 20 % – на масложировую продукцию, 18 % – на рыбу и морепродукты.

Агропромышленный комплекс России в настоящее время активно развивается. Значительный рост демонстрирует сельскохозяйственное производство. По экспорту пшеницы страна является мировым лидером с 2016 г., несмотря на то что в 1990-х гг. она была крупнейшим импортером в мире. С 2021 г. Россия остается на первом месте в мире по экспорту зерна, занимая 5 % мирового рынка и 20 % мирового рынка пшеницы. Объемы экспорта зерна и пшеничной продукции показаны на рис. 1 и в таблице.

Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» была утверждена в 2017 г., а Национальный проект «Цифровая экономика» действует с 2019 г. Он предполагает трансформацию приоритетных секторов экономики и социальной сферы, в том числе сельское хозяйство, путем внедрения цифровых технологий и платформенных решений. Он включает такие федеральные проекты, как «Цифровые технологии» и «Искусственный интеллект». Основной целью цифровизации сельского хозяйства является обеспечение стабильного роста производительности при одновременном снижении затрат и энергопотребления, повышение эффективности использования земель, снижение производственных издержек и увеличение добавленной стоимости, повышение качества и оперативности принятия управленческих решений,

а также улучшение условий труда и повышение престижа сельскохозяйственных профессий. Активное внедрение цифровых технологий является одним из ключевых факторов повышения конкурентоспособности агропромышленного комплекса, что позволяет обеспечить высокие темпы развития производства, увеличение занятости и мотивации персонала к работе в сельском хозяйстве [Candila et al., 2021; Saqib et al., 2021; Yumashev, Mikhaylov, 2020].



Источник¹ / Source¹

Рис. 1. Валовой сбор в РФ с 2010 г. по 2022 г.
Fig. 1. Gross collection in Russia from 2010 to 2022

Таблица. Экспорт продукции растениеводства

Table. Export of crop production

Годы	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Экспорт зерна, млн т	14	18,8	23,2	19,6	30,7	31,6	44,5	56,2	56,2	40,5	57,5	43,1	60,8
Экспорт пшеницы, млн т	11,9	15,2	16,1	13,8	22,2	21,2	25,3	32,8	43,9	31,8	38,3	32,9	46,7

Источник² / Source²

Повышенное внимание Правительства РФ к развитию цифровых технологий основано не только на стремлении повысить эффективность сельскохозяйственного производства, но и на необходимости сокращения технологического разрыва между Россией и западными странами, обеспечивающего формирование цифрового сельского хозяйства. После принятия Национальной программы в 2017 г. количество публикаций, посвященных проблемам и достижениям в области цифровизации сельского хозяйства, значительно увеличилось. В связи с отсутствием какого-либо опроса с публикациями на русском языке в области современного сельского хозяйства настоящее исследование можно рассматривать как попытку преодоления этого разрыва [Náñez Alonso et al., 2021; Fadeyi et al., 2019; Guidi et al., 2020].

Россия становится крупным экспортером зерна в отличие от Европы, которая является его импортером. Россия и другие страны бывшего Советского Союза за пределами Европейского союза (далее – ЕС, Евросоюз) отличаются наличием крупных корпоративных ферм, высокой производительностью фермерских

¹ Федеральная служба государственной статистики. Бюллетени о состоянии сельского хозяйства. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13277> (дата обращения: 31.07.2024).

² Там же.

хозяйств при низком разрыве в урожайности, приближаясь по этому показателю к Новому Свету и Европе. В то же время Европа характеризуется малыми и средними фермами, современным сельским хозяйством и, следовательно, высокой производительностью фермерских хозяйств при небольшом разрыве в урожайности, но с субсидируемым сельским хозяйством, а также усиливающимся регулированием сельского хозяйства по экологическим причинам. Страны ЕС проводят общую сельскохозяйственную политику и реализуют общие проекты. В частности, в Евросоюзе действует программа Общей сельскохозяйственной политики (далее – CAP), развивающая органическое земледелие с целью сохранения окружающей среды (последнее реализуется, например, в Польше в рамках Программы). Существуют обзоры общих проектов развития сельского хозяйства, реализованных в ЕС [Siddique et al., 2023; Jia, Li, 2023; Benhamed et al., 2023].

Далее подробнее рассмотрим технический прогресс в Польше и Латвии. Эти страны выбраны в качестве подходящих примеров, потому что они являются соседями России и Белоруссии в Евросоюзе, в то время как одна из них была частью Советского Союза, а другая – нет. В последние годы количество ферм резко сократилось во всех странах ЕС, особенно в Польше. Фермы становятся все больше, что часто приводит к повышению производительности. Ожидается, что эта тенденция сохранится. До 1989 г. индивидуальное и мелкое фермерство традиционно было нормой в Польше, в то время как в других странах Балтии, включая часть России и Латвии, многие мелкие фермерские хозяйства были объединены в крупные коллективные хозяйства. Хотя сельское хозяйство на Балтийском побережье сегодня работает в относительно схожих рыночных условиях, наследие различных исторических путей все еще можно увидеть в резких различиях в распределении размеров ферм по всему Евросоюзу.

Проведен систематический обзор использования моделей ведения сельского хозяйства для оценки воздействия политики на сельское хозяйство в Европейском союзе. Определены модели ферм, и показано, что ближайшие к России страны ЕС, такие как Латвия и Польша, используют гораздо меньше различных моделей ферм (помимо четырех распространенных моделей, только одна была идентифицирована в Латвии и четыре – в Польше) по сравнению с несколькими десятками в западноевропейских странах. Количество публикаций, посвященных исследованиям в области сельского хозяйства, в этих странах было небольшим.

Проанализирован технический прогресс в польском сельском хозяйстве в контексте реализации концепции устойчивого развития. Многие фермы модернизируются за счет инвестиций, таких как внедрение энергосберегающих технологий производства или использование возобновляемых источников энергии, в частности, биогазовых установок. Рассмотрено использование CAP в Польше с учетом внедрения биоэкономики, которая обеспечивает ресурсосберегающие и устойчивые модели производства биомассы.

Обзор стратегий устойчивого развития малых фермерских хозяйств, реализованных в пяти регионах Польши и Латвии, показывает, что средний размер малых фермерских хозяйств в этих регионах был схожим, за исключением одного региона Латвии, где он был значительно выше.

Проблемы, с которыми сталкиваются фермеры и их стратегии устойчивого развития, подразделяются на следующие категории:

1) экономические потрясения – волатильность цен, искаженные условия торговли (включая российское торговое эмбарго), нехватка финансовых ресурсов (в Польше крайняя фрагментация сельскохозяйственных угодий приводит к лишению мелких фермерских хозяйств возможности получать прямые платежи, поскольку участки слишком малы, чтобы получать государственную поддержку), ограничительные правительственные постановления;

2) социальные потрясения – старение и ухудшающееся состояние здоровья населения (хотя Польша занимает лучшее положение в ЕС с точки зрения возрастной структуры руководителей фермерских хозяйств), ограниченные перспективы преемственности, депопуляция, изменение потребительских привычек;

3) нарушения состояния окружающей среды – неблагоприятные погодные условия, угрозы здоровью животных, нерациональные методы ведения сельского хозяйства.

Все вышеупомянутые серьезные нарушения являются общими для обеих стран, что указывает на то, что мелкие фермерские хозяйства сталкиваются с общими проблемами независимо от размера государства, хотя и с учетом общих политических, экономических, географических и климатических факторов в обеих экономиках.

Определены следующие стратегии устойчивого развития:

- зависимость от государственной поддержки (большинство опрошенных хозяйств в Польше и Латвии указали, что они получают поддержку ЕС);
- уход в подполье, диверсификация (в польских малых хозяйствах менее одной пятой получают доход только от сельского хозяйства);
- перепрофилирование и совершенствование технологий (это не обязательно передовые и высокотехнологичные решения – многие малые хозяйства не могут позволить себе крупные инвестиции и используют возможности, предоставляемые привлеченным проектным финансированием, для приобретения необходимой техники и сельскохозяйственного оборудования);
- расстановка приоритетов;
- аутсорсинг;
- индивидуальное обучение (например, овладение навыками использовать компьютеры и более совершенные программные средства);
- неформальное сотрудничество и обращение за советом.

В Латвии они в основном полагались на неформальные советы коллег и онлайн-ресурсы, обращались за личной консультацией к профессионалам по конкретным вопросам, в Польше используются государственные службы распространения информации.

Латвийские фермеры используют различные области «точного» земледелия: «точное» растениеводство, «точное» животноводство, «точное» садоводство, «точное» пчеловодство, «точное» тепличное хозяйство и «точное» выращивание ягод (клюквы). Технология такого земледелия в независимой Латвии появилась в 2000-х гг. в основном в крупных хозяйствах площадью более 1 тыс. га. Фермеры сосредоточились на анализе почвы и составлении карт урожайности. В последующие годы начали использоваться карты удобрений и различные технологии внесения.

В стране небольшие фермерские хозяйства площадью 10–19,9 га составляют наибольшую долю в структуре сельскохозяйственных угодий по размеру фермы. В 2015 г. небольшие фермы с одной–пятью коровами составляли 77 % всех ферм. Используются в основном импортные датчики и программное обеспечение (из Германии и Норвегии), полевые роботы и дроны (разработанные Швецией, Нидерландами и Германией), хотя Латвия проводит собственные научные исследования в области «точного» земледелия, включая мониторинг урожайности и сорняков, экологически безопасную сушку зерна, влияние параметров плуга на эффективность вспашки, влияние влажности почвы на потребление энергии в процессе вспашки. В ближайшем будущем планируется развивать данные технологии в малых и средних хозяйствах.

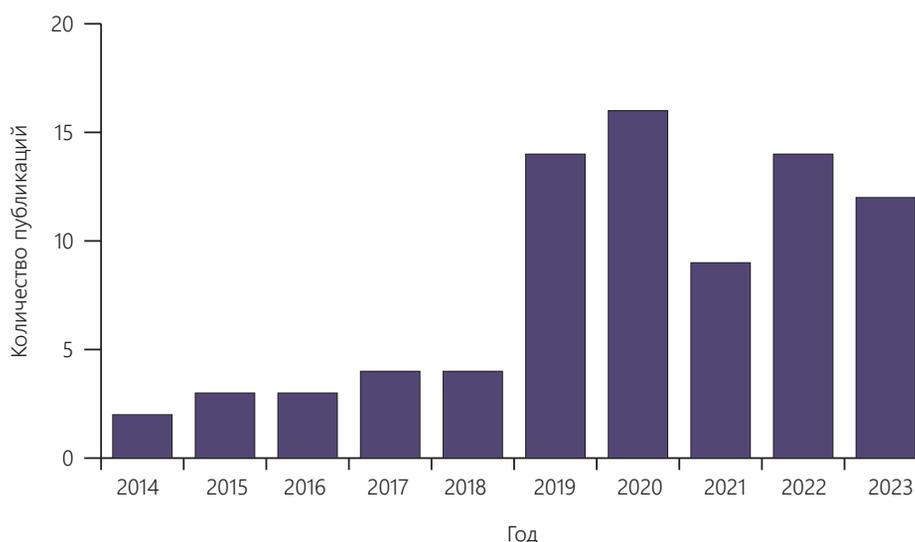
Внедрение цифрового сельского хозяйства в России сталкивается со следующими трудностями:

- нехватка сельскохозяйственной техники из-за слабого развития механизированных технологий;
- низкий уровень внедрения точного земледелия из-за отсутствия опыта работы с этими технологиями у большинства сельскохозяйственных предприятий;
- недостаточное количество ведущих российских компаний сферы информационных технологий (далее – ИТ), подобных Amazon, Apple, Google, IBM, Intel, Microsoft и др., ослабляет потенциал прорыва в создании и развитии таких революционных технологий, как облачные платформы, блокчейн, искусственный интеллект и роботы.

Особенности отечественных сельскохозяйственных предприятий, усложняющие процесс их цифровизации, заключаются в том, что вычислительные и информационные ресурсы географически распределены, при этом сильно локализованы и изменчивы. Распространенность сети «Интернет» (далее – интернет) и других средств связи в сельской местности остается относительно низкой, что недостаточно для развития ИТ-инфраструктуры для распределенных систем управления сельскохозяйственным производством. В некоторых публикациях отмечается нехватка специалистов, обеспечивающих работу баз данных таких систем и эффективных алгоритмов для сценариев управления (устройствами, установками и процессами). Все эти особенности приводят к тому, что менее 8–10 % ферм в России в настоящее время используют цифровые платформы. Помимо географической удаленности сельскохозяйственных предприятий, специфика страны определяется наличием многочисленных мелких фермерских хозяйств и крестьянских дворов наряду с крупными агрохолдингами. Последние имеют большие возможности для цифровизации и автоматизации сельскохозяйственного производства.

ВАЖНОСТЬ E-МЕНЕДЖМЕНТА / IMPORTANCE OF E-MANAGEMENT

Настоящее исследование было проведено путем изучения существующих научных статей. В обзор включено большинство исследований в научной электронной библиотеке SCOPUS. Мы использовали ключевые слова «облачные технологии» в разделе «Сельское и лесное хозяйство» электронной библиотеки eLibrary. В общей сложности в результате первоначального поиска были найдены 431 публикация, представляющая потенциальный интерес, и их названия отобраны на основе контекста исследования [Podhorsky, 2023; Jabłczyńska et al., 2023; Nerem, Gaur, 2023; Sarkodie et al., 2023]. В частности, были исключены публикации, посвященные образованию фермеров. Из 431 публикации осталось 87, из которых рассмотрены с аннотациями и текстами. После этого удалены еще 6 статей, которые не были связаны с исследованиями в России, Китае или Белоруссии. Количество рассмотренных работ на русском языке за год представлено на рис. 2. Из отобранных статей только три опубликованы на английском языке, в то время как остальные – на русском.



Источник³ / Source³

Рис. 2. Распределение рецензируемых работ по годам за период 2014–2023 гг.
Fig. 2. Distribution of peer-reviewed papers by year for the period of 2014–2023

Несмотря на то что с точки зрения уровня сельскохозяйственного производства в России облачными сервисами пользовались 17,8 % сельхозтоваропроизводителей, Интернетом вещей – 11,6 %, технологиями искусственного интеллекта – 2,2%, около 5 % сельхозтоваропроизводителей используют новейшие средства роботизации, чуть более 40 % сельскохозяйственных организаций работают с системами электронного документооборота, а с обучающими программами – не более 7 % [Wang et al., 2021; Han et al., 2019; Thuy and Khai, 2020; Li et al., 2019].

В 2021 г. в России 10,5 % домохозяйств использовали те или иные цифровые технологии (в том числе 10,4 % организаций, занимающихся выращиванием однолетних культур, и 9,3 % организаций, занимающихся животноводством), в то время как в Белоруссии 10 % пахотных земель обрабатывается с использованием цифровых технологий. К основным сквозным цифровым технологиям, используемым в сельском хозяйстве, относятся облачные технологии и геоинформационные системы, технологии сбора, обработки и анализа больших данных.

Внедрение и использование цифровых технологий в сельскохозяйственном секторе является дорогостоящим процессом, отнимающим много времени. Затраты, необходимые для масштабирования и использования таких технологий в сельском хозяйстве, лесном хозяйстве, охоте, рыболовстве и рыбоводстве, включают следующие части: информационная безопасность; приобретение цифрового оборудования, а также модернизация и техническое обслуживание; приобретение программного обеспечения, его адаптация и модификация; обучение сотрудников использованию цифровых технологий и оплата телекоммуникационных услуг; приобретение компьютеров, оргтехники и средств связи; оплата доступа в интернет.

³ Scopus. Режим доступа: <https://scopus.com> (дата обращения: 31.07.2024).

Основой использования современных информационных технологий являются технологии облачных и туманных вычислений. Рассмотрены рынки облачных вычислений в России и за рубежом, перечислены лидеры рынка облачных сервисов. В 2013 г. на рынке программного обеспечения наблюдался резкий спад, в то время как объем транзакций на рынке облачных вычислений продолжал увеличиваться, что свидетельствует о повышении интереса клиентов к переносу своих данных в облачные хранилища и использованию программного обеспечения из облака по SaaS-модели.

Проанализированы типы и модели облачных сервисов, представленных на отечественном рынке, основные тенденции и перспективы развития российского рынка облачных вычислений. Часто используемой моделью доступа к облачным технологиям является SaaS-модель, в то время как наибольший рост демонстрируют цифровые платформы в агропромышленном комплексе, реализованные на PaaS-технологиях.

Сформулирован ряд положений и рекомендаций по цифровизации сельского хозяйства, вытекающих из изученного опыта стран ЕС. Особого внимания требует использование цифровых технологий фермерами и мелкими производителями, поскольку они являются наиболее уязвимым звеном в цифровой трансформации сельскохозяйственного бизнеса. Необходимо сократить цифровой разрыв между крупными и средними производителями и расширить обучение фермеров лучшим практикам цифровизации с использованием онлайн-ресурсов и платформ.

Следует отметить, что в прежние годы статьи были посвящены анализу и внедрению западных технологий и мирового опыта, также предлагалось адаптировать и внедрять западные облачные платформы и информационные системы на российских сельскохозяйственных предприятиях. В последние два года акцент делался на ускорении развития России с использованием облачных технологий и создании облачных центров обработки данных в стране для обеспечения продовольственной безопасности и повышения конкурентоспособности своей сельскохозяйственной продукции [An et al., 2024; Mikhaylov et al., 2023; Moiseev et al., 2023].

Важными составляющими развития агропромышленного комплекса являются разработка и использование автоматизированных информационных систем для информационной поддержки принятия решений на всех этапах производственного процесса. Эти системы представляют цифровую платформу, состоящую из программного и аппаратного обеспечения, устройств и специализированных профессиональных информационных систем. Целями цифровой платформы являются сбор первичной информации из окружающей среды, ее унификация и дальнейшая разработка цифровых стандартов для информационных ресурсов. Максимальная эффективность цифровизации производства достигается за счет использования комплексных технологий, методов работы с большими данными и облачных сервисов, поскольку в этом случае информация становится доступной предприятиям различного размера, а не только отдельным крупным компаниям. Авторы ссылок указывают на необходимость унификации управления сельскохозяйственными предприятиями на федеральном и транснациональном уровнях, предпринимались многочисленные попытки разработать соответствующие цифровые платформы. Создана эталонная модель сельского хозяйства, состоящая из унифицированных баз первичной и технологической учетной информации, типовых сайтов предприятий с облачными хранилищами на базе мощных систем управления базами данных.

С целью разработки модели формирования оптимальной цифровой платформы в агропромышленном комплексе выделен ряд облачных цифровых подплатформ, общих для большинства сельскохозяйственных организаций (таких как сервис сбора и хранения оперативной первичной учетной информации в единой базе данных, ведение единой базы данных технологического учета, прикладной сервис, представляющий программную реализацию задач функционального контроля с единым описанием алгоритмов).

ПЕРСПЕКТИВЫ Е-МЕНЕДЖМЕНТА / PROSPECTS OF E-MANAGEMENT

Министерством сельского хозяйства РФ разработаны и внедряются следующие информационные системы [Qin et al., 2020; Tang et al., 2019; Yang et al., 2020; Jung et al., 2019; Chicarino et al., 2020]:

- Федеральная государственная информационная система учета и регистрации тракторов, самоходных транспортных средств и прицепов;
- Система мониторинга и прогнозирования продовольственной безопасности РФ;
- Комплексная информационная система сбора и обработки бухгалтерской и специализированной отчетности сельскохозяйственных товаропроизводителей, формирования сводных отчетов, мониторинга, учета,

контроля и анализа субсидий на поддержку агропромышленного комплекса (автоматическая идентификационная система (далее – АИС) «Субсидии сельскому хозяйству»);

- Единая федеральная информационная система о землях сельскохозяйственного назначения;
- Государственная информационная система «Информационно-аналитическая система оперативного мониторинга и оценки рисков сельскохозяйственного производства. Состояние и риски научно-технического обеспечения развития сельского хозяйства»;
- Федеральная государственная информационная система прослеживаемости зерна и продуктов его переработки (ФНИ «Зерно»);
- Федеральная государственная информационная система электронной ветеринарной сертификации «Меркурий».

В рамках реализации государственной программы развития сельскохозяйственного бизнеса в Китае или Белоруссии разработаны и реализованы следующие проекты:

- национальная АИС для формирования, ведения и использования единого реестра сортов сельскохозяйственных растений, допущенных к использованию на территориях государств-членов Евразийской экономической комиссии;
- АИС «Государственный техномониторинг» для сбора, накопления и обработки информации о государственной регистрации тракторов, прицепов к ним и самоходных машин, проведения государственного технического осмотра;
- АИС «Мониторинг технического обслуживания доильных залов на молочных комплексах»;
- база данных и информационно-поисковая система Министерства сельского хозяйства РФ;
- машинно-тракторный парк;
- государственная информационная система «АЙТС» идентификации, регистрации, прослеживаемости сельскохозяйственных животных, идентификации и прослеживаемости продукции животноводства.

Во всех случаях при разработке АИС облачные дата-центры могут использоваться в качестве хранилища данных для анализа и прогнозирования на основе доступной информации [Zhang, 2020; Mikhaylov, 2022; An et al., 2020; Mikhaylov, 2021].

Наиболее перспективным является использование гибридной модели облачного хранилища и локальной базы данных. Информация накапливается в фермерских базах, а затем экспортируется в специальные облачные хранилища, где консолидируется. Сводные таблицы, ответы на запросы пользователей и диаграммы, полученные из общей базы, могут использоваться для мониторинга состояния ферм в регионе и эффективного управления их деятельностью. В Иркутском государственном аграрном университете был разработан подобный проект хранилища данных с использованием облачных технологий для системы управления в Министерстве сельского хозяйства Иркутской области – Многофункциональная облачная платформа «Умный фермер 4.0», разработанная для малого бизнеса и фермерских хозяйств. Созданы приложения «Агропромышленный кластер», «Оптимизация использования земельных ресурсов в регионе», «Эколого-математическое моделирование производства продуктов питания», «Засуха», «Природные стихии», «Управление рисками планов сельскохозяйственного производства», «Моделирование биопродуктивности сельскохозяйственных культур» и «Планирование агротехнологических операций». Предлагается использовать «Почту.Ru», то есть облачные решения как платформу облачного хранилища для проекта.

Рассмотрены Системы управления распределением воды на межхозяйственных ирригационных системах. Проанализированы процессы проектирования и эксплуатации ирригационных систем. Существует необходимость сосредоточения программного обеспечения на мобильных устройствах, в развитии облачных сервисов и методов обработки больших объемов данных. Разработаны модели, алгоритмы и процедуры управления распределением воды в межхозяйственных ирригационных системах, обеспечивающие гарантированное справедливое распределение воды на основе принципов устойчивости и равномерности водоснабжения, минимизации непродуктивного водопотребления и ведения объективной статистики по широкому спектру показателей качества управления. Работа сосредоточена на унификации ирригационных систем путем разработки системы поддержки принятия управленческих решений (DS). Установлено преимущество использования веб-облачной технологии, которая предоставляет пользователю ресурсы в режиме онлайн-сервиса и в качестве программной платформы для DSS. На основе анализа предложений ведущих компаний в части

сервисов облачных технологий разработана DSS для распределения воды на базе сервисов Google [Goodell, Goutte, 2021; Grobys, Huynh, 2021; Hamill et al., 2021; Hasan et al., 2021].

Предложена концептуальная модель промышленного Интернета вещей, в которой облачные вычисления выполняются посредством распределенных вычислений с использованием технологии блокчейн. Применение такого подхода позволит в дальнейшем повысить эффективность работы предприятия за счет снижения затрат на использование облачных сервисов при одновременном повышении надежности технологических процессов и информационной безопасности.

Единая цифровая платформа для сельскохозяйственного производства может быть использована в логистике в качестве цифрового инструмента для отслеживания продукции. Предложена математическая модель цифровой логистической платформы, которая обеспечит отслеживание груза в режиме реального времени, снизит трудоемкость процесса и повысит доверие между участниками цепочки поставок, что важно в условиях санкций. Использование технологий облачной платформы в этой цепочке предоставит возможность перейти к прямым продажам, когда управление доставкой продукции осуществляется посредством автоматического обмена информацией между участниками цепочки поставок через облачный сервис при минимизации использования складской и логистической инфраструктуры оптовых посредников. Введение цифровой логистической платформы позволит наиболее эффективно внедрять технологии смарт-контрактов, искусственного интеллекта и распределенных реестров в логистике.

Облачный учет практически ничем не отличается от настольного. Экономисты отмечают, что результатом использования облачных технологий в бухгалтерском учете является снижение затрат на 50–70 % из-за того, что теперь нет необходимости приобретать дорогостоящие основные средства и нематериальные активы. Преимуществами облачной бухгалтерии являются аренда программ без приобретения лицензий, отсутствие необходимости приобретать дорогостоящее оборудование, мобильность, в то время как недостатками выступают сбои и ошибки в системе, потеря доступа, риск, связанный с конфиденциальностью данных, и сложность выбора надежного провайдера.

Сегодня на рынке существует множество инструментов для автоматизации бухгалтерского учета. Подробно рассмотрены некоторые из них, сопоставлена стоимость ведущих сервисов. Проиллюстрированы особенности и основные преимущества текущих облачных сервисов на отечественном рынке. При проведении экономических исследований цифровизации в сельском хозяйстве в России, как правило, используют средства на основе «1С: Предприятия» на платформе.

Выделены особенности применения программ автоматизации бухгалтерского учета в сельскохозяйственных организациях. На примере аграрного сектора Удмуртии показано влияние автоматизации бухгалтерского учета на эффективность производства.

Внедрение программного обеспечения в 15 региональных управлениях сельского хозяйства Ставропольского края показало, что благодаря его использованию были снижены трудозатраты, связанные с консолидацией и анализом данных. В большинстве случаев использование облачных технологий хранения данных экономически целесообразны даже для небольших сельскохозяйственных предприятий, поскольку текущие цены большинства провайдеров публичных облаков невелики, хотя в каждом конкретном случае следует проводить экономический анализ затрат компании на внедрение и использование таких технологий. Общая стоимость аренды облачного хранилища значительно ниже, чем стоимость внедрения собственной системы хранения данных.

Сервисные инфраструктуры развертываются на основе «Mail.ru – Платформа Облачных решений» компании Mail.RuLLC и поставляются в соответствии с моделью SaaS. Апробация программного обеспечения проводилась в животноводческих хозяйствах Ставропольского края. Разработано программное обеспечение для учета продуктивности животных. Апробация проведена на баранах породы русский мясной меринос и телятах черно-пестрой породы. Систематизированы данные о росте и развитии животных при применении пробиотической кормовой добавки Диаретин-S. Установлено, что применение добавки Диаретин-S благотворно влияет на рост и развитие молодняка и снижает возникновение желудочно-кишечных расстройств: у баранов в количестве 25–45 г/гол., у телят – 35–70 г/гол.

Обоснована структура экспертной информационной системы управления сельскохозяйственной техникой, обеспечивающая наибольшую эффективность при наименьших затратах на внедрение. Выделена типичная структура облачной платформы для обработки и анализа данных дистанционного зондирования, 70 уровней

которой имеют свой собственный характер функционирования, автономность, стандартизацию и горизонтальную масштабируемость. Приведены выгоды для сельского хозяйства от использования облачных технологий, связанные с созданием карт и планов на основе фотограмметрических изображений.

Предлагается создать Единую территориально распределенную информационную систему дистанционного зондирования земли с интеграцией всех информационных ресурсов в единое геоинформационное пространство. После расшифровки информация должна попадать в облачную геоинформационную систему, которая объединяет единую базу технологического учета, единую базу первичного учета и базу данных всех материальных, интеллектуальных и человеческих ресурсов предприятий и агропромышленного комплекса в целом. Результирующая система представляет единую систему административного управления, которая включает данные о земельных участках и их землепользователях [Corbet et al., 2020; Dowling, 2021].

Цифровое видеонаблюдение разработано для контроля географически распределенных объектов сельскохозяйственного производства. Предложены общие методологические принципы проектирования облачного видеонаблюдения и концепции интеграции видео и облака. Рассмотрена проблема оптимального выбора сельскохозяйственной техники. Разработана и описана организационная структура системы как облачного интернет-сервиса. Система позволяет учитывать не только расстояние между начальной и конечной точками маршрута, но и качество дорог, затраты на топливо, время ремонта, износ и временные задержки в производственном процессе. Дано подробное описание архитектуры системы и взаимодействия ее элементов. Серверная часть системы имеет объектно-ориентированную архитектуру, которая позволяет гибко расширять и изменять функциональность приложения. Пользовательский интерфейс используется для ввода данных и отображения маршрутов. Дополнительными элементами системы являются сервис GPS/ГЛОНАСС и сервер «Яндекс.Карты» [Mikhaylov, 2023; Metaxas et al., 2023; Srbová et al., 2023].

Для решения задач управления молочными фермами и удаленного контроля качества молока предлагается использовать технологии IoT и cloud. На сервере облачной платформы размещены базы данных и знаний, решатель и веб-сайт. Проведен анализ использования различных облачных сервисов: AWS IoT, Google Cloud IoT и Microsoft Azure IoT Suite. Разработка систем удаленного мониторинга ведется и в пчеловодстве. Облако Thing-Speak cloud использовалось для загрузки данных и последующей обработки. Важнейшими аспектами предпринимательской деятельности руководителей пчеловодческих хозяйств являются поддержание биопродуктивности пчел, повышение рентабельности производства за счет снижения себестоимости, сокращение производственного цикла от посадочного материала до получения товарной продукции [Häusler, Xia, 2021; Hoang, Baur, 2021; Horky et al., 2022]. С помощью «умных» технологий рыбоводные хозяйства смогут улучшить окружающую среду, сохранить здоровье рыбы, снизить производственные затраты, повысить рентабельность (ускорить процесс выращивания рыбы до 15 %, сэкономить до 20 % на кормах).

Одним из наиболее перспективных направлений повышения эффективности планирования сельскохозяйственного производства является использование интеллектуальных технологий для систематизации агротехнологических знаний путем создания специализированного программного комплекса в целях получения, первичной обработки, формализации, хранения и представления знаний в области растениеводства. Подробно рассмотрена структура базы данных и содержащаяся в ней атрибутивная информация, которая необходима для принятия решений при производстве продукции растениеводства. Приведена концептуальная схема взаимодействия между базой данных и базой знаний. Представление знаний для принятия решений предлагается отображать в виде производственных структур. В таких конструкциях можно ссылаться на математические модели, встроенные в базу знаний в качестве процедур для вычислений или представленные в виде отдельных программных пакетов. В базе знаний также могут храниться оценки агротехнологических параметров, полученные экспертами, например, оценки влияния своевременности проведения посевных работ на различные производственные параметры. Кроме того, возможно использовать облачные технологии и данные дистанционного зондирования при одновременном упрощении интеграции с географическими информационными системами для графического отображения данных о сельскохозяйственных производителях.

Цифровая платформа для регионального растениеводства позволит интегрировать разрозненные данные в единую многофункциональную систему, получать их в режиме реального времени (через облачные сервисы) и формировать образовательную и обучающую составляющие. Основными компонентами цифровой платформы являются: модуль облака данных (база данных), модуль фильтрации, сортировки и анализа

данных, модуль инновационного проекта, модуль профессиональных компетенций и модуль создания приложений. Модуль облачных данных (база данных) предназначен для сбора (накопления), агрегирования и хранения данных о растениеводстве в Новгородской области.

Проводятся исследования возможностей увеличения производства зерна с использованием информационных систем выбора агротехнологий с учетом агроэкологических, почвенно-климатических и производственных условий сельхозтоваропроизводителей. Оценка информационных систем, разработанных для фермерских хозяйств РФ, проводилась по следующим показателям: факторы, ограничивающие производство зерна; наличие критериев оценки агротехнологий; тип информационной системы. В качестве факторов, ограничивающих производство зерна, определены агроэкологические, почвенно-климатические и производственные условия, а также уровень интенсификации. По результатам исследования наиболее перспективными признаны системы, основанные на экономико-математических моделях и реализованные в виде веб-приложений с использованием облачных технологий [Chen et al., 2022; Chirtoaca et al., 2020].

Методология предусматривает использование локальной DSS и облачной базы знаний (далее – БЗЗ). Аналитическая автоматизированная система управления сельскохозяйственными технологиями размещена в облачном центре обработки данных, формируется БЗЗ. КБ формируется на основе алгоритма стратегического управления путем аналитического решения задачи для множества различных условий принятия решений. Каждый набор таких условий и полученных решений представляет элементарную запись в КБ. Эта база данных передается в локальную DSS. Для выбора наилучшего варианта из базы данных используется метод распознавания образов. Местная DSS выбирает из полученных КБ наиболее близкие оптимальные программы внесения минеральных удобрений и орошения в период вегетации. Для выбора оптимальной даты уборки кормов из многолетних трав в местной DSS используются два варианта алгоритмов: первый основан на моделях управления, а второй – на методе распознавания образов.

Алгоритмы были протестированы на КБ из 50 случаев для произвольного набора входных данных локальной DSS. Было обнаружено, что в локальной DSS возможны ошибки в принятии решений об оптимальных сроках сбора урожая в пределах ± 2 дней, что связано с ошибками в аппроксимации и идентификации этих моделей. Метод распознавания образов оказался более точным, он обладает большей гибкостью, и его потенциальная точность значительно возрастает с увеличением количества обращений в КБ. Это связано с повышением вероятности возникновения случаев, приближенных к реальным условиям местной DSS. По результатам тестирования методики обоснован метод управления формированием КБ, направленный на снижение потерь оптимальности стратегий, связанных с несовпадением начальных условий на локальной DSS и КБ информационного облака.

Сельскохозяйственное производство требует обработки значительных объемов информации для решения различных управленческих задач. Развитие нейросетевых и облачных технологий делает возможным обработку информации в облаке с предоставлением пользователю доступа к вычислительным мощностям. Разрабатывается облачный сервис SaaS для выявления дефектных участков сельскохозяйственных полей с использованием искусственной нейронной сети (далее – ANN). В настоящем исследовании описаны построение ANN различных моделей, а также инструменты для создания среды для выполнения вычислений в облаке. Нейросетевые вычисления реализованы в облаке с масштабируемой вычислительной мощностью. Обоснован выбор параметров для распознавания проблемных участков мелиорируемых сельскохозяйственных земель. Даны рекомендации по реализации предварительной обработки исходных графических данных, методам обучения построенных ANNS, разработке клиентской и серверной частей системы.

Исследование показало, что нейронные сети способны успешно решать задачу распознавания изображения сельскохозяйственных полей с выявлением дефектных участков различной природы. Рассмотрена интеллектуальная технология формирования системы внесения удобрений, представляющая облачный сервис. Разработана информационно-аналитическая веб-система выбора технологий восстановления и использования земель сельскохозяйственного назначения, позволяющая своевременно принимать научно обоснованные решения по улучшению состояния деградированных сельскохозяйственных ландшафтов. Веб-система включает базу данных, подсистему авторизации пользователей, облачное хранилище данных и подсистему резервного копирования. Также созданы два веб-интерфейса: пользовательский, обеспечивающий доступ к просмотру и поиску информации, и административный. Для каждой записи в базе данных можно получить

общую и подробную информацию об объекте и рекомендуемых технологиях восстановления плодородия почвы, вызвать геоинформационную систему, спутниковые и другие карты нужного объекта, а также просмотреть связанные материалы [Gao et al., 2022; Gao et al., 2023].

Наибольшей эффективности в использовании цифровых технологий можно добиться в искусственных экосистемах, где контролируются условия для роста и высокой продуктивности и имеются необходимые технические средства. Теплица представляет агроэкосистему закрытого типа, процессы в которой строго определяются технологиями выращивания растений с учетом влияния окружающей среды. Предложена модель системы «растение–окружающая среда–ситуация–контроль», позволяющая описывать процессы в теплице на основе экспериментальных данных. Разработана программно-аппаратная система для smart greenhouse, которая позволяет контролировать и управлять ростом растений в течение вегетационного периода с учетом условий окружающей среды. Управляющее устройство генерирует управляющий сигнал на основе правил эксперта и текущей входной информации от датчиков окружающей среды. Обмен данными осуществляется через облачное хранилище данных Vlynk, откуда данные отправляются в скрипт MATLAB для машинной обработки, а затем возвращаются на управляющее устройство. Данные мониторинга хранятся в облачном хранилище в течение всего вегетационного периода.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ / CONCLUSION

Сельское хозяйство является основой мировой экономики, поскольку имеет стратегическое значение для обеспечения продовольственной безопасности каждой страны. Необходимость удовлетворения постоянно растущего спроса на продовольствие для достижения «нулевого уровня голода» приводит к переходу от традиционных методов ведения сельского хозяйства к разумным. Сельское хозяйство 4.0 как интеллектуальное сельское хозяйство ассоциируется с современными технологиями, такими как большие данные, машинное обучение, глубокое обучение, искусственный интеллект, Интернет вещей, блокчейн, робототехника и автономные системы, облачные вычисления, киберфизические системы и цифровые двойники.

Особенности сельскохозяйственного производства в России, усложняющие процесс его цифровизации, заключаются в том, что вычислительные и информационные ресурсы географически распределены, при этом сильно локализованы и изменчивы. Проникновение интернета и других средств связи в сельскую местность остается на относительно низком уровне. Традиционно существуют пробелы в образовании сельских работников в области цифровых технологий. Все это приводит к тому, что в настоящее время в России цифровыми платформами пользуются менее 8–10 % фермерских хозяйств.

Цели smart agriculture связаны с необходимостью обеспечения устойчивого сельскохозяйственного производства, с совершенствованием математического моделирования сельскохозяйственного производства и прогнозирования экономических показателей сельскохозяйственного производства. Разработки, описанные в настоящем исследовании, могут быть расширены в будущем, что позволит перейти от управления техническими процессами и оборудованием к управлению прибыльностью всего сельскохозяйственного предприятия и в дополнение к экономическому эффекту повысить престижность работы в сельском хозяйстве.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

- An J., Mikhaylov A., Chang T.* Relationship between the popularity of a platform and the price of NFT assets. *Finance Research Letters*. 2024;3(61):105057. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2024.105057>
- An J., Mikhaylov A., Jung S.U.* The Strategy of South Korea in the Global Oil Market. *Energies*. 2020;10(13):2491. <https://doi.org/10.3390/en13102491>
- Benhamed A., Messai A.S., El Montasser G.* On the Determinants of Bitcoin Returns and Volatility: What We Get from Gets? *Sustainability*, 2023;3(15):1761. <https://doi.org/10.3390/su15031761>
- Bouri E., Cepni O., Gabauer D. et al.* Return connectedness across asset classes around the COVID-19 outbreak. *International Review of Financial Analysis*. 2021;73:101646. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2020.101646>
- Bouri E., Saeed T., Vo X.V. et al.* Quantile connectedness in the cryptocurrency market. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*. 2021;71:101302. <https://doi.org/10.1016/j.intfin.2021.101302>

- Candila V., Maximov D., Mikhaylov A. et al.* On the Relationship between Oil and Exchange Rates of Oil-Exporting and Oil-Importing Countries: From the Great Recession Period to the COVID-19 Era. *Energies*. 2021;14(23):8046. <https://doi.org/10.3390/en14238046>
- Chen J., Tang G., Yao J. et al.* Investor Attention and Stock Returns. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*. 2021;2(57):455–484. <https://doi.org/10.1017/s0022109021000090>
- Chicarino V., Albuquerque C., Jesus E. et al.* On the detection of selfish mining and stalker attacks in blockchain networks. *Annals of Telecommunications*. 2020;3-4(75):143–152. <https://doi.org/10.1007/s12243-019-00746-2>
- Chirtoaca D., Ellul J., Azzopardi G.* A Framework for Creating Deployable Smart Contracts for Non-fungible. In: *Tokens on the Ethereum Blockchain: Proceedings of the 2020 IEEE International Conference on Decentralized Applications and Infrastructures (DAPPS)*. 2020. <https://doi.org/10.1109/dapps49028.2020.00012>
- Corbet S., Larkin C., Lucey B.* The contagion effects of the COVID-19 pandemic: Evidence from gold and cryptocurrencies. *Finance Research Letters*. 2020;35:101554. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101554>
- Dowling M.* Fertile LAND: Pricing non-fungible tokens. *Finance Research Letters*. 2021;44:102096. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2021.102096>
- Dowling M.* Is non-fungible token pricing driven by cryptocurrencies? *Finance Research Letters*. 2021;44:102097. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2021.102097>
- Fadeyi O., Krejcar O., Maresova P. et al.* Opinions on Sustainability of Smart Cities in the Context of Energy Challenges Posed by Cryptocurrency Mining. *Sustainability*. 2019;1(12):169. <https://doi.org/10.3390/su12010169>
- Gao X., Li D., Huang W.* Intergenerational education mobility: A machine learning perspective. *World Journal of Vocational Education and Training*. 2023;1(5):1–10. <https://doi.org/10.18488/119.v5i1.3268>
- Gao X., Gu Z., Niu S., Ryu S.* Effects of International Tourist Flow on Startup Financing: Investment Scope and Market Potential Perspectives. *SAGE Open*. 2022;4(12). <https://doi.org/10.1177/21582440221126455>
- Goodell J.W., Goutte S.* Diversifying equity with cryptocurrencies during COVID-19. *International Review of Financial Analysis*. 2021;76:101781. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2021.101781>
- Grobys K., Huynh T.L.D.* When Tether says “JUMP!” Bitcoin asks “How low?” *Finance Research Letters*. 2021;47:102644. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2021.102644>
- Guidi B., Michienzi A., Ricci L.* Steem Blockchain: Mining the Inner Structure of the Graph. *IEEE Access*. 2020;8:210251–210266. <https://doi.org/10.1109/access.2020.3038550>
- Hamill P.A., Li Y., Pantelous A.A. et al.* Was a deterioration in ‘connectedness’ a leading indicator of the European sovereign debt crisis? *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*. 2021;74:101300. <https://doi.org/10.1016/j.intfin.2021.101300>
- Han R., Foutris N., Kotselidis C.* Demystifying Crypto-Mining: Analysis and Optimizations of Memory-Hard In: *PoW Algorithms: Proceedings of the 2019 IEEE International Symposium on Performance Analysis of Systems and Software (ISPASS)*. 2019. <https://doi.org/10.1109/ispass.2019.00011>
- Hasan M., Naeem M.A., Arif M. et al.* Higher moment connectedness in cryptocurrency market. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*. 2021;32:100562. <https://doi.org/10.1016/j.jbef.2021.100562>
- Häusler K., Xia H.* Indices on Cryptocurrencies: An Evaluation. *SSRN Electronic Journal*. 2021. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3895083>
- Hoang L.T., Baur D.G.* How Stable Are Stablecoins? *SSRN Electronic Journal*. 2021. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3519225>
- Horky F., Rachel C., Fidrmuc J.* Price determinants of non-fungible tokens in the digital art market. *Finance Research Letters*. 2022;48:103007. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2022.103007>
- Hossain M.S.* What do we know about cryptocurrency? Past, present, future. *China Finance Review International*. 2021;4(11):552–572. <https://doi.org/10.1108/cfri-03-2020-0026>
- Huang W., Gao X.* Forecasting Bitcoin Futures: A Lasso-BMA Two-Step Predictor Selection for Investment and Hedging Strategies. *SAGE Open*. 2023;1(13):215824402311516. <https://doi.org/10.1177/21582440231151652>
- Huang Y., Luk P.* Measuring economic policy uncertainty in China. *China Economic Review*. 2020;59:101367. <https://doi.org/10.1016/j.chieco.2019.101367>
- Jablczyńska M., Kosć K., Ryś P. et al.* Energy and cost efficiency of Bitcoin mining endeavor. *PLOS ONE*. 2023;3(18):e0283687. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0283687>

- Jia D., Li Y.* Bounded pool mining and the bounded Bitcoin price. *Finance Research Letters*. 2023;52:103529. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2022.103529>
- Jung E., Le Tilly M., Gehani A. et al.* Data Mining-Based Ethereum Fraud Detection. *Proceedings of the 2019 IEEE International Conference on Blockchain (Blockchain)*. 2019. <https://doi.org/10.1109/blockchain.2019.00042>
- Li J., Li N., Peng J. et al.* Energy consumption of cryptocurrency mining: A study of electricity consumption in mining cryptocurrencies. *Energy*. 2019;168:160–168. <https://doi.org/10.1016/j.energy.2018.11.046>
- Mathivanan P., Balaji Ganesh A.* ECG steganography using Base64 encoding and pixel swapping technique. *Multimedia Tools and Applications*. 2023;10(82):14945–14962. <https://doi.org/10.1007/s11042-022-14072-8>
- Mathivanan P., Maran P.* A color image encryption scheme using customized map. *The Imaging Science Journal*. 2023;4(71):343–361. <https://doi.org/10.1080/13682199.2023.2182547>
- Metaxas T., Gallego J. S., Juarez L.* Sustainable urban development and the role of mega-projects: Experts' view about Madrid Nuevo Norte Project. *Journal of Infrastructure, Policy and Development*. 2023;2(7):2161. <https://doi.org/10.24294/jipd.v7i2.2161>
- Mikhaylov A.* Development of Friedrich von Hayek's theory of private money and economic implications for digital currencies. *Terra Economicus*. 2021;1(19):53–62. <https://doi.org/10.18522/2073-6606-2021-19-1-53-62>
- Mikhaylov A.* Efficiency of renewable energy plants in Russia. *Anais Da Academia Brasileira de Ciências*. 2022;4(94). <https://doi.org/10.1590/0001-376520220191226>
- Mikhaylov A.* Understanding the risks associated with wallets, depository services, trading, lending, and borrowing in the crypto space. *Journal of Infrastructure, Policy and Development*. 2023;2(7):2223. <https://doi.org/10.24294/jipd.v7i2.2223>
- Mikhaylov A., Dinçer H., Yüksel S.* Analysis of financial development and open innovation oriented fintech potential for emerging economies using an integrated decision-making approach of MF-X-DMA and golden cut bipolar q-ROFSs. *Financial Innovation*. 2023;1(9). <https://doi.org/10.1186/s40854-022-00399-6>
- Mikhaylov A., Dinçer H., Yüksel S. et al.* Bitcoin mempool growth and trading volumes: Integrated approach based on QROF Multi-SWARA and aggregation operators. *Journal of Innovation & Knowledge*. 2023;3(8):100378. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2023.100378>
- Moiseev N., Mikhaylov A., Dinçer H. et al.* Market capitalization shock effects on open innovation models in e-commerce: golden cut q-rung orthopair fuzzy multicriteria decision-making analysis. *Financial Innovation*. 2023;1(9). <https://doi.org/10.1186/s40854-023-00461-x>
- Náñez Alonso S.L., Jorge-Vázquez J., Echarte Fernández M.Á. et al.* Cryptocurrency Mining from an Economic and Environmental Perspective. Analysis of the Most and Least Sustainable Countries. *Energies*. 2021;14(14):4254. <https://doi.org/10.3390/en14144254>
- Nerem R.R., Gaur D.R.* Conditions for advantageous quantum Bitcoin mining. *Blockchain: Research and Applications*. 2023;3(4):100141. <https://doi.org/10.1016/j.bcra.2023.100141>
- Podhorsky A.* Taxing bitcoin: Incentivizing the difficulty adjustment mechanism to reduce electricity usage. *International Review of Financial Analysis*. 2023;86:102493. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2023.102493>
- Qin R., Yuan Y., Wang F.Y.* Optimal Block Withholding Strategies for Blockchain Mining Pools. *IEEE Transactions on Computational Social Systems*. 2020;3(7):709–717. <https://doi.org/10.1109/tcss.2020.2991097>
- Saqib A., Chan T.H., Mikhaylov A. et al.* Are the Responses of Sectoral Energy Imports Asymmetric to Exchange Rate Volatilities in Pakistan? Evidence From Recent Foreign Exchange Regime. *Frontiers in Energy Research*. 2021;9. <https://doi.org/10.3389/fenrg.2021.614463>
- Sarkodie S.A., Amani M.A., Ahmed M.Y. et al.* Assessment of Bitcoin carbon footprint. *Sustainable Horizons*. 2023;7:100060. <https://doi.org/10.1016/j.horiz.2023.100060>
- Siddique I.M., Siddique A.A., Smith E.D. et al.* Assessing the Sustainability of Bitcoin Mining: Comparative Review of Renewable Energy Sources. *Journal of Alternative and Renewable Energy Sources*. 2023;1(10):1–12. <https://doi.org/10.46610/joares.2024.v10i01.001>
- Srbová P., Režňáková M., Tomášková A.* Socially responsible activities and the economic performance of family businesses. *Journal of Infrastructure, Policy and Development*. 2023;1(7):1958. <https://doi.org/10.24294/jipd.v7i1.1958>
- Tang C., Li C., Yu X. et al.* Cooperative Mining in Blockchain Networks with Zero-Determinant Strategies. *IEEE Transactions on Cybernetics*. 2019;10(50):4544–4549. <https://doi.org/10.1109/tcyb.2019.2915253>
- Thuy N.T.T., Khai L.D.* A fast approach for bitcoin blockchain cryptocurrency mining system. *Integration*. 2020;74:107–114.

Wang T., Liew S.C., Zhang S. When blockchain meets AI: Optimal mining strategy achieved by machine learning. *International Journal of Intelligent Systems*. 2021;5(36):2183–2207. <https://doi.org/10.1002/int.22375>

Yang R., Chang X., Mišić J. et al. Assessing blockchain selfish mining in an imperfect network: Honest and selfish miner views. *Computers & Security*. 2020;97:101956. <https://doi.org/10.1016/j.cose.2020.101956>

Yumashev A., Mikhaylov A. Development of polymer film coatings with high adhesion to steel alloys and high wear resistance. *Polymer Composites*. 2020;7(41):2875–2880. <https://doi.org/10.1002/pc.25583>

Zhang J. Interaction design research based on large data rule mining and blockchain communication technology. *Soft Computing*. 2020;21(24):16593–16604. <https://doi.org/10.1007/s00500-020-04962-0>

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ И МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ПРОЦЕССАХ УПРАВЛЕНИЯ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДОВ КОРРЕЛЯЦИОННО-РЕГРЕССИОННОГО АНАЛИЗА ДЛЯ ОЦЕНКИ ВЛИЯНИЯ КЛЮЧЕВЫХ ESG- ПОКАЗАТЕЛЕЙ НА УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ

Получено 11.07.2024

Доработано 12.09.2024

Принято 19.09.2024

УДК 502.131.1

JEL Q56, Q57, L53

DOI <https://doi.org/10.26425/2658-3445-2024-7-3-20-30>

Мингалева Жанна Аркадьевна

Д-р экон. наук, проф. каф. экономики и управления промышленным производством, дир. Центра исследований устойчивого развития и инновационных процессов

Пермский национальный исследовательский политехнический университет, г. Пермь, Российская Федерация

ORCID: 0000-0001-7674-7846

E-mail: mingal1@pstu.ru

Лобова Елена Сергеевна

Канд. экон. наук, доц. каф. экономики и управления промышленным производством

Пермский национальный исследовательский политехнический университет, г. Пермь, Российская Федерация

ORCID: 0000-0002-7232-8297

E-mail: elena.bykova555@yandex.ru

Дозморев Борис Владимирович

Менеджер по проектированию и инжинирингу

Нижнетагильский металлургический комбинат ЕВРАЗ, г. Нижний Тагил, Российская Федерация

ORCID: 0009-0006-8247-0795

E-mail: boris.dozmorov@evraz.com

АННОТАЦИЯ

Выявлены взаимосвязи между интегральным показателем устойчивого развития предприятия и ключевыми показателями эффективности, отражающих три блока ESG. Предметом исследования является оценка зависимости устойчивого развития предприятия от экологических, социальных и управленческих факторов, которая осуществлена на основе построения и анализа эконометрической модели по 18 ESG-показателям устойчивого развития крупной международной горнодобывающей и металлургической вертикально интегрированной компании. Основными методами исследования выступили корреляционный и регрессионный анализ. Доказана взаимосвязь между величиной показателя устойчивого развития предприятия и ESG-факторами. Выявлены конкретные ключевые показатели, влияющие на устойчивое развитие предприятия. Научный вклад исследования заключается в выявлении особенностей влияния экологических и социальных аспектов на результаты деятельности промышленных предприятий горнодобывающей и металлургической промышленности в контексте роста запроса на устойчивое развитие. Результаты исследования имеют решающее значение для достижения не только стратегических, коммерческих и производственных целей предприятия, но и целей продвижения в производственном секторе страны повестки устойчивого развития. Направления будущих исследований в данной области видятся в разработке концептуальных положений по направлениям корректировки бизнес-процессов российских предприятий с учетом принципов ESG.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Устойчивое развитие, ESG-факторы, ответственность промышленных предприятий, ключевые показатели эффективности, экологическая ответственность, социальная ответственность

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

Мингалева Ж.А., Лобова Е.С., Дозморев Б.В. Использование методов корреляционно-регрессионного анализа для оценки влияния ключевых ESG-показателей на устойчивое развитие предприятия//E-Management. 2024. Т. 7, № 3. С. 20–30.

© Мингалева Ж.А., Лобова Е.С., Дозморев Б.В., 2024.

Статья доступна по лицензии Creative Commons «Attribution» («Атрибуция») 4.0. всемирная (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



INSTRUMENTAL AND MATHEMATICAL METHODS IN MANAGEMENT PROCESSES

USING CORRELATION AND REGRESSION ANALYSIS METHODS TO ASSESS THE IMPACT OF KEY ESG INDICATORS ON THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF AN ENTERPRISE

Received 11.07.2024

Revised 12.09.2024

Accepted 19.09.2024

Zhanna A. Mingaleva

Dr. Sci. (Econ.), Prof. at the Economics and Industrial Management Department, Director of the Center for Research on Sustainable Development and Innovation Processes

Perm National Research Polytechnic University, Perm, Russia

ORCID: 0000-0001-7674-7846

E-mail: mingal1@pstu.ru

Elena S. Lobova

Cand. Sci. (Econ.), Assoc. Prof. at the Economics and Industrial Management Department

Perm National Research Polytechnic University, Perm, Russia

ORCID: 0000-0002-7232-8297

E-mail: elena.bykova555@yandex.ru

Boris V. Dozmorov

Design and Engineering Manager

EVRAZ Nizhny Tagil Iron and Steel Works, Nizhny Tagil, Russia

ORCID: 0009-0006-8247-0795

E-mail: boris.dozmorov@evraz.com

ABSTRACT

The interrelationships between the integral indicator of sustainable development of an enterprise and key performance indicators reflecting the three ESG blocks have been revealed. The subject of the study is the assessment of sustainable enterprise development dependence on environmental, social, and managerial factors, which was carried out on the basis of creating and analyzing an econometric model of 18 ESG indicators of sustainable development of a large international mining and metallurgical vertically integrated company. The main research methods were correlation and regression analysis. The correlation between the value of the sustainable development indicator of an enterprise and ESG-factors has been proved. Specific key indicators affecting the sustainable development of an enterprise have been identified. The scientific contribution of the study lies in identifying the peculiarities of the environmental and social aspects influence on the performance of industrial enterprises in the mining and metallurgical industry in the context of increasing demand for sustainable development. The study results are crucial for achieving not only the strategic, commercial, and production goals of an enterprise, but also the goals of promoting the sustainable development agenda in the manufacturing sector of the country. The directions of future research in this area are seen in the development of conceptual provisions on the directions of business processes adjustment in Russian enterprises considering ESG principles.

KEYWORDS

Sustainable development, ESG factors, industrial enterprises' responsibility, key performance indicators, environmental responsibility, social responsibility

FOR CITATION

Mingaleva Z.A., Lobova E.S., Dozmorov B.V. (2024) Using correlation and regression analysis methods to assess the impact of key ESG indicators on the sustainable development of an enterprise. *E-Management*, vol. 7, no. 3, pp. 20–30. DOI: 10.26425/2658-3445-2024-7-3-20-30

© Mingaleva Z.A., Lobova E.S., Dozmorov B.V., 2024.

This is an open access article under the CC BY 4.0 license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



ВВЕДЕНИЕ / INTRODUCTION

Интеграция вопросов окружающей среды, социальной сферы и управления (ESG) в политику устойчивого развития предприятий набирает популярность в последние десятилетия [Eccles, Strohle, 2018]. Интерес промышленных предприятий, особенно экологически «грязных» отраслей, к подходам, ориентированным на устойчивое развитие бизнеса, резко усилился в связи с возрастающим спросом на ESG-отчетность со стороны официальных регулирующих органов, инвесторов и третьих лиц, заинтересованных в том, чтобы на предприятиях декларировались показатели ESG [Aldowaisch et al., 2022]. Особый акцент при этом делается на «зеленых» инновациях и ответственных инвестициях.

Экспертами и исследователями подчеркивается, что инновации в области окружающей среды и управления в сочетании с новой политикой социальной устойчивости предприятий и регионов могут привести к важным и положительным последствиям в обеспечении общей устойчивости различных субъектов в современных условиях [Мингалева, Паздникова, 2009].

При этом все больший интерес к мерам, направленным на обеспечение устойчивости развития всех субъектов общества, включая и такие факторы воздействия на устойчивость, как ESG, проявляют национальные и региональные органы власти во всем мире [Saini et al., 2022]. Не является исключением и Российская Федерация (далее – РФ, Россия). Вопросы изучения различных аспектов влияния ESG-факторов на развитие предприятий в условиях становления «зеленой» экономики, стимулирования «зеленого» финансирования и ответственного инвестирования являются продолжением многолетних исследований в области активизации инвестиционной деятельности промышленных предприятий в условиях интенсивных структурных преобразований отечественной экономики [Мингалева, 2003].

2021 г. стал значимым годом для внедрения принципов устойчивого развития в деятельность отечественных предприятий. В 2021 г. были приняты Постановление и Распоряжение Правительства РФ об утверждении целей и основных направлений устойчивого развития страны, в которых были утверждены критерии идентификации проектов устойчивого развития^{1,2}. Эти два документа, а также информационные письма Центрального Банка РФ (далее – ЦБ РФ, Банк России) публичным акционерным обществам от 12 июля 2021 г. № ИН-06-28/49 «О рекомендациях по раскрытию публичными акционерными обществами нефинансовой информации, связанной с деятельностью таких обществ» и от 16 декабря 2021 г. № ИН-06-14/97 «Об исполнении отдельных требований Положения Банка России № 625-П» составили первоначальную основу для формирования национальной системы льготного финансирования «зеленых» проектов, порядка открытого предоставления информации, связанной с устойчивым развитием, расчета динамики факторов, оказывающих влияние на окружающую среду, социальную сферу и корпоративное управление, а также ввели четкое определение понятия «ответственное инвестирование»^{3,4}.

Однако многие отечественные предприятия не спешат составлять и публиковать свою ESG-отчетность, ограничиваясь обязательными отчетами по экологическим показателям. Это входит в определенное противоречие с принятыми Россией обязательствами по реализации целей устойчивого развития Организации Объединенных Наций и целей климатической повестки, ратифицированной ей, а также необходимостью учета ESG-факторов экспортноориентированными предприятиями. В связи с этим важным является обобщение имеющегося опыта ESG-отчетности и оценки на ее основе комплексного показателя устойчивого развития предприятий.

¹ Постановление Правительства Российской Федерации от 21 сентября 2021 г. № 1587 «Об утверждении критериев проектов устойчивого развития в Российской Федерации и требований к системе верификации проектов устойчивого развития в Российской Федерации». Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202309290052> (дата обращения: 08.07.2024).

² Распоряжение Правительства Российской Федерации от 14 июля 2021 г. № 1912-р «Об утверждении целей и основных направлений устойчивого развития Российской Федерации». Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202107200045> (дата обращения: 08.07.2024).

³ Информационное письмо Центрального Банка России публичным акционерным обществам от 12 июля 2021 г. № ИН-06-28/49 «О рекомендациях по раскрытию публичными акционерными обществами нефинансовой информации, связанной с деятельностью таких обществ». Режим доступа: https://www.cbr.ru/StaticHtml/File/117620/20210712_in-06-28_49.pdf (дата обращения: 08.07.2024).

⁴ Информационное письмо Центрального Банка России от 16 декабря 2021 г. № ИН-06-14/97 «Об исполнении отдельных требований Положения Банка России № 625-П». Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_403723/ (дата обращения: 08.07.2024).

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ / LITERATURE REVIEW

Основные исследования вопросов формирования устойчивого развития отечественных предприятий до настоящего времени осуществляются преимущественно в рамках решения вопросов обеспечения финансовой и экономической безопасности предприятий, а также расчетов отдельных составляющих устойчивого развития (прежде всего экологических) [Лозовская, Франкевич, 2019; Смирнов, 2021]. Также проводятся исследования, посвященные развитию методического инструментария оценки устойчивого развития промышленных предприятий [Лясников, Дудин, 2010].

Работы по определению интегральных показателей встречаются значительно реже и опираются на методы эконометрического анализа. Например, в работе О.И. Авериной и Д.Д. Гудковой представлен порядок применения методов эконометрического анализа для разработки модели формирования интегрального показателя оценки устойчивости развития предприятия [Третьякова, Алферова, 2024]. В рамках предлагаемой авторами модели устойчивость развития предприятия оценивается с точки зрения внешней и внутренней среды и включает четыре основных составляющих устойчивости: финансово-экономическую, социальную, экологическую и устойчивость к риску внешней среды. Недостатком модели является отсутствие оценки развития предприятия.

В другой модели, опирающейся на применение методики оценки экономической устойчивости развития предприятия через оценку функциональных составляющих, предложенной А.В. Коняшовой, используется 31 частный показатель оценки, сгруппированные в 6 подгрупп, характеризующих разные функциональные направления деятельности и привязанные к ним показатели устойчивости: производственную (пять оценочных показателей), рыночную (четыре оценочных показателя), финансовую (11 оценочных показателей), инвестиционно-инновационную (пять оценочных показателей), социальную (четыре оценочных показателя) и экологическую (два оценочных показателя) [Коняшова, 2013]. Однако, как видно из распределения, преобладают финансовые показатели устойчивости, поэтому данная методика является скорее финансовой, чем ESG.

В работе А.О. Веренкина, Н.А. Маханьковой и А.Ю. Веренкиной для построения интегрального индикатора устойчивого развития компании использовано 37 показателей, объединенных в три основные группы: финансовые (10 показателей), социально-экономические (13 показателей) и экологические (14 показателей) [Веренкина и др., 2021]. На основе разработанной ими методики оценки устойчивого развития российских компаний построены рейтинги 23 российских предприятий, относящихся к 8 базовым отраслям промышленности по состоянию на 2016 г. Эта работа создает хорошую методологическую основу для разработки отечественных рейтингов устойчивого развития отечественных предприятий и компаний.

В исследовании 2024 г., представленном Я.Н. Лозовской, П.П. Петуховым и Ж.А. Франкевич, делается вывод о том, что ключевой составляющей оценки уровня устойчивого развития предприятия является инновационная, а «при построении модели оценки уровня устойчивого развития промышленного предприятия необходимо руководствоваться принципом «Парето-оптимальности» [Лозовская и др., 2024, с. 157]. Эти выводы подтверждают результаты ранее проведенных исследований влияния различных факторов на инновационное развитие национальной экономики [Мингалева, 2013]. Кроме того, из проведенного анализа отечественной и зарубежной научной литературы становится очевидным, что ESG-парадигма тесно связана с концепцией инноваций (как экологических, так и управленческих).

Наконец, в последнее время начали появляться публикации, посвященные важности раскрытия нефинансовой информации и ESG-отчетов для поддержания устойчивой деятельности предприятий [Бекренев, Лозовская, 2017; Лясников, Дудин, 2010]. Особым направлением исследований отечественных авторов является анализ возможностей управления предприятиями на основе ESG-принципов в условиях санкционного давления [Васильева, Бакрунов, Олейник, 2022].

Такое слабое внимание к учету ESG-показателей и ESG-отчетности объясняется тем, что в настоящее время российские предприятия не обязаны в законодательном порядке раскрывать свои ESG-факторы – перечисленные выше документы содержат рекомендательные нормы. Соответственно, организации не обязаны сдавать по ним отчеты. Хотя на законодательном уровне существуют закрепленные требования в сфере экологии и охраны окружающей среды, многие исследователи не относят эти показатели к ESG-отчетности, которую они трактуют значительно более широко.

Что касается зарубежных исследований, то перечень обсуждаемых в них вопросов значительно шире и охватывает такие аспекты, как анализ взаимосвязи между ESG-факторами и другими факторами и отчетными

показателями. В частности, уже несколько десятилетий активно обсуждаются вопросы социально ответственного инвестирования (SRI), которое в настоящее время трансформировалось в теорию интеграции устойчивого развития и ESG с процессом принятия инвестиционных решений [Alda, 2021; Zandalinas, Fritschi, Mittler, 2021]. Получают развитие теории интеграции социальных инноваций, энергетических переходов и цикличности, влияния ESG-практик на создание корпоративных ценностей, вопросы интеграции экологических, социальных и управленческих аспектов в бизнес-модели производственных компаний и др. [Popescu et al., 2022; Wang et al., 2021; Widyawati, 2019].

В целом, несмотря на высокую активность исследований в последние годы, как показал обзор зарубежной и отечественной литературы, в настоящее время имеется дефицит концептуальных и практических исследований, касающихся анализа и обобщения успешных практик применения оценки ESG-показателей для формирования устойчивого развития промышленных предприятий.

МЕТОДИКА И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ / RESEARCH METHODOLOGY AND METHODS

За основу исследования взята стандартная методология оценки ESG-показателей и ESG-рейтингов, применяемая агентством S&P Global для расчета ESG-рейтинга крупнейших мировых производственных компаний⁵.

Ранее мы изучили возможности применения различных международных рейтингов устойчивого развития к оценке ситуации в регионах РФ [Мингалева, Депутатова, Старков, 2018]. Однако, как показали эти исследования, расчет наиболее авторитетного и распространенного в мире индекса экологической эффективности не подходит для оценки уровня социально-экологического развития регионов РФ и тем более для расчета интегрального показателя устойчивого развития промышленных предприятий [Мингалева, Никитина, Круглова, 2023]. Кроме того, методика расчета многих международных рейтингов относится в большей мере к национальному и региональному уровням, но не затрагивает вопросы формирования экологических рейтингов и ESG-рейтингов отдельных предприятий.

Методология расчета рейтингов S&P Global предполагает получение внутренних оценок влияния ESG-факторов на деятельность компании в целом и по ключевым направлениям. Использование этого рейтинга в качестве основы для построения интегрального показателя устойчивого развития конкретного промышленного предприятия (далее – ИПУРП) обусловлено следующим.

Во-первых, балльная оценка ESG S&P Global, предполагающая использование шкалы с интервалом от 0 до 100 баллов, разработана таким образом, чтобы получать сопоставимые оценки в рамках отдельной отрасли. Это позволяет инвесторам оценить показатели ESG компании по сравнению с аналогичными организациями и принимать взвешенное решение о финансировании проектов, особенно в ситуациях, когда инвесторы привержены принципам «зеленого» финансирования. Кроме того, шкала значений от 0 до 100 баллов понятна и легка для интерпретации.

Во-вторых, методология расчета рейтингов S&P Global дает возможность присвоения разных весовых значений разным ESG-факторам в зависимости от особенностей конкретной отрасли.

В-третьих, балльная оценка дает возможность более детализированного анализа ESG-факторов с возможностью присвоения каждой группе и подгруппе собственных баллов по той же шкале от 0 до 100.

В целом числовое значение рейтинга позволяет дать качественную оценку количественного описания закономерности – более высокие баллы указывают на лучшие показатели ESG и более надежные позиции предприятия в реализации целей и задач устойчивого развития.

Для настоящего исследования были использованы 18 частных показателей деятельности предприятия – ESG-факторов, каждый из которых представляет определенный набор индикаторов (X_i), сгруппированных по трем основным категориям: экологические, социальные и управленческие, каждой из которых были присвоены собственные баллы и веса.

В качестве результирующего показателя (зависимой переменной) был использован предложенный нами ИПУРП. Его расчет аналогичен расчету ESG-рейтинга от агентства S&P Global.

Эмпирическим материалом для построения эконометрической модели служат статистические данные из Отчетов об устойчивом развитии компании металлургической и горнодобывающей компании ЕВРАЗ

⁵ S&P Global. ESG Ratings. Режим доступа: <https://www.spglobal.com/ratings/en/research-insights/esg/esg> (дата обращения: 08.07.2024).

(Группа ЕВРАЗ/EVRAZ PLC) за период 2010–2023 гг.⁶. ЕВРАЗ является вертикально интегрированной международной металлургической и горнодобывающей компанией, ведущим производителем стали для инфраструктурных проектов с низкой себестоимостью производства по всей цепочке создания стоимости. Группа ведет свою деятельность в России, Соединенных Штатах Америки, Канаде, Казахстане и Чехии. До введения санкций со стороны британских властей в марте 2022 г. также работала в Великобритании.

Собранные данные включают информацию только из официальной отчетности в соответствии с требованиями стандартов GRI и лучшими практиками раскрытия нефинансовой информации.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ / RESEARCH RESULTS

Решение основной задачи исследования – выявление взаимосвязи между ESG-факторами и значением ИПУРП – проведено на основе статистической базы за 2010–2023 гг. С этой целью оценена корреляционная связь между показателями ESG-факторов и числовым значением ИПУРП за период 2010–2023 гг. Для выбора ключевых показателей ESG-факторов (X_i), в наибольшей степени влияющих на результирующий показатель ИПУРП (Y), рассчитаны коэффициенты множественной корреляции и построена корреляционная матрица.

На основании расчета парной корреляции, а также качественного анализа множественной корреляции из дальнейшего построения эконометрической модели были исключены 10 показателей. 8 показателей попали в дальнейший расчет. Перечень исключенных и используемых в дальнейших расчетах показателей приведен на рисунке.

Исключенные из расчета показатели	Используемые для расчета показатели
<ul style="list-style-type: none"> • X_2 – консолидированный показатель EBITDA, млн долл. США; • X_3 – CAPEX, млн долл. США; • X_4 – свободный денежный поток, млн долл. США; • X_5 – объем производства железорудной продукции, млн т; • X_6 – объем производства концентрата коксующегося угля, млн т; • X_8 – коэффициент переработки или вторичного использования отходов (за исключением горных отходов) и побочной продукции; • X_{10} – инвестиции, направленные на улучшение показателей в области охраны окружающей среды, млн долл. США; • X_{12} – общий объем выбросов ключевых загрязняющих веществ в атмосферу, тыс. т; • X_{15} – общее потребление энергии, млн ГДж; • X_{18} – LTIFR (коэффициент частоты производственного травматизма и несчастных случаев в расчете на 1 млн ч) 	<ul style="list-style-type: none"> • X_1 – консолидированная выручка, млн долл. США; • X_7 – объем производства сырой стали, млн т; • X_9 – экологические обязательства, млн долл. США; • X_{11} – общий объем выбросов парникового газа CO_2, млн т. CO_2-экв.; • X_{13} – общий объем потребления свежей воды на производственные нужды, млн m^3; • X_{14} – общий объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (включая ключевые выбросы) от производства стали, тыс. т; • X_{16} – целевые расходы на социальные нужды и содержание объектов социальной инфраструктуры, млн. долл. США; • X_{17} – численность персонала на конец года, чел.

Составлено авторами по материалам исследования / *Compiled by the authors on the materials of the study*

Рисунок. Распределение принятых к расчету и исключенных из расчета ИПУРП частных показателей деятельности ЕВРАЗ

Figure. Distribution of private performance indicators of EVRAZ accepted for calculation and excluded from the calculation of the integral indicator of sustainable development of a particular industrial enterprise

По результатам корреляционного анализа получены промежуточные расчетные данные оценки взаимосвязи результирующего показателя (Y) и влияющих на него ключевых факторов (X_i). Результаты корреляционного анализа представлены в табл. 1.

⁶ЕВРАЗ. Отчеты об устойчивом развитии. Режим доступа: <https://www.evraz.com/ru/sustainability/data-center/sustainability-reports/> (дата обращения: 08.07.2024).

Таблица 1. Результаты анализа корреляционных связей между величиной ИПУРП и показателями ESG-факторов
 Table 1. Results of the analysis of correlations between the value of the integral indicator of sustainable development of a particular industrial enterprise and the ESG factors indicators

ИПУРП (шкала 0 ÷ 100) (Y)		Ключевые показатели ESG-факторов за период 2010–2023 гг. (X _i)							
Год	Баллы	X ₁	X ₇	X ₉	X ₁₁	X ₁₃	X ₁₄	X ₁₆	X ₁₇
2010	24	5 094,000	15,500	164,300	71,500	371,300	436,800	18,000	111 845,000
2011	24	8 400,000	15,700	175,800	68,200	370,600	438,300	21,000	111 721,000
2012	28	10 726,000	15,900	172,200	65,000	363,300	427,900	23,000	110 997,000
2013	28	11 411,000	14,700	180,700	60,100	368,400	418,400	25,000	105 128,000
2014	32	12 161,000	14,000	175,000	63,000	362,100	419,000	25,000	94 823,000
2015	36	12 767,000	13,100	185,000	51,300	365,200	412,600	26,000	84 557,000
2016	36	12 913,000	13,500	195,000	45,000	327,600	411,500	28,000	77 800,000
2017	45	13 861,000	14,000	195,700	41,700	309,400	405,100	27,000	68 489,000
2018	45	12 836,000	13,000	198,400	43,700	236,500	402,400	28,000	69 712,000
2019	53	14 702,000	13,800	208,600	43,300	205,300	396,200	29,000	71 215,000
2020	52	14 154,000	13,600	226,200	43,500	202,800	381,600	31,000	69 699,000
2021	52	14 759,000	13,600	197,500	42,100	196,200	370,700	35,000	71 591,000
2022	55	15 364,000	13,800	302,200	28,700	189,600	359,800	39,000	52 475,000
2023	58	15 969,000	13,900	453,800	27,500	183,000	348,900	43,000	51 562,000
Коэффициент корреляции		0,841	- 0,724	0,897	- 0,913	- 0,937	- 0,936	- 0,887	- 0,931

Составлено авторами по материалам исследования / Compiled by the authors on the materials of the study

Высокие коэффициенты корреляции показателей, отражающих характер зависимости между динамикой ИПУРП и показателями ESG-факторов (X₁, X₇, X₉, X₁₁, X₁₃, X₁₄, X₁₆, X₁₇), являются доказательством взаимосвязи между величиной ИПУРП и показателями ESG-факторов. На представленные в таблице показатели ESG-факторов компании следует обратить больше внимания и развивать их для повышения прибыльности бизнеса и улучшения рейтинга устойчивости собственного развития.

Полученные и приведенные в таблице данные далее были использованы для проведения регрессионного анализа многофакторной модели.

РЕГРЕССИОННЫЙ АНАЛИЗ И МНОГОФАКТОРНАЯ МОДЕЛЬ / REGRESSION ANALYSIS AND MULTIVARIATE MODEL

На основе сравнения попарного значения *t*-статистик с критическим значением дроби Стьюдента $t_{крит} = 2,57$ (число степеней свободы $f = 5$, уровень надежности $p = 0,95$) был сделан вывод о том, что только пять регрессоров – X₁, X₁₁, X₁₃, X₁₄, X₁₆ – оказывают с вероятностью 0,95 статистически значимое влияние на формирование эндогенной переменной Y (ИПУРП). ESG-факторы X₇, X₉, и X₁₇ исключены из дальнейшего анализа и построения многофакторной модели.

По данным коэффициентов регрессии построим многофакторную модель, характеризующую зависимость ИПУРП компании от ключевых показателей ESG-факторов (X₁, X₁₁, X₁₃, X₁₄, X₁₆):

$$Y = 223,791 + 0,001 \cdot X_1 - 0,273 \cdot X_{11} - 0,064 \cdot X_{13} - 0,322 \cdot X_{14} - 1,241 \cdot X_{16} + \epsilon, \tag{1}$$

где Y – ИПУРП, баллы (шкала 0 ÷ 100), X₁, X₁₁, X₁₃, X₁₄, X₁₆ – ESG-факторы, перечисленные на рисунке, «случайное возмущение» («остаток», «невязка»), .

По результатам корреляционно-регрессионного анализа получены следующие значения основных оценочных показателей (табл. 2).

Таблица 2. Результаты корреляционно-регрессионного анализа

Table 2. Correlation and regression analysis results

Показатель	Расчетное значение	Нормативное значение
Коэффициент корреляции	0,995	$\geq 0,95$
F-критерий Фишера	128,082	$F_{крит} = 3,69$
Средняя ошибка аппроксимации	3,060 %	8–10 %
Среднеквадратичное отклонение (стандартная ошибка)	1,443	–
Коэффициент вариации	4,470 %	10 %
Изменчивость вариационного ряда	низкая	–

Составлено авторами по материалам исследования / Compiled by the authors on the materials of the study

Таким образом, оценка показателей качества прогнозирования достаточно высокая, уравнение множественной регрессии является надежным. Высокое качество модели также позволяет использовать ее для прогнозирования ИПУРП и для построения ESG-рейтинга компании в сравнении ее с другими предприятиями отрасли.

ВЫВОДЫ / DISCUSSION

Результаты исследования показали, что такие ESG-факторы предприятия ЕВРАЗ, как консолидированная выручка, общий объем выбросов парникового газа CO₂, общий объем потребления свежей воды на производственные нужды, общий объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (включая ключевые выбросы) от производства стали и целевые расходы на социальные нужды и содержание объектов социальной инфраструктуры, оказывают наиболее сильное влияние на общий показатель устойчивого развития производственного предприятия. При этом наиболее сильное влияние оказывают такие ESG-факторы, как выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от производства стали (72,94 %) и целевые расходы на социальные нужды и содержание объектов социальной инфраструктуры (68,86 %).

Полученные результаты полностью коррелируют с современной зарубежной литературой по вопросам ESG-управления и оценки влияния ESG-факторов на устойчивое развитие промышленных предприятий [Yang et al., 2019]. Так, обзор литературы показал, что за последние три года резко возрос объем научной литературы о влиянии ESG-практик на промышленность с упором на необходимость сокращения выбросов углекислого газа, поскольку данный фактор резко отрицательно сказывается как на ESG-отчетности и репутации предприятия в целом, так и на его устойчивом развитии [Alda, 2021]. Влияние остальных факторов меньше, причем влияние консолидированной выручки составляет всего 25,57 %. Таким образом, при решении задачи достижения высоких показателей по устойчивому развитию руководству ЕВРАЗ следует сосредоточиться именно на выделенных в результате эконометрического анализа и используемых в многофакторной модели ESG-факторах.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ / CONCLUSION

Исследование показало, что интерес к ESG-парадигме в производственной среде сильно возрастает. В последние три года наблюдается экспоненциальный рост количества научных публикаций, связанных с этой областью. При этом сферы применения парадигмы ESG самые разнообразные и продолжают расширяться.

Рост научного и практического интереса к учету ESG-факторов и их включения в корпоративные стратегии и программы развития является результатом инициирования различных глобальных инициатив, которые набирают обороты в области экологической (и социальной) устойчивости. Поддержка на уровне национальных правительств экологических инициатив, «зеленых» инноваций, ответственного инвестирования, сокращения выбросов и сбросов загрязняющих веществ, а также общего осознания важности ESG-принципов, которые все больше проникают в массовое сознание, непосредственно влияют на выбор стратегии поведения промышленных предприятий.

Из проведенного анализа также можно сделать вывод о том, что применение парадигмы ESG тесно связано с концепцией инноваций (как экологических, так и технологических и управленческих). Такие инновации охватывают необходимость нового подхода к логике и миссии организации производства, определяют

необходимость новой концепции промышленности и производства, в которой ключевыми показателями эффективности, которые больше нельзя игнорировать, оказываются количество вредных выбросов в окружающую среду и обеспечение благоприятных условий для использования человеческих ресурсов.

Результаты практического исследования влияния ESG-факторов на интегральный показатель устойчивого развития предприятия подтверждают сделанные ранее выводы о необходимости формирования на российских промышленных предприятиях ежегодной ESG-отчетности, позволяющей инвесторам и акционерам судить о соответствии предприятия принципам устойчивого развития.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Аверина О.И., Гудкова Д.Д. Анализ и оценка устойчивого развития предприятия. Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2016;1(3):10–19.

Бекренев И.В., Лозовская Я.Н. Методические аспекты формирования адаптивного механизма устойчивого развития предприятия на основе целевого комплексного подхода. Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. 2017;2(25):233–241. <https://doi.org/10.22363/2313-2329-2017-25-2-233-241>

Васильева Е.Ю., Бакрунов Ю.О., Олейник А.В. Управление компанией на основе ESG-принципов в условиях санкционного давления. Вестник университета. 2022;10:5–12. <https://doi.org/10.26425/1816-4277-2022-10-5-12>

Вереникин А.О., Маханькова Н.А., Вереникина А.Ю. Измерение устойчивости развития крупных российских компаний. Российский журнал менеджмента. 2021;3(19):237–287. <https://doi.org/10.21638/spbu18.2021.301>

Коняшова А.В. Показатели оценки функциональных составляющих экономической устойчивости развития предприятия. Вестник Челябинского государственного университета. 2013;8(299):123–128.

Лозовская Я.Н., Петухов П.П., Франкевич Ж.А. Компаративный анализ научно-методических подходов к инструментарию оценки уровня устойчивого развития. Человек. Общество. Инклюзия. 2024;1-2(15):153–161.

Лозовская Я.Н., Франкевич Ж.А. Совершенствование подходов к оценке эффективности внедрения системы экологически ориентированного управления предприятием с целью устойчивого развития. Горный журнал. 2019;5:51–54.

Лясников Н.В., Дудин М.Н. Обеспечение стратегической устойчивости промышленных предприятий России на основе управления экономической эффективностью производства. МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2010;1:41–43.

Мингалева Ж.А. Влияние активности патентной деятельности на инновационное развитие национальной экономики. Экономика региона. 2010;4:71–77.

Мингалева Ж.А. Организационные аспекты активизации инвестиционной деятельности промышленных предприятий в условиях структурных преобразований. Организатор производства. 2003;4(19):36–40.

Мингалева Ж.А., Депутатова Л.Н., Старков Ю.В. Применение рейтингового метода оценки эффективности государственной экологической политики: сравнительный анализ России и зарубежных стран. Ars Administrandi (Искусство управления). 2018;3(10):419–438. <https://doi.org/10.17072/2218-9173-2018-3-419-438>

Мингалева Ж.А., Никитина И.А., Круглова И.А. О целесообразности использования Индекса экологической эффективности для оценки уровня социально-экологического развития российских регионов. Финансовый журнал. 2023;4(15):98–111.

Мингалева Ж.А., Паздникова Н.П. Оценка эффективности ресурсного обеспечения мониторинга целевых программ социально-экономического развития регионов. Экономика региона. 2009;4:211–214.

Смирнов Н.А. ESG-факторы как основа устойчивого развития предприятия: монография. М.: ИНФРА-М; 2021. 160 с.

Третьякова Е.А., Алферова Т.В. Совершенствование методического инструментария оценки устойчивого развития промышленных предприятий. Экономический анализ: теория и практика. 2024;9(456):86–99

Alda M. The environmental, social, and governance (ESG) dimension of firms in which social responsible investment (SRI) and conventional pension funds invest: The mainstream SRI and the ESG inclusion. Journal of Cleaner Production. 2021;298:126812. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.126812>

Aldowaiash A., Kokuryo J., Almazayad O., Goi H.C. Environmental, Social, and Governance Integration into the Business Model: Literature Review and Research Agenda. Sustainability. 2022;5(14):2959. <http://dx.doi.org/10.3390/su14052959>

Eccles R.G., Stroehle J. Exploring Social Origins in the Construction of ESG Measures. SSRN Electronic Journal. 2018. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3212685>

Popescu C., Hysa, E., Kruja A., Mansi E. Social Innovation, Circularity and Energy Transition for Environmental, Social and Governance (ESG) Practices – A Comprehensive Review. Energies. 2022;15(23):9028. <http://dx.doi.org/10.3390/en15239028>

- Saini N., Singhania M., Hasan M., Yadav M.P., Abedin M.Z.* Non-financial disclosures and sustainable development: A scientometric analysis. *Journal of Cleaner Production*. 2022;381:135173. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.135173>
- Wang N., Pan H., Feng Y., Du, S.* How do ESG practices create value for businesses? Research review and prospects. *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*. 2023. <https://doi.org/10.1108/SAMPJ-12-2021-0515>
- Widyawati L.* A systematic literature review of socially responsible investment and environmental social governance metrics. *Business Strategy and the Environment*. 2019;2(29):619–637. <http://dx.doi.org/10.1002/bse.2393>
- Yang M.X., Li J., Yu I.Y., Zeng K.J., Sun J.* Environmentally sustainable or economically sustainable? The effect of Chinese manufacturing firms' corporate sustainable strategy on their green performances. *Business Strategy and the Environment*. 2019;12(28):989–997. <http://dx.doi.org/10.1002/bse.2296>
- Zandalinas S.I., Fritsch F.B., Mittler R.* Global Warming, Climate Change, and Environmental Pollution: Recipe for a Multifactorial Stress Combination Disaster. *Trends in Plant Science*. 2021;6(26):588–599. <http://dx.doi.org/10.1016/j.tplants.2021.02.011>

REFERENCES

- Alda M.* The environmental, social, and governance (ESG) dimension of firms in which social responsible investment (SRI) and conventional pension funds invest: The mainstream SRI and the ESG inclusion. *Journal of Cleaner Production*. 2021;298:126812. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.126812>
- Aldowaiash A., Kokuryo J., Almazayad O., Goi H.C.* Environmental, Social, and Governance Integration into the Business Model: Literature Review and Research Agenda. *Sustainability*. 2022;5(14):2959. <http://dx.doi.org/10.3390/su14052959>
- Averina O.I., Gudkova D.D.* Analysis and assessment of sustainable development of an enterprise. *Current issues in the humanities and natural sciences*. 2016;1(3):10–19. (In Russian).
- Bekrenev I.V., Lozovskaya Ya.N.* Methodical aspects of formation of the adaptive mechanism of sustainable development of the enterprise on the basis of a target integrated approach. *RUDN Journal of Economics*. 2017;2(25):233–241. (In Russian). <https://doi.org/10.22363/2313-2329-2017-25-2-233-241>
- Eccles R.G., Strohle J.* Exploring Social Origins in the Construction of ESG Measures. *SSRN Electronic Journal*. 2018. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3212685>
- Konyashova A.V.* Indicators for assessing the functional components of the economic sustainability of enterprise development. *Bulletin of Chelyabinsk State University*. 2013;8(299):123–128. (In Russian).
- Lozovskaya Ya.N., Frankevich Zh.A.* Improving approaches to assessing the effectiveness of implementing an environmentally oriented enterprise management system for the purpose of sustainable development. *Ore and Metals*. 2019;5:51–54. (In Russian).
- Lozovskaya Ya.N., Petukhov P.P., Frankevich Zh.A.* Comparative analysis of scientific and methodological approaches to tools for assessing the sustainable development level. *Human. Society. Inclusion*. 2024;1-2(15):153–161. (In Russian).
- Lyasnikov N.V., Dudin M.N.* Ensuring the strategic sustainability of Russian industrial enterprises based on managing the economic efficiency of production. *MIR (Modernization. Innovation. Research)*. 2010;1:41–43. (In Russian).
- Mingaleva Zh.A.* Organizational aspects of enhancing investment activity of industrial enterprises in the context of structural transformations. *Organizator proizvodstva*. 2003;4(19):36–40. (In Russian).
- Mingaleva Zh.A.* The influence of patent activity on the innovative development of the national economy. *Economy of Region*. 2010;4:71–77. (In Russian).
- Mingaleva Zh.A., Deputatova L.N., Starkov Yu.V.* Rating Method Application in Assessing the Efficiency of State Environmental Policy: Comparative Analysis of Russia and Foreign Countries. *Ars Administrandi*. 2018;3(10):419–438. (In Russian). <https://doi.org/10.17072/2218-9173-2018-3-419-438>
- Mingaleva Zh.A., Nikitina I.A., Kruglova I.A.* On the Feasibility of Using the Environmental Performance Index to Assess the Level of Socio-ecological Development of Russian Regions. *Financial Journal*. 2023;4(15):98–111. (In Russian).
- Mingaleva Zh.A., Pazdnikova N.P.* Assessing the effectiveness of resource support for monitoring target programs for socio-economic development of regions. *Economy of Region*. 2009;4:211–214. (In Russian).
- Popescu C., Hysa, E., Kruja A., Mansi E.* Social Innovation, Circularity and Energy Transition for Environmental, Social and Governance (ESG) Practices – A Comprehensive Review. *Energies*. 2022;15(23):9028. <http://dx.doi.org/10.3390/en15239028>
- Saini N., Singhania M., Hasan M., Yadav M.P., Abedin M.Z.* Non-financial disclosures and sustainable development: A scientometric analysis. *Journal of Cleaner Production*. 2022;381:135173. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.135173>
- Smirnov N.A.* ESG factors as the basis for sustainable development of an enterprise. Moscow: INFRA-M; 2021. 160 p. (In Russian).

Tretyakova E.A., Alferova T.V. Improving the methodological tools to evaluate the sustainable development of industrial enterprises. *Economic Analysis: Theory and Practice*. 2024;9(456):86–99. (In Russian).

Vasilyeva E.Yu., Bakrunov Yu.O., Oleynik A.V. Management at the enterprise on the basis of ESG principles in the conditions of sanctions pressure. *Vestnik universiteta*. 2022;10:5–12. (In Russian). <https://doi.org/10.26425/1816-4277-2022-10-5-12>

Verenikin A.O., Makhankova N.A., Verenikina A.Yu. Measuring sustainability of Russian largest companies. *Russian Management Journal*. 2021;19(3):237–287. (In Russian). <https://doi.org/10.21638/spbu18.2021.301>

Wang N., Pan H., Feng Y., Du, S. How do ESG practices create value for businesses? Research review and prospects. *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*. 2023. <https://doi.org/10.1108/SAMPJ-12-2021-0515>

Widyawati L. A systematic literature review of socially responsible investment and environmental social governance metrics. *Business Strategy and the Environment*. 2019;2(29):619–637. <http://dx.doi.org/10.1002/bse.2393>

Yang M.X., Li J., Yu I.Y., Zeng K.J., Sun J. Environmentally sustainable or economically sustainable? The effect of Chinese manufacturing firms' corporate sustainable strategy on their green performances. *Business Strategy and the Environment*. 2019;12(28):989–997. <http://dx.doi.org/10.1002/bse.2296>

Zandalinas S.I., Fritschi F.B., Mittler R. Global Warming, Climate Change, and Environmental Pollution: Recipe for a Multifactorial Stress Combination Disaster. *Trends in Plant Science*. 2021;6(26):588–599. <http://dx.doi.org/10.1016/j.tplants.2021.02.011>

РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА, ЦЕЛИ, ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ (НА ПРИМЕРЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ)

Получено 25.06.2024

Доработано 18.08.2024

Принято 26.08.2024

УДК 338

JEL R11

DOI <https://doi.org/10.26425/2658-3445-2024-7-3-31-39>

Строев Владимир Витальевич

Д-р экон. наук, ректор

Государственный университет управления, г. Москва, Российская Федерация

ORCID: 0000-0003-2887-1767

E-mail: vstroev@yandex.ru

Свистунов Василий Михайлович

Д-р экон. наук, проф. каф. управления персоналом

Государственный университет управления, г. Москва, Российская Федерация

ORCID: 0000-0001-8303-9899

E-mail: svistunov@guu.ru

Сидоренко Сергей Викторович

Д-р экон. наук, проф. каф. мировой экономики и международных отношений

Государственный университет управления, г. Москва, Российская Федерация

ORCID: 0009-0000-7275-6112

E-mail: sidorenko@guu.ru

АННОТАЦИЯ

Современный многополярный мир, подверженный экономическим и финансовым кризисам, требует создания новой модели взаимодействия и сотрудничества. Цели и приоритеты развития экономических систем на уровне государств и регионов в последнее время претерпевают большие изменения. Под руководством Президента Российской Федерации (далее – РФ) В.В. Путина планы развития субъектов РФ постоянно пересматриваются в зависимости от сложившейся в регионе ситуации. В сфере современной региональной политики становится все более актуальной задача обеспечения устойчивого развития экономических систем территории. Органы государственного управления, научное и экспертное сообщества уделяют все большее внимание проблемам государственной региональной политики и ее составной части – региональной экономической политике, которая должна обеспечивать взаимосвязь региональных приоритетов страны с разрабатываемыми на уровне субъектов концепциями, долгосрочными стратегиями и среднесрочными программами социально-экономического развития. Формирование эффективных механизмов реализации экономической политики РФ на различных уровнях власти требует особого внимания. Недостаточная четкость целей государственной политики в отдельных субъектах затрудняет определение стратегических приоритетов развития и снижает эффективность прогнозов. В связи с этим исследование процессов регионального социально-экономического развития в современной России является актуальным как в теоретическом, так и практическом плане и обуславливает необходимость совершенствования научного обеспечения механизмов формирования и реализации современной эффективной региональной экономической политики. Требуется усиленная работа над ее адаптацией с целью формирования долгосрочных программ социально-экономического развития страны. Базисный тезис исследования заключается в том, что центром формирования эффективной экономики РФ на любом этапе ее развития являются регионы. Целью исследования выступают развитие теоретических основ формирования региональной экономической политики субъектов РФ и разработка практических рекомендаций по повышению эффективности ее реализации в современных условиях.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Региональная экономика, региональная политика, инвестиции, стратегия развития, модель «Галактика», Краснодарский край, стратегия пространственного развития

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

Строев В.В., Свистунов В.М., Сидоренко С.В. Региональная экономическая политика, цели, оценка результатов (на примере Краснодарского края)//E-Management. 2024. Т. 7, № 3. С. 31–39.

© Строев В.В., Свистунов В.М., Сидоренко С.В., 2024.

Статья доступна по лицензии Creative Commons «Attribution» («Атрибуция») 4.0. всемирная (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



CURRENT ECONOMIC ISSUES

REGIONAL ECONOMIC POLICY, GOALS, RESULTS ASSESSMENT (THE KRASNODAR REGION CASE)

Received 25.06.2024

Revised 18.08.2024

Accepted 26.08.2024

Vladimir V. Stroev

Dr. Sci. (Econ.), Rector

State University of Management, Moscow, Russia

ORCID: 0000-0003-2887-1767

E-mail: vstroev@yandex.ru

Vasily M. Svistunov

Dr. Sci. (Econ.), Prof. at the Human Resources Management Department

State University of Management, Moscow, Russia

ORCID: 0000-0001-8303-9899

E-mail: svistunov@guu.ru

Sergey V. Sidorenko

Dr. Sci. (Econ.), Prof. at the World Economy and International Relations Department

State University of Management, Moscow, Russia

ORCID: 0009-0000-7275-6112

E-mail: sidorenko@guu.ru

ABSTRACT

Modern multipolar world subject to economic and financial crises requires the creation of a new model of interaction and cooperation. The goals and priorities for economic systems development at the level of states and regions have recently undergone major changes. Under the leadership of the President of the Russian Federation Vladimir Putin, the development plans of the constituent entities of the Russian Federation are constantly revised depending on the current situation in the regions. In the modern sphere of regional policy, the task of ensuring sustainable development of the economic systems of the territories is becoming more and more urgent. Public administration bodies and scientific and expert communities pay more attention to the issues of state regional policy and its constituent part such as regional economic policy, which should ensure the interrelation of regional priorities of the country with the concepts, long-term strategies, and medium-term programs of socio-economic development at the regional level. The formation of effective mechanisms for Russian economic policy implementation at various levels of government requires special attention. Insufficient clarity of state policy objectives in individual subjects makes it difficult to determine strategic development priorities and reduces the forecasts effectiveness. In this regard, the study of the regional socio-economic development processes in modern Russia is relevant both in theoretical and practical terms and necessitates the improvement of scientific support for the mechanisms of forming and implementing modern effective regional economic policy. It is necessary to work hard on its adaptation in order to form long-term programs of the country's socio-economic development. The basic thesis of the study is that the regions are the center of forming effective economy in Russia at any stage of its development. The purpose of the study is to develop the theoretical foundations for forming regional economic policy of the constituent entities of the Russian Federation and to develop practical recommendations to improve the effectiveness of its implementation in modern conditions.

KEYWORDS

Regional economy, regional policy, investments, development strategy, Galaxy model, Krasnodar region, spatial development strategy

FOR CITATION

Stroev V.V., Svistunov V.M., Sidorenko S.V. (2024) Regional economic policy, goals, results assessment (the Krasnodar region case). *E-Management*, vol. 7, no. 3, pp. 31–39. DOI: 10.26425/2658-3445-2024-7-3-31-39

© Stroev V.V., Svistunov V.M., Sidorenko S.V., 2024.

This is an open access article under the CC BY 4.0 license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



ВВЕДЕНИЕ / INTRODUCTION

В настоящее время регионы Российской Федерации (далее – РФ, Россия) с их экономически активным населением создают основу стабильного роста экономики всей страны. Региональная политика представляет систему целей и задач, поставленных перед органами государственной власти для управления политическим, экономическим и социальным развитием регионов, а также механизмов их реализации. Государственная региональная политика – это политика, направленная на организацию национального пространства в соответствии с избранной стратегией развития страны¹.

Главными целями региональной политики России являются сведение к минимуму того неравенства, которое мешает социально-экономическому развитию всей страны, а также сохранение ее единства и целостности. Кроме того, необходимо достигнуть стабильности производства, восстановить экономический рост в каждом субъекте, улучшить уровень жизни населения и создать научно-технические предпосылки для существенного укрепления позиции государства во всем мире. Другие цели включают обеспечение равной социальной защиты граждан, экологической защиты, выравнивание условий социально-экономического развития регионов, их приоритетное развитие с особой стратегической важностью, а также максимальное использование природных особенностей каждого субъекта. Одним из ключевых аспектов региональной политики является обеспечение равноправия регионов РФ между собой, основанное на соблюдении их прав и интересов.

Задачи региональной экономической политики включают:

- 1) достижение устойчивости и процветания государства через укрепление его экономических основ на региональном уровне;
- 2) развитие регионального рынка товаров и инфраструктуры для создания благоприятной экономической среды;
- 3) укрепление экономических основ территориальной целостности и стабильности государства;
- 4) рационализацию структуры хозяйства регионов, повышение ее эффективности в рыночных условиях;
- 5) развитие транспорта, связи, информации;
- 6) стимулирование развития регионов и городов;
- 7) оказание государственной поддержки регионам, которые находятся в состоянии экологического бедствия;
- 8) оказание государственной поддержки районам с высоким уровнем безработицы.

Ключевым вопросом региональной экономической политики является реформа бюджетной системы, при которой значительная часть социальных расходов будет передана на места [Абалкин, 2003]. Региональная экономическая политика должна обеспечить преобразования, которые будут способствовать развитию рыночных отношений. Необходимо стимулировать экономический рост в таких секторах народного хозяйства, в которых производится конкурентоспособная продукция для внутреннего и мирового рынка, там, где стабилизация производства имеет важное значение.

СТЕПЕНЬ ИЗУЧЕННОСТИ ПРОБЛЕМЫ / DEGREE OF KNOWLEDGE OF THE PROBLEM

Регион – это часть территории, характеризующаяся общностью природных и культурных условий. Отечественные ученые интерпретируют понятие «регион» следующим образом, представленным на рис. 1.

Регион – это не только географическое положение, но и выражение традиций, институтов и форм сотрудничества, взаимодействия. Каждый субъект имеет свои особенности, в том числе формы собственности, административную систему, социальные отношения. Данная уникальность определяет эффективность проведения региональной экономической политики. Региональные экономические системы могут быть представлены в виде экономической среды, которая охватывает конкретные географические области, обладает определенными производствами и ресурсами, имеет свой рынок рабочей силы, характеризуется экономической активностью [Титов, 2016].

В связи с усилением влияния регионального фактора на мировые политико-экономические процессы вопросы региональной политики и экономики стали предметом углубленного изучения многих зарубежных и отечественных экономистов. Теоретическим основам региональной экономики посвящены исследования

¹ Распоряжение Правительства Российской Федерации от 19 февраля 2019 г. «Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года». Режим доступа: <http://static.government.ru/media/files/UVA1qUtT08o60RktoOXI22JjAe7irNxc.pdf> (дата обращения: 23.06.2024).

А.Г. Аганбегяна, Э.Б. Алаева, А.Г. Гранберга, М.Г. Завельского, Р.И. Шнипера, а также У. Айзарда, В. Леонтьева и развивавших пространственные теории Ж.Р. Будвиля, Х. Зиберга, А. Леша.



Источник² / Source²

Рис. 1. Характеристика понятия «регион»
Fig. 1. Characterization of the region concept

Исследование базировалось на научно-практических разработках как отечественных, так и зарубежных ученых в области управления территориальными социально-экономическими системами, что способствовало усовершенствованию организационной поддержки региональной экономической политики. Информационную составляющую исследования представляли законодательные акты федеральных и региональных органов власти, данные Федеральной службы государственной статистики, результаты мониторинга социально-экономического положения регионов Министерства регионального развития РФ, материалы научных журналов и интернет-ресурсы.

Для реализации региональной экономической политики необходима система, регулирующая внутрорегиональные экономические и социальные процессы в рамках общей макроэкономической, структурно-инвестиционной, внешнеэкономической и социальной политики проведения институциональных преобразований. Данная система должна охватывать основные способы и исполнительные механизмы решения задач развития субъектов.

Стратегия пространственного развития РФ на период до 2025 г. (далее – Стратегия) разработана в соответствии с Федеральным законом от 28 июня 2014 г. № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации», Основами государственной политики регионального развития РФ на период до 2025 г., утвержденными Указом Президента РФ от 16 января 2017 г. № 13 [9]^{3,4}.

Основными проблемами пространственного развития России являются:

- высокий уровень межрегионального социально-экономического неравенства;
- значительное отставание по ключевым социально-экономическим показателям от среднероссийского уровня части субъектов РФ, имеющих геостратегическое значение;
- существенные внутрорегиональные различия по уровню социально-экономического развития;
- высокая доля малопроизводительных и низкотехнологичных производств в структуре экономик субъектов РФ.

ЭТАПЫ РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИИ И СЦЕНАРИИ ПРОСТРАНСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ РОССИИ / STAGES OF THE STRATEGY IMPLEMENTATION AND SCENARIOS FOR SPATIAL DEVELOPMENT OF RUSSIA

Целью пространственного развития России является обеспечение устойчивого и сбалансированного развития страны, направленного на сокращение различий между регионами в уровне и качестве жизни населения, ускорение экономического и технологического роста, а также обеспечение национальной безопасности [Мовчан, Кротов, 2015].

² Что такое географический регион. Режим доступа: https://asdisel.ru/geographical_coordinates/geopoliticeskij-region-eto-ne-geograficeskij-region.html (дата обращения: 23.06.2024).

³ Федеральный закон от 28 июня 2014 г. № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации». Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_164841/ (дата обращения: 23.06.2024).

⁴ Указ Президента Российской Федерации от 16 января 2017 г. № 13 «Об утверждении Основ государственной политики регионального развития Российской Федерации на период до 2025 года». Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41641> (дата обращения: 23.06.2024).

Для достижения цели пространственного развития РФ необходимо решить следующие задачи [Лапаева и Крикотов, 2004]:

- ликвидировать инфраструктурные ограничения федерального значения;
- сократить уровень межрегиональной дифференциации в социально-экономическом развитии субъектов РФ;
- обеспечить условия для развития производства товаров и услуг в субъектах РФ за счет повышения конкурентоспособности региональных экономик;
- усилить межрегиональное сотрудничество и координацию социально-экономического развития субъектов РФ;
- обеспечить формирование новых и развитие действующих минерально-сырьевых центров во всех субъектах РФ;
- обеспечить национальную безопасность России за счет социально-экономического развития геостратегических территорий.

Реализация Стратегии осуществляется в один этап, в рамках которого предусмотрено два возможных сценария развития пространства в стране – инерционный и приоритетный (целевой). Инерционный сценарий предполагает сохранение текущих тенденций развития системы расселения и экономики при отсутствии реализации мер для достижения устойчивого и сбалансированного пространственного развития [Зеленцова и др., 2023]. Приоритетный (целевой) сценарий направлен на уменьшение различий между субъектами РФ по основным социально-экономическим показателям.

Целевые показатели пространственного развития России представлены в таблице.

Таблица. Целевые показатели пространственного развития России

Table. Target indicators of Russia's spatial development

Целевые показатели	2017 г.	Сценарии	
		Инерционный	Целевой
		2025 г.	2025 г.
Среднегодовые темпы роста валового регионального продукта субъектов РФ, в которых располагаются перспективные крупные центры экономического роста страны, %	101,00	102,60	103,70
Отношение среднедушевого валового регионального продукта субъектов РФ, относящихся к приоритетным геостратегическим территориям (кроме Арктической зоны), к среднероссийскому значению	0,64	0,66	0,70
Межрегиональная дифференциация индекса человеческого развития по отношению к уровню 2017 г., %	100,00	101,00	97,00
Рост транспортной подвижности населения по отношению к уровню 2017 г., %	100,00	115,00	118,00
Рост экспорта услуг от транзитных перевозок по отношению к уровню 2017 г., %	100,00	135,00	143,00

Источник⁵ / Source⁵

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ / RESEARCH RESULTS

Краснодарский край (далее – Край) является крупным регионом РФ, находящимся в юго-западной части страны. Он включен в состав Южного федерального округа. История существования региона начинается с 13 сентября 1937 г. [5]. Краснодарский край имеет общую границу с такими регионами, как Ставропольский край, Ростовская область, Карачаево-Черкесская республика, Крымский полуостров, Абхазия, Республика Адыгея. У него имеются выходы к Азовскому и Черному морям. Общая протяженность границы субъекта составляет более 1,5 тыс. км. Площадь территории Края превышает 75 тыс. км². Он отличается умеренно-континентальным климатом с выраженной высокой климатической зональностью. У него имеется более чем 60 видов полезных ископаемых, залежи преимущественно располагаются в горных и предгорных районах.

⁵ Указ Президента Российской Федерации от 28 февраля 2024 г. № 145 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации». Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/408518353/> (дата обращения: 23.06.2024).

Регион имеет запасы природного газа, нефти, мрамора, песчаника, железных руд, ртути, гипса и др. Краснодарский край является старейшим нефтедобывающим регионом России, добыча нефти в котором началась еще в XIX в.

Социально-экономическое развитие Краснодарского края – это стратегия и тактика развития субъекта, определенная региональными властями с целью поддержания и совершенствования сложившихся социально-экономических отношений на территории региона.

С точки зрения глобальной конкурентоспособности в Краснодарском крае наблюдаются следующие ключевые проблемы:

- низкая конкурентоспособность основных экономических отраслей;
- стагнация институциональной системы;
- проблемы в развитии человеческого капитала;
- отсутствие инновационной экосистемы;
- высокая нагрузка от человеческой деятельности и низкое качество устойчивого развития;
- существенные проблемы в пространственно-инфраструктурной сфере;
- высокая зависимость от внешних финансовых институтов при недостаточном уровне внутреннего финансового управления и привлечения инвестиций.

На основе выявленных проблем возможно рассмотреть пути перехода к экономическому росту и развитию региона.

Краснодарский край входит в состав субъектов, лидирующих по показателям привлекательности жизни, ведения бизнеса, отдыха, качественного использования инвестиционного и природно-ресурсного потенциала. Достигнутые Краем конкурентные преимущества можно выразить следующим образом [Заярная, Новичкова, 2021]:

- опыт лидирующего субъекта РФ, который имеет пятимиллионный внутренний рынок и принимает 15 млн туристов на ежегодной основе;
- административный ресурс, обусловленный наличием опыта успешной реализации международных и федеральных проектов;
- территория, отличающаяся высокой привлекательностью жизни, бизнеса и отдыха;
- высокий потенциал экономического развития;
- наличие богатых эффективно используемых природных ресурсов;
- высокая инвестиционная привлекательность и развитая финансово-кредитная инфраструктура;
- уникальное геостратегическое положение, южный форпост России.

Стратегию развития Краснодарского края в социально-экономическом плане предлагается реализовать в разрезе трех этапов, среди которых можно выделить стартовый этап, который занимает год, и два последующих продолжительностью 6 лет каждый, разделенных на два подэтапа. Стратегия предполагает возможность осуществления ее корректировки раз в три года, а также возможного обновления.

На первом этапе ее реализации выступают мероприятия по обеспечению реализации и расширения достигнутых конкурентных преимуществ, улучшению управляемости и эффективности экономики, повышению качества человеческого потенциала и созданию условий для увеличения конкурентоспособности. В основе второго этапа находятся модели роста конкурентоспособности. Предполагается создание институциональных условий и технологических заделов развития Краснодарского края. Третий этап направлен на обеспечение рывка повышения конкурентоспособности краевой экономики. Развитие региона необходимо осуществлять в разрезе ключевых направлений, обеспечивать воздействие посредством реализации программ молодежных инноваций, поддерживать инновационные проекты.

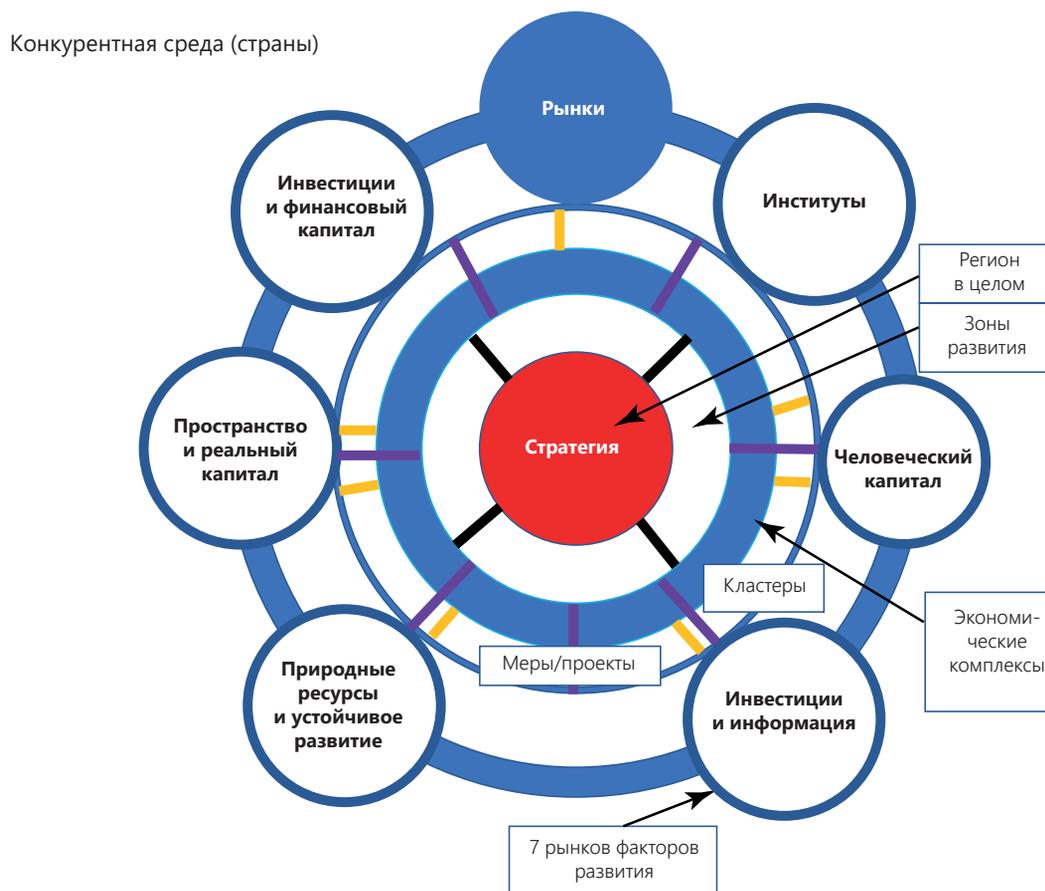
Разработка Стратегии развития Краснодарского края на долгосрочную перспективу осуществляется с применением методик «Живой» системы управления будущим AV Galaxy («Галактика»), разработанной консорциумом «Леонтьевский центр» – AV Group. Эта методика основана на развитии подходов классиков теории конкуренции и территориального развития, таких как Ф. Перро, М. Портер, Й. Шумпетер.

«Живая» система управления будущим AV Galaxy – это комплексный подход, направленный на оценку и улучшение конкурентоспособности региона. Данная модель представлена на рис. 2.

Система отражает базовую идею – участие региона в борьбе за позиции в межрегиональной и глобальной конкуренции полюсов роста, в которых развиваются конкурентоспособные экономические комплексы

и кластеры, создаются условия для привлечения и удержания капиталов. Она применяется на всех этапах разработки и внедрения Стратегии, включая⁶:

- оценку текущей конкурентоспособности по направлениям конкуренции, экономическим комплексам и экономическим зонам;
- определение ценностей, приоритетов и установление стратегических целей;
- создание плана мероприятий для осуществления Стратегии, включая ключевые проекты развития.



Составлено авторами по материалам исследования / Compiled by the authors on the materials of the study

Рис. 2. «Живая» система управления будущим AV Galaxy – методическая база стратегии
Fig. 2. AV Galaxy live system of future management – methodological basis of the strategy

Таким образом, система совмещает два уровня рассмотрения региона – внешний, отражающий конкурентные позиции в разрезе 7 направлений межрегиональной конкуренции, и внутренний, описывающий структуру базовых экономических комплексов в разрезе экономических зон [Строев, Сидоренко, 2024].

Краснодарский край отнесен к Группе 1 (регионы-лидеры). Высокую оценку конкурентоспособности он получил по направлениям «Рынки», «Человеческий капитал», «Природные ресурсы», а ключевой проблемной зоной является низкий уровень конкурентоспособности по направлению «Инновации и информация». Регион занимает средние позиции по направлениям «Институты» и «Инвестиции и финансовый капитал».

Рассмотрим значения каждого показателя:

1) G1 – Рынки:

- повышение спроса представляет возможность для экономического роста, так как прогнозируется увеличение спроса на продукты питания (на 35 %), воду (на 40 %) и энергию (на 50 %) к 2030 г.;

⁶ Министерство экономического развития. Стратегия социально-экономического развития Краснодарского края до 2030 года. Режим доступа: <https://www.economy.gov.ru/material/file/e4e8b9ddede078a93f60f5e7a08fce28/krasnodar.pdf> (дата обращения: 23.06.2024).

– прогнозируются дальнейший рост рынка медицинских услуг в связи с глобальным старением населения, а также рост рынка образовательных услуг;

2) G2 – Институты:

– управление открытое, гибкое и взаимодействующее;
– переход от жестких форм управления к динамичным, способным эффективно реагировать на внешние и внутренние изменения;

– предприниматели пересматривают стратегии развития, адаптируясь к новым возможностям, что приводит к выходу из устаревших и недейственных подходов и обновлению экономических структур;

– увеличение темпов роста среднего класса и снижение числа людей, живущих в нищете;

3) G3 – Человеческий капитал:

– ключевой фактор развития экономики;
– растет средний класс в мире, а компании все чаще строят свою деятельность вокруг таланта конкретных индивидуумов;

– происходит увеличение производительности труда за счет внедрения новых технологий и методов, а также за счет повышения качества образования;

4) G4 – Инновации и информация:

– основные драйверы экономического развития;
– происходит цифровизация, увеличивается роль инноваций и модернизации в производстве;
– развиваются активно прорывные технологии, включая искусственный интеллект, увеличиваются расходы на исследования и разработки;

– становится важным разработка энергосберегающих технологий;

5) G5 – Природные ресурсы и устойчивое развитие:

– увеличение количества проблем, связанных с окружающей средой и, как следствие, повышение интереса к ее сохранению;

– применение эффективного природопользования и использование безотходных и экологически чистых технологий;

6) G6 – Пространство и реальный капитал:

– урбанизация – растущая роль мегаполисов;
– рурализация – возвращение части населения в сельскую местность;

7) G7 – Инвестиции и финансовый капитал:

– повышение доступности финансовых инструментов и возможностей для инвестирования;
– формирование оптимальных условий для ведения коммерческой деятельности;
– расширение использования финансовых механизмов на основе партнерства государства и частного сектора;
– увеличение доли инвестиций, привлекаемых от государства и иностранных инвесторов.

ВЫВОДЫ / DISCUSSION

Высокий рост экономики обеспечил новые рабочие места, опережающий рост уровня жизни населения Краснодарского края, самый низкий в России уровень безработицы и самый высокий в стране темп роста реальных доходов. На протяжении последних лет Край неизменно входит в число регионов, обладающих максимальным инвестиционным потенциалом при минимальном инвестиционном риске.

Растет вклад Краснодарского края в валовой внутренний продукт РФ и в формирование федерального бюджета. Регион стабильно входит в первую десятку субъектов федерации по объему валового регионального продукта. В Крае производится свыше 38 % виноградных и 23 % шампанских вин, 26 % крупы, 24 % сахара-песка, 20 % консервированных овощей и грибов, 13 % растительных масел, 7 % молочных консервов, а также значительное количество мясопродуктов, колбасных изделий, сливочного масла, сыров и сырных продуктов, муки, комбикормов, жидкого обработанного молока, овощных и фруктовых соков, удельный вес которых в общероссийском объеме производства колеблется от 3 до 9 %. Субъект находится на первом месте в стране по объему сельскохозяйственного производства, на втором – по вводу жилья, на третьем – по объему розничных продаж и объему платных услуг населению, на четвертом – по обороту общественного питания, на пятом – по объему выполненных строительных работ, на седьмом – по объему привлекаемых инвестиций.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ / CONCLUSION

Предложенная модель «Живая» система управления будущим AV Galaxy («Галактика») направлена на оценку и повышение конкурентоспособности региона и отраслей его специализации. Она отражает базовую идею – участие региона в борьбе за позиции в межрегиональной и глобальной конкуренции полюсов роста, в которых развиваются конкурентоспособные экономические комплексы, создаются условия для привлечения и удержания капиталов.

Модель применяется на всех фазах разработки и реализации экономического развития Краснодарского края и обеспечивает:

- оценку конкурентоспособности по направлениям конкуренции в разрезе экономических комплексов и экономических зон;
- экономически целесообразное использование финансовых и природных ресурсов;
- гармоничное взаимодействие между отраслями экономики;
- формирование системы мероприятий и ключевых проектов развития Края.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Абалкин Л.И.* Стратегия: выбор курса. М.: Институт экономики РАН; 2003. 210 с.
- Заярная И.А., Новичкова А.В.* Стратегия социально-экономического развития (на примере Краснодарского края). Вестник Алтайской академии экономики и права. 2021;6-1:50–54. <https://doi.org/10.17513/vaael.1727>
- Зеленцова Л.С., Уколов В.Ф., Тихонов А.И.* Развитие интеллектуализации промышленности России: стратегический подход. Управление. 2023;4(11):17–24. <https://doi.org/10.26425/2309-3633-2023-11-4-17-24>
- Лапаева М.Г., Крикотов О.А.* Формирование социально-экономической политики региона. Оренбург: Оренбургский государственный университет; 2004. 160 с.
- Марченко Л.А.* Региональная экономическая политика: приоритеты формирования и реализации (на материалах Краснодарского края). Дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05. Кисловодск; 2003. 156 с.
- Мовчан И.В., Кротов А.Г.* Цели и инструменты экономической политики регионального развития. В кн.: Экономическая политика хозяйственного роста. Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет; 2015. С. 62–66.
- Строев В.В., Сидоренко С.В.* Анализ цифровой зрелости регионов Российской Федерации. Вестник университета. 2024;5:5–14. <https://doi.org/10.26425/1816-4277-2024-5-5-14>
- Титов А.В.* Основные принципы, цели и задачи государственной региональной промышленной политики. Электронный вестник Ростовского социально-экономического института. 2016;4:101–109.

REFERENCES

- Abalkin L.I.* Strategy: Choice of Course. Moscow: Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences; 2003. 210 p. (In Russian).
- Lapaeva M.G., Krikotov O.A.* Forming regional socio-economic policy. Orenburg: Orenburg State University; 2004. 160 p. (In Russian).
- Marchenko L.A.* Regional economic policy: formation and realization priorities (the Krasnodar region case). Diss. ... Cand. Sci. (Econ.): 08.00.05. Kislovodsk; 2003. 156 p. (In Russian).
- Movchan I.V., Krotov A.G.* Aims and tools of the economic policy of regional development. In: Economic policy of economic growth. Rostov-on-Don: Southern Federal University; 2015. Pp. 62–66. (In Russian).
- Stroev V.V., Sidorenko S.V.* Analysis of digital maturity of the Russian regions. Vestnik universiteta. 2024;5:5–14. (In Russian). <https://doi.org/10.26425/1816-4277-2024-5-5-14>
- Titov A.V.* Basic principles, goals and objectives of the state regional industrial policy. Vestnik of Rostov Socio-Economic Institute. 2016;4:101–109. (In Russian).
- Zayarnaya I.A., Novichkova A.V.* Strategy of socio-economic development (on the example of Krasnodar Krai). Vestnik Altai Academy of Economics and Law. 2021;6-1:50–54. (In Russian). <https://doi.org/10.17513/vaael.1727>
- Zelentsova L.S., Ukolov V.F., Tikhonov A.I.* Russian industry intellectualization development: Strategic approach. Upravlenie/Management (Russia). 2023;4(11):17–24. (In Russian). <https://doi.org/10.26425/2309-3633-2023-11-4-17-24>

АНАЛИЗ МИССИЙ И СТРАТЕГИЧЕСКИХ ЦЕЛЕЙ РОССИЙСКИХ ГОРНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ КОМПАНИЙ

Получено 08.07.2024

Доработано 09.09.2024

Принято 16.09.2024

УДК 338.2

JEL L2

DOI <https://doi.org/10.26425/2658-3445-2024-7-3-40-51>

Неволин Александр Евгеньевич

Канд. экон. наук, мл. науч. сотр.

Институт экономических проблем им. Г.П. Лузина Кольского научного центра Российской академии наук, г. Апатиты, Российская Федерация

ORCID: 0009-0006-5752-5395

E-mail: aprec99@mail.ru

Череповицын Алексей Евгеньевич

Д-р экон. наук, зав. каф. организации и управления

Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II, г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

ORCID: 0000-0003-0472-026X

E-mail: cherepovitsyn_ae@pers.spmi.ru

АННОТАЦИЯ

Генеральная цель, которая может формироваться посредством миссии, представляет основное направление деятельности компании, ее ценности и предназначение для национальной экономики, отрасли, общества. Рассмотрены миссии и стратегические цели трех ведущих российских горно-металлургических компаний, которые являются ключевыми производителями меди: публичное акционерное общество «ГМК «Норильский никель», акционерные общества «Уральская горно-металлургическая компания» и «Русская медная компания». Выполнен теоретический обзор подходов к формированию миссии и стратегических целей промышленных компаний. Определены ключевые стейкхолдеры и их ожидания в формулировках миссии, и стратегических целей применительно к горно-металлургической отрасли. Выделены компоненты миссий и на их основе проанализированы миссии трех компаний. Выполнена возможная декомпозиция миссии организации и выделены «миссия-предназначение», «миссия-политика», «миссия-ориентация». В рамках проведенного исследования использовались методы сравнительного анализа миссий и стратегических целей предприятий горно-металлургического комплекса. Применен компонентный анализ для декомпозиции миссий фирм. Проведенный сравнительный анализ миссий и стратегических целей ведущих отечественных производителей меди позволил выявить различия в управленческих подходах и видении к определению приоритетных направлений их стратегического развития.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Миссия компании, стратегические цели, горно-металлургические компании, производители меди, устойчивое развитие, стейкхолдеры, ценности, компонентный анализ

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

Неволин А.Е., Череповицын А.Е. Анализ миссий и стратегических целей российских горно-металлургических компаний// E-Management. 2024. Т. 7, № 3. С. 40–51.



ANALYSIS OF MISSIONS AND STRATEGIC GOALS OF RUSSIAN MINING AND METALLURGICAL COMPANIES

Received 08.07.2024

Revised 09.09.2024

Accepted 16.09.2024

Alexander E. Nevolin

Cand. Sci. (Econ.), Junior Researcher

Luzin Institute for Economic Studies of the Kola Science Center of the Russian Academy of Sciences, Apatity, Russia

ORCID: 0009-0006-5752-5395

E-mail: aprec99@mail.ru

Alexey E. Cherepovitsyn

Dr. Sci. (Econ.), Head of the Organization and Management Department

Saint Petersburg Mining University, Saint Petersburg, Russia

ORCID: 0000-0003-0472-026X

E-mail: cherepovitsyn_ae@pers.spmi.ru

ABSTRACT

General goal, which can be formed through a mission, represents main direction of a company's activities, its values and purpose for national economy, industry, and society. The missions and strategic goals of three leading Russian mining and metallurgical companies, which are key copper producers, have been considered: MMC Norilsk Nickel PJSC, Ural Mining and Metallurgical Company JSC, and Russian Copper Company JSC. Theoretical review of approaches to forming a mission and strategic goals of industrial companies has been carried out. Key stakeholders and their expectations in a mission and strategic goals formulation in relation to the mining and metallurgical industry have been identified. The missions' components have been studied and the missions of three companies analyzed on their basis. A possible decomposition of an organization's mission has been performed and "mission-destination", "mission-policy", and "mission-orientation" singled out. Within the framework of the conducted research the methods of comparative analysis of missions and strategic goals of enterprises of the mining and metallurgical complex were used. Component analysis was applied for decomposition of firms' missions. The comparative analysis of missions and strategic goals of the leading domestic copper producers allowed to identify differences in management approaches and vision to determine the priority areas of their strategic development.

KEYWORDS

Company mission, strategic goals, mining and metallurgical companies, copper producers, sustainable development, stakeholders, values, component analysis

FOR CITATION

Nevolin A.E. (2024) Analysis of missions and strategic goals of Russian mining and metallurgical companies. *E-Management*, vol. 7, no. 3, pp. 40–51. DOI: 10.26425/2658-3445-2024-7-3-40-51

© Nevolin A.E., 2024.

This is an open access article under the CC BY 4.0 license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



ВВЕДЕНИЕ / INTRODUCTION

Отрасль цветной металлургии, в частности производство меди, представляет стратегически важную отрасль национальной экономики, которая играет значительную роль в обеспечении экономической стабильности и развития страны [Неволин, 2024]. Российская Федерация (далее – РФ, Россия) занимает ведущие позиции в мировом производстве меди, что подчеркивает важность эффективного управления компаниями в этой сфере. Доля страны в мировом экспорте меди составляет 10 %¹. Обладая значительными ресурсами и современными технологиями, отечественные компании цветной металлургии имеют потенциал для сбалансированного развития и преодоления вызовов современной глобальной экономики.

Однако горно-металлургические компании, в том числе производители меди, сталкиваются с рядом проблем, которые оказывают влияние на эффективность их производственно-хозяйственной деятельности и конкурентоспособность. Среди них – высокий износ оборудования, инфраструктурные ограничения, а также социальные и экологические проблемы, такие как необходимость сокращения выбросов загрязняющих веществ, техногенного углекислого газа и оптимизация энерго- и водопотребления [Ponomarenko, 2021]. Согласно данным Федеральной службы государственной статистики за 2023 г., доля металлургической промышленности в общем объеме выбросов загрязняющих веществ в атмосферу составила более 20 %, а величина образования отходов производства и потребления – приблизительно 5 %². В условиях актуализации климатической повестки и стремления к соблюдению ESG-стандартов (социальная ответственность, эколого-ориентированное развитие, эффективное корпоративное управление) внедрение устойчивых ориентиров в стратегии российских металлургических компаний становится осознанной необходимостью [Dmitrieva, 2023].

Стратегическое управление и планирование являются ключевыми инструментами успешной деятельности компаний цветной металлургии в современных условиях бизнеса. Одними из важных этапов при формировании стратегии являются миссия и цели организации. Миссия определяет общую направленность ее деятельности и служит ориентиром для достижения целей, конкретизирующих общую стратегию и способствующих переводу стратегических задач в практическую реализацию управленческих решений. Стратегические цели конкретизируют направления производственной, инновационной, финансовой, ресурсосберегающей, управленческой, социальной деятельности компании в средне- и долгосрочной перспективах.

Разработка миссий и стратегических целей российских горно-металлургических компаний играет важную роль в обеспечении их устойчивого развития. Через четкое определение миссии и целей, основанных на принципах устойчивого развития, эти фирмы могут успешно реализовывать экономические, социальные и экологические задачи своей деятельности. В частности, изучение стратегических целей организаций одного отраслевого сегмента позволяют проводить сравнительный анализ их приоритетов долгосрочного развития и оценивать реальное положение дел в части достижения целевых установок.

Задачами исследования являются:

- 1) изучить теоретические аспекты миссии, ее видов и целей при формировании стратегий промышленных компаний;
- 2) провести компонентный анализ миссий российских горно-металлургических компаний;
- 3) сравнить соответствие стратегических целей миссиям промышленных холдингов.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ / LITERATURE REVIEW

Существует множество определений «миссии» компании. Одни авторы считают, что миссия – это стратегическая цель, которая «выражает смысл существования и предназначения организации в обществе» [Гордеева, 2022; Карасик, 2020; Пушкарева, 2018]. Другое определение миссии заключается в ее рассмотрении в качестве ответа на вопросы о деятельности и намерениях компании [Садвакасова, 2017; Садыкова, 2021]. Некоторые исследователи видят в миссии констатацию философии и предназначения компании [Соболев, 2020].

¹ Анализ рынка меди в России в 2018–2022 гг., прогноз на 2023–2027 гг. в условиях санкций. Режим доступа: <https://marketing.rbc.ru/research/49120/> (дата обращения: 03.07.2024).

² Федеральная служба государственной статистики. Основные показатели охраны окружающей среды (статистический бюллетень). Режим доступа: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/oxr_bul_2023.pdf (дата обращения: 03.07.2024).

Все это лишь частично помогает понять, как миссия может быть использована в управлении и почему она представляет определенный интерес со стороны руководителей российских промышленных компаний. В рамках миссии не только формулируются стратегические ориентиры и намерения организации, но и в той или иной степени могут отражаться внутренние и внешние факторы влияния, учет особенностей технологического развития в отрасли, рыночной среды и потребностей заинтересованных сторон. При этом формулировка миссии должна быть конкретной, но в то же время отражать ценности и уникальность компании. Зачастую это представляется сложной задачей – емкой и одновременно достаточно четкой, чтобы отразить стратегическое предназначение фирмы.

По мнению американского маркетинголога Ф. Котлера, чтобы определить миссию компании, необходимо учесть следующие факторы:

- 1) история организации, ее философия, профиль деятельности и стиль работы;
- 2) методы управления и стиль поведения управленческого персонала;
- 3) состояние внешней среды;
- 4) ресурсы компании;
- 5) отличительные особенности организации [Котлер, 1999].

Можно отметить, что миссия – это искусство стратегического позиционирования, в то время как стратегические цели компании конкретизируют в средне- и долгосрочном интервалах времени ее деятельность по ряду функциональных направлений.

Четко сформулированная миссия промышленной компании не только определяет ее сущность и желаемое положение на рынках технологий и потребителей продукции, но и может отражать ее особенности и преимущества среди конкурентов. Важно, чтобы миссия включала расширенное описание в нескольких аспектах: указание целей, которых организация стремится достичь; определение области ее деятельности; выражение философии и ценностей, на которых она строит свою деятельность; представление методов и возможностей для реализации своих стратегических целей.

В научной литературе выделяются следующие виды миссий: «миссия-предназначение», «миссия-политика», «миссия-ориентация» [Соболев, 2020]. В рамках «миссии-предназначения» определяются основное стратегическое позиционирование компании через ориентацию на клиентов, особенности рынков, отношение к инновациям и технологическому развитию. «Миссия-политика» описывает набор ключевых стратегий и функциональных направлений промышленной политики компании. «Миссия-ориентация» подчеркивает общественные и корпоративные ценности, которые во многом могут быть связаны с концепцией устойчивого развития.

Одними из ключевых факторов, влияющих на выбор компанией вида миссии, являются отраслевые. Можно выделить следующие особенности медной промышленности:

- 1) высокие экологические риски;
- 2) отсутствие новых месторождений с существенными запасами и высоким содержанием полезного компонента;
- 3) высокая себестоимость добычи и переработки руды.
- 4) многокомпонентный состав руд, позволяющий извлекать попутные металлы.

К особенностям производимой продукции горно-металлургических компаний – производителей меди – относят:

- возрастающий спрос на медь;
- стратегическую значимость в свете развития высоких технологий и тенденций энергетического перехода.

Перечисленные факторы определяют особенности ведения бизнеса в отрасли, среди которых:

- необходимость постоянного контроля и соблюдения строгих экологических стандартов при осуществлении производственных процессов;
- зависимость от глобальных рыночных трендов и макроэкономических факторов, таких как изменения в мировой торговле, политические события и международные договоры, влияющие на спрос и цены на медь и другие цветные металлы;
- важность перманентного отслеживания трендов энергетического перехода и учета концепции устойчивого развития;
- необходимость постоянного инвестирования в исследования и разработки новых технологий для повышения эффективности производства, снижения операционных затрат.

Горно-металлургические компании постоянно ищут технологические возможности для повышения извлекаемости в условиях снижения содержания полезного компонента.

В медной отрасли, которая является важной для развития национального хозяйства и обеспечивает потребности машиностроения, автомобилестроения, радиоэлектроники и других высокотехнологичных отраслей, миссия компании не должна оставаться просто абстрактной идеей, но должна быть связана с конкретными стратегическими целями и реализуемыми проектами. Она служит своеобразным ориентиром, указывающим на путь развития промышленной организации и определяющим ее основные приоритеты.

Ряд ученых определяют цель как «конкретный желаемый результат или состояние, на достижение которого направлены усилия и намерения организации» [Мельчекова, 2019]. Ее можно рассматривать в качестве конечного состояния, к которому стремится компания. По мнению П. Шлендера, цель в организации представляет «идеальное или желаемое состояние, к которому она ориентирует свою деятельность и управленческие процессы» [Шлендер, 2022].

Другое определение цели организации основывается на желаемом состоянии ее отдельных характеристик или аспектов. Целевая деятельность компании в этом случае включает конкретно достижимые характеристики технологического уровня или реализацию потребностей входящих в организацию людей, а также субъективные образы желаемого состояния внешней среды [Шифрин, 2021].

Исследования в области управления подтверждают, что стратегические цели играют ключевую роль для организации, определяя ее сущность и направление развития, а именно:

- выражают направления стратегического развития и концепцию деятельности;
- являются базисом для дальнейшего стратегического планирования;
- определяют структуру и отношения внутри организации;
- формируют систему мотивации и контроля результатов;
- подчеркивают необходимость экономического роста и обеспечение устойчивого развития.

Для эффективной постановки целей в управлении предъявляются определенные критерии, одним из которых является метод SMART. Этот метод, впервые упомянутый Дж. Т. Дораном, представляет акроним, где каждая буква отражает определенный критерий для постановки целей [Doran, 1981]:

- S (Specific – конкретные) – характеризуют четкое описание того, что должно быть достигнуто;
- M (Measurable – измеримые) – предоставляют метрическое доказательство того, что цель достигнута;
- A (Attainable – достижимые) – цель может быть достигнута в определенные временные рамки с учетом имеющихся ресурсов;
- R (Relevant – значимые) – цель существенна и соответствует стратегии компании и корпоративным приоритетам.;
- T (Time-Bound – ограниченные временем) – цель может быть завершена к определенной дате.

Применение метода SMART важно для разработки эффективных и реалистичных планов действий, направленных на достижение стратегических целей организации. Следует отметить, что цели компании должны соответствовать ее миссии, обеспечивая согласованность в стратегическом направлении. Это способствует эффективному использованию ресурсов и формированию ясного видения будущего.

Ориентация на производственные достижения, рост, устойчивость, которые лежат в основе развития каждой промышленной компании, требуют, чтобы миссия и стратегические цели отражали интересы всех ключевых заинтересованных сторон, непосредственно или косвенно связанных с ее деятельностью или функционированием. В табл. 1 представлены основные категории заинтересованных сторон и их ожиданий в рамках формулировок миссии и конкретизации стратегических целей в контексте специфики отрасли производителей меди.

Как видно из таблицы, компании горно-металлургической отрасли имеют определенную производственную специфику, связанную с воспроизводством запасов, содержанием полезных компонентов, рациональным природо- и недропользованием. Эти особенности находят отражения в формулировках миссии и стратегических целей.

В рамках исследования использовалась методология стратегического управления в части обобщения концептуальных подходов к этапу целеполагания. Применялись методы сравнительного анализа миссий и стратегических целей промышленных предприятий горно-металлургического комплекса, а также компонентный анализ для декомпозиции миссий ведущих горно-металлургических компаний – производителей меди в России.

Таблица 1. Ключевые стейкхолдеры и их ожидания в формулировках миссии и стратегических целей
Table 1. Key stakeholders and their expectations in formulating the mission and strategic goals

Стейкхолдер	Миссия, ее предназначение	Особенности стратегических целей
Топ-менеджмент	Определение стратегических намерений и основных направлений развития компании. Важно подчеркнуть роль меди и цветных металлов для национальной экономики и общества	Широкий спектр стратегического развития функциональных направлений, в том числе качество управления, сырьевая обеспеченность и воспроизводство запасов, технологии, позволяющие извлекать руду с низким содержанием полезного компонента, социально-экологические задачи рационального недропользования
HR-менеджеры	Отражение ценностей и принципов, кадрового потенциала	Цели, которые регулируют кадровую политику и процессы повышения компетентности персонала с учетом уникальности инженерных специальностей горнодобывающего и металлургического профилей
PR-специалисты	Принципы, отражающие общественное восприятие и репутацию организации	Цели, отражающие эффективность для общества, препятствующие возникновению конфликтов с общественными и экологическими организациями
Менеджеры среднего звена	Понимание стратегического курса и роли своего подразделения в достижении общих целей	Цели бизнес-единиц и функциональных подразделений, способствующие достижению стратегических целей
Акционеры	Прозрачность и эффективное управление	Финансовые цели, обеспечение прибыли и рентабельности, позволяющие оценивать рост стоимости акционерного капитала и дивидендную политику
Кредиторы	Подтверждение устойчивости и долгосрочного позиционирования компании	Финансовые цели и достижение приемлемого уровня рентабельности
Поставщики	Долгосрочные партнерские отношения	Ресурсное обеспечение цели развития, отражающее долгосрочную необходимость в материалах и услугах
Потребители	Удовлетворение потребностей в качестве продукции и приемлемой цене. Для производителей меди основные поставщики – крупные промышленные компании	Цели развития, отражающие понятное ценообразование и контрактное взаимодействие
Работники	Формулировки миссии в контексте развития человеческого потенциала	Цели по развитию персонала, его адаптации и возможности профессионального роста. Обеспечение безопасности в тяжелых условиях труда при добыче полезных ископаемых и в металлургических цехах
Местные сообщества	Идентификация в формулировке социальной ответственности	Конкретные стратегические цели устойчивого развития, в том числе связанные с развитием социальной инфраструктуры, вопросов охраны окружающей среды и заботы о климате

Составлено авторами по материалам источника [Колесников, 2017] / *Compiled by the authors on the materials of the source [Kolesnikov, 2017]*

АНАЛИЗ МИССИЙ РОССИЙСКИХ МЕДНЫХ КОМПАНИЙ / MISSION ANALYSIS OF RUSSIAN COPPER COMPANIES

На примере крупнейших российских вертикально-интегрированных холдингов – публичное акционерное общество (далее – ПАО) «ГМК «Норильский никель», акционерные общества (далее – АО) «Уральская горно-металлургическая компания» (УГМК) и «Русская медная компания» – проведем компонентный анализ миссий с целью детального понимания стратегических ориентиров и особенностей деятельности основных производителей меди в стране. Компонентный анализ предполагает декомпозицию миссии компании на отдельные

составляющие, что позволяет более детально и полно раскрыть цели, ценности и направления деятельности организации, а также выявить их взаимосвязь и значимость в контексте ее стратегического развития.

ПАО «ГМК «Норильский никель» – ведущий производитель никеля, меди и палладия в России. Компания ведет деятельность в промышленном районе Норильска, Забайкальском крае и на Кольском полуострове. Она также производит платину, кобальт и другие металлы. В совокупности фирма выпускает 13 видов продукции.

Миссия ПАО «ГМК «Норильский никель» формулируется следующим образом: «Обеспечить мир цветными металлами, эффективно и безопасно используя природные ресурсы и капитал, чтобы воплотить планы людей на развитие и технологический прогресс»³. В 2023 г. компания утвердила долгосрочную стратегию социально-устойчивого развития до 2030 г., основанную на принципах безопасности, технологической модернизации, профессионализма и социальной ответственности⁴.

АО «Уральская горно-металлургическая компания» (УГМК) – ведущий производитель меди, свинца и цинка в России. Компания объединяет более 40 предприятий, включая металлургические и горнодобывающие активы, а также производство кабельной продукции и энергетического угля («Кузбассразрезуголь»). Готовая продукция включает медную катанку, прокат цветных металлов, электролитический порошок, химическую и кабельную продукцию⁵.

АО «Уральская горно-металлургическая компания» активно инвестирует в разработку новых месторождений и внедрение инновационных технологий добычи и переработки. Особое внимание уделяется устойчивому развитию. Компания осуществляет ежегодные инвестиции более 3 млрд руб. в природоохранные мероприятия. Ключевые цели фирмы в области экологии связаны со снижением объемов выбросов медеплавильных предприятий, что позволило сократить выбросы в атмосферу на одном из заводов компании более чем в 9 раз за последние 10 лет⁶.

Миссия АО «Уральская горно-металлургическая компания» заключается в увеличении конкурентоспособности отечественной промышленности через эффективное управление предприятиями. Организация также признает свою ответственность перед персоналом и обществом, стремясь максимально реализовать человеческий потенциал и улучшить основные сферы жизни людей⁷.

АО «Русская медная компания» (РМК) является ведущим производителем меди в России⁸. Фирма имеет производственные активы в нескольких регионах, включая Свердловскую, Новгородскую и Челябинскую области, а также в Хабаровском крае и Казахстане. Основные ценности РМК включают эффективность, командную работу, человеческий капитал и ответственность. Ориентация компании на эффективную социальную политику направлена на обеспечение высокого уровня социальной поддержки регионов присутствия, улучшение условий труда и отдыха сотрудников, а также повышение качества жизни населения при содействии Благотворительного фонда Русской медной компании. В рамках своей экологической политики АО «Русская медная компания» реализует проекты, способствующие поддержанию чистой и устойчивой окружающей среды. Организация была отмечена сертификатом Министерства природных ресурсов и экологии РФ за активную экологическую политику⁹.

Миссия АО «Русская медная компания» звучит следующим образом: «Медь – дело нашей жизни, и мы создаем жизнь вокруг нашего дела»¹⁰. Компания стремится занять позиции технологического лидерства в отрасли, представляя динамичную, инновационную и ответственную организацию с высоким технологическим и человеческим потенциалом. Ее основные стратегические направления включают внедрение высоких технологий и ответственное отношение к окружающей среде, что способствует производству качественной конкурентоспособной продукции.

³ ГМК «Норильский никель». Миссия и ценности. Режим доступа: <https://www.nornickel.ru/company/mission-and-values/> (дата обращения: 03.07.2024).

⁴ ГМК «Норильский никель». Режим доступа: <https://www.nornickel.ru/?ysclid=lqsl7xjrpf755630860> (дата обращения: 03.07.2024).

⁵ Уральская горно-металлургическая компания. Режим доступа: <https://mk.ugmk.com/> (дата обращения: 03.07.2024).

⁶ Там же.

⁷ Там же.

⁸ Русская медная компания. Режим доступа: <https://rspp.ru/upload/uf/f5f/%D1%80%D0%BC%D0%BA.pdf> (дата обращения: 03.07.2024).

⁹ Там же.

¹⁰ Там же.

Рассмотрим содержание миссий горно-металлургических компаний через три компонента, упомянутые ранее: «миссия-предназначение», «миссия-политика» и «миссия-ориентация» (рис. 1).



Составлено авторами по материалам исследования / *Compiled by the authors on the materials of the study*

Рис. 1. Декомпозиция миссий компании для компонентного анализа
 Fig. 1. Company missions' decomposition for component analysis

Авторами проведен компонентный анализ миссий российских горно-металлургических компаний – ведущих производителей меди с учетом охвата различных сторон деятельности, в том числе отраслевых особенностей и ESG-повестки, результаты которого представлены в табл. 2.

Таблица 2. Компонентный анализ миссий российских медных компаний

Table 2. Component analysis of Russian copper companies' missions

Компоненты миссии	ПАО «ГМК «Норильский никель»	АО «УГМК»	АО «РМК»
Миссия-предназначение			
Определение места компании в отрасли/на рынке	–	+	+
Обозначение производимой продукции	+	–	+
Целевые потребители и рынки	+	+	–
Миссия-политика			
Ресурсы	+	–	–
Цели технологического развития	+	–	–
Эффективность управления	+	+	–
Миссия-ориентация			
Социально-экономические ценности	+	+	+
Эколого-ориентированные ценности	+	–	–
Развитие персонала	–	+	–

Составлено авторами по материалам исследования / *Compiled by the authors on the materials of the study*

По результатам анализа выявлено, что компании, функционирующие в рамках одной отрасли, могут идеологически по-разному подходить к процессам формирования миссии.

Так, миссия ПАО «ГМК «Норильский никель» более емко отражает практически все компоненты в рамках сформулированного авторами подхода. Компания успешно уделяет внимание описанию своей продукции,

ориентируется на безопасность, эффективность управления и технологичное развитие, однако не отражено отраслевое предназначение организации и отношение к развитию человеческого капитала.

АО «Уральская горно-металлургическая компания» акцентирует внимание на отраслевой конкурентоспособности, заботе о развитии персонала. При этом детализация продукции, вопросы технологического развития, экологические аспекты не отражены в формулировке миссии. АО «Русская медная компания» (РМК) четко акцентирует внимание на своей основной продукции и подчеркивает глубину философии бизнеса, корпоративных и социальных ценностей. Однако формулировка не является конкретной и с точки зрения выделенных компонент отражает их содержание в меньшей степени, нежели в миссиях компаний-конкурентов. При этом анализ производственно-хозяйственной деятельности компании показывает ее высокую ориентацию на инновационно-технологическое развитие. Глубина формулировки миссии компании позволяет говорить о тонкой управленческой философии горно-металлургического бизнеса, когда главный вид продукции организации, а именно медь, выступает как необходимый атрибут устойчивого развития общества и экономики.

Необходимо отметить, что вопросы устойчивого развития всецело присущи рассматриваемым компаниям. Все они уделяют значительное внимание социальным ценностям, осуществляя разнообразные социально ориентированные проекты в регионах присутствия, а также программы, направленные на развитие кадрового потенциала и взаимодействие с общественностью.

АНАЛИЗ СООТВЕТСТВИЯ СТРАТЕГИЧЕСКИХ ЦЕЛЕЙ МИССИЯМ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ ХОЛДИНГОВ/ ANALYSIS OF COMPLIANCE OF STRATEGIC GOALS WITH THE METALLURGICAL HOLDINGS' MISSIONS

Стратегическая цель организации, как уже отмечалось, конкретизирует количественные параметры или критерии достижения. При этом стратегические цели должны соответствовать миссии во избежание диссонанса и поддержания целостности стратегического направления организации. Это связано с тем, что миссия определяет основную цель существования организации и служит ориентиром для разработки стратегических целей, обеспечивая их соответствие общей стратегической направленности компании. Рассмотрим соответствие стратегических целей организаций их миссиям (табл. 3).

Таблица 3. Соответствие миссии и стратегических целей российских медных компаний

Table 3. Correspondence between the mission and strategic goals of Russian copper companies

Компания	Миссия	Стратегические цели
ПАО «ГМК «Норникель»	«Обеспечить мир цветными металлами, эффективно и безопасно используя природные ресурсы и капитал, чтобы воплотить планы людей на развитие и технологический прогресс»	<ul style="list-style-type: none"> – войти в пятерку крупнейших мировых горно-металлургических компаний по капитализации; – увеличение объемов производства металлов к 2030 г.: медь на 25–30 %, никель – на 25–35 %, платина и палладий – на 50–60 %; – лидирующие позиции в области глобального перехода к «зеленой» экономике и устойчивого развития
АО «УГМК»	«Осуществлять вклад в повышение конкурентоспособности отечественной промышленности за счет эффективной работы предприятий и способствовать максимальной реализации человеческого потенциала и улучшению основных сфер жизни людей»	<ul style="list-style-type: none"> – к 2025 г. стать самой эффективной и рентабельной российской компанией по добыче и переработке металлов, угля; – к 2025 г. увеличить доходность компании на 60 % по сравнению с 2020 г.; – к 2025 г. снизить уровень травматизма на 50 % по сравнению с показателями 2020 г.

Окончание табл. 3

Компания	Миссия	Стратегические цели
АО «РМК»	«Медь – дело нашей жизни, и мы создаем жизнь вокруг нашего дела»	– реализация социальных и благотворительных проектов и инициатив по повышению качества жизни на территориях присутствия компании

Источник^{11,12,13} / Source^{11,12,13}

Проведенный анализ свидетельствует о том, что стратегические цели компаний соотносятся с их миссиями. ПАО «ГМК «Норильский никель» нацелено на увеличение производства металлов и лидерство в «зеленой» экономике, что соответствует его миссии обеспечения мира цветными металлами. АО «УГМК» стремится к повышению эффективности деятельности и безопасности своих сотрудников, что соответствует его миссии укрепления конкурентоспособности отечественной промышленности. АО «РМК», фокусируясь на реализации социальных и благотворительных проектов, активно раскрывает свою готовность создать лучшие условия жизни для общества, что соответствует его миссии улучшения качества жизни населения.

Все компании активно уделяют внимание устойчивому развитию. Поддержание эколого-ориентированного производства и развитие «зеленых» технологий устойчивости является одним из ключевых приоритетов компаний. Основные направления развития отечественных горно-металлургических компаний в сфере экологии связаны со снижением выбросов загрязняющих веществ, оптимизацией энерго- и водопотребления, а также созданием производств замкнутого цикла с целью минимизации негативного воздействия на окружающую среду.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ / CONCLUSION

В рамках проведенного исследования освещены теоретические аспекты целеполагания в контексте стратегического управления и планирования в промышленной компании на примере производителей цветных металлов. Авторами рассмотрены компоненты миссий крупнейших российских горно-металлургических организаций-производителей меди и проведен их анализ, по результатам которого выявлено, что промышленные фирмы одинаковой отраслевой принадлежности, являющиеся стратегическими конкурентами, могут по-разному подходить к разработке миссии и конкретизации стратегических целей. Формирование миссии зависит от философии менеджеров высшего звена, которые по-своему подчеркивают ключевые акценты стратегического видения, выделяя определенные критические факторы влияния на компанию в свете существующих тенденций развития внешнего экономического, технологического и социального окружения. Во главу угла могут быть поставлены социально-экологические ценности или аспекты повышения конкурентоспособности и эффективного управления.

Перманентное воспроизводство минерально-сырьевых запасов, технологии, позволяющие повысить степень извлечения меди из руды, оценка возможностей доизвлечения металлов из техногенных отходов, обеспечение экологической безопасности, способность к цифровой модернизации и эффективному использованию ресурсов – это именно те стратегические задачи, которые приходится решать горно-металлургическими компаниям – производителям меди. Эти задачи могут в той или иной степени найти свое отражение при корректировке миссий компаний в рамках процесса стратегического управления и планирования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Гордеева У.С. Формирование миссии компании как необходимость для ее успешного развития. В кн.: Мировые научные исследования современности: возможности и перспективы развития: материалы XVI Международной научно-практической конференции, Ростов-на-Дону, 31 марта 2022 г. Ставрополь: Параграф; 2022. С. 673–675.

Карасик В.И., Калыкова Э.А. Институциональный концепт «миссия»: ценностные характеристики. Актуальные проблемы филологии и педагогической лингвистики. 2020;2:80–90. <https://doi.org/10.29025/2079-6021-2020-2-80-90>

¹¹ ГМК «Норильский никель». Режим доступа: <https://www.nornickel.ru/?ysclid=Iqsl7xjrpf755630860> (дата обращения: 03.07.2024).

¹² Уральская горно-металлургическая компания. Режим доступа: <https://mk.ugmk.com/> (дата обращения: 03.07.2024).

¹³ Русская медная компания. Режим доступа: <https://rsmpp.ru/upload/uf/f5f/%D1%80%D0%BC%D0%BA.pdf> (дата обращения: 03.07.2024).

- Колесников А.В.* Методика количественной оценки миссии организации. Вестник Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова. 2017;5(95):119–125.
- Котлер Ф., Келлер К.Л.* Маркетинг менеджмент. СПб: Питер; 1999. 800 с.
- Мельчкова О.Г.* Миссия и цели современной организации: ничего невозможного нет. Тенденции развития науки и образования. 2019;50-3:78–89. <https://doi.org/10.18411/lj-05-2019-60>
- Неволин А.Е., Череповицын А.Е.* Стратегический анализ горно-металлургических компаний: учет социально-экологических факторов. Экономика промышленности. 2024;1(17):7–19. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2024-1-1239>
- Пушкарева Н.В., Новикова И.И.* Особенности методологических подходов при формировании миссии и целей организации. В кн.: Управление социально-экономическими системами: теория, методология, практика: материалы IV Международной научно-практической конференции, Пенза, 20 февраля 2018 г. Пенза: Наука и Просвещение; 2018. С. 89–91.
- Садвакасова З.М.* Особенности конструирования миссии организации в управленческой деятельности. Вестник Академии Педагогических Наук Казахстана. 2017;4:34–43.
- Садыкова Л.Г., Баргусов А.А.* Процесс выбора стратегии развития фирмы. В кн.: Актуальные вопросы права, экономики и управления: материалы III Всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, Ульяновск, 30 апреля 2021 г. Чебоксары: Среда; 2021. С. 39–43.
- Соболев В.А., Бурцева Т.А.* Система стратегического управления. В кн.: Экономика и управление: вызовы, проблемы, перспективы: материалы научно-практической конференции преподавателей и студентов, Москва, 24 апреля 2020 г. М.: Московский финансово-юридический университет МФЮА; 2020. С. 61–63.
- Шифрин М.Б.* Стратегический менеджмент. 2е изд. СПб: Питер; 2021. 295 с.
- Шлендер П.* Управление персоналом. Юнити-Дана; 2022. 320 с.
- Dmitrieva D., Solovyova V.* Russian Arctic Mineral Resources Sustainable Development in the Context of Energy Transition, ESG Agenda and Geopolitical Tensions. *Energies*. 2023;16:5145. <http://dx.doi.org/10.3390/en16135145>
- Doran G.T.* There's a S.M.A.R.T. way to write management's goals and objectives. *Management Review*. 1981;11(70):35–36.
- Ponomarenko T., Nevskaya M., Jonek-Kowalska I.* Mineral resource depletion assessment: Alternatives, problems, results. *Sustainability*. 2021;2(13):1–15. <https://doi.org/10.3390/su13020862>

REFERENCES

- Dmitrieva D., Solovyova V.* Russian Arctic Mineral Resources Sustainable Development in the Context of Energy Transition, ESG Agenda and Geopolitical Tensions. *Energies*. 2023;16:5145. <http://dx.doi.org/10.3390/en16135145>
- Doran G.T.* There's a S.M.A.R.T. way to write management's goals and objectives. *Management Review*. 1981;11(70):35–36.
- Gordeeva U.S.* Formation of a company's mission as a necessity for its successful development. In: World scientific research of modernity: Opportunities and prospects of development: Proceedings of the XVI International Scientific and Practical Conference, Rostov-on-Don, March 31, 2022. Stavropol: Paragraf; 2022. Pp. 673–675. (In Russian).
- Karasik V.I., Kalykova E.A.* Institutional concept "mission": evaluative characteristics. *Current Issues in Philology and Pedagogical Linguistics*. 2020;2:80-90. (In Russian). <https://doi.org/10.29025/2079-6021-2020-2-80-90>
- Kolesnikov A.V.* Methodology of quantitative assessment of an organization's mission. *Vestnik of the Plekhanov Russian University of Economics*. 2017;5(95):119–125. (In Russian).
- Kotler F., Keller K.L.* Marketing management. St. Petersburg: Piter; 1999. 800 p. (In Russian).
- Melchekova O.G.* Mission and goals of modern organization: nothing impossible is not possible. *Trends in the development of science and education*. 2019;50-3:78-89. (In Russian). <https://doi.org/10.18411/lj-05-2019-60>
- Nevolin A.E., Cherepovitsyn A.E.* Strategic analysis of mining and metallurgical companies: consideration of socio-environmental factors. *Russian Journal of Industrial Economics*. 2024;1(17):7–19. (In Russian). <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2024-1-1239>
- Ponomarenko T., Nevskaya M., Jonek-Kowalska I.* Mineral resource depletion assessment: Alternatives, problems, results. *Sustainability*. 2021;2(13):1–15. <https://doi.org/10.3390/su13020862>
- Pushkareva N.V., Novikova I.I.* Features of methodological approaches in forming an organization's mission and goals. In: Socio-economic systems management: theory, methodology, practice: Proceedings of the IV International Scientific and Practical Conference, Penza, February 20, 2018. Penza: Nauka i Prosveshchenie; 2018. Pp. 89–91. (In Russian).

Sadvakasova Z.M. Peculiarities of constructing an organization's mission in management activity. Bulletin of the Academy of Pedagogical Sciences of Kazakhstan. 2017;4:34–43. (In Russian).

Sadykova L.G., Bargasov A.A. The process of choosing a strategy for a firm development. In: Current issues of law, economics and management: Proceedings of the III All-Russian Scientific and Practical Conference of Students, Postgraduate Students and Young Scientists, Ulyanovsk, April 30, 2021. Cheboksary: Sreda; 2021. Pp. 39–43. (In Russian).

Shifrin M.B. Strategic Management. 2nd ed. St. Petersburg: Piter; 2021. 295 p. (In Russian).

Schlender P. Personnel Management. Unity-Dana; 2022. 320 p. (In Russian).

Sobolev V.A., Burtseva T.A. Strategic management system. In: Economics and management: Challenges, issues, prospects: Proceedings of the Scientific and Practical Conference of Professors and Students, Moscow, April 24, 2020. Moscow: Moscow University of Finance and Law; 2020. Pp. 61–63. (In Russian).

ЦИФРОВЫЕ СТРАТЕГИИ И ТРАНСФОРМАЦИИ

ИССЛЕДОВАНИЕ НОВЫХ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ПАРАМЕТРОВ В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ: АНАЛИЗ ВЕКТОРОВ РАЗВИТИЯ, ОПРЕДЕЛЯЕМЫХ ЦИФРОВЫМИ И НЕЦИФРОВЫМИ АСПЕКТАМИ

Получено 19.05.2024 Доработано 13.07.2024 Принято 20.07.2024

УДК 378.146, 159.9 JEL A22; I21 DOI <https://doi.org/10.26425/2658-3445-2024-7-3-52-60>

Кротенко Татьяна Юрьевна

Канд. филос. наук, доц. каф. корпоративного управления
Государственный университет управления, г. Москва, Российская Федерация
ORCID: 0000-0001-7029-0822
E-mail: krotenkotatiana@rambler.ru

АННОТАЦИЯ

В сфере современного образования, подверженной постоянным изменениям под влиянием социокультурных, экологических и экономических изменений, существует неотложная задача по созданию созвучных трансформациям методов и направлений в образовательном процессе. Целью данной работы является определение обещающих областей исследования в контексте непрерывного образования. Методологическими инструментами стали: анализ взаимосвязей между концепциями, объединяющими философские, социокультурные, экономические и образовательные категории; критический анализ собственной педагогической практики в контексте формального, неформального и инцидентного обучения; организация и проведение опроса экспертов через сеть «Интернет» в декабре 2023 г.; качественный анализ детализированных ответов участников опроса на поставленные вопросы. Выявлены новые источники для создания междисциплинарной методологии, развитие которой предполагается на границе разнообразных знаниевых областей и в рамках практических исследований трансдисциплинарности. Авторский анализ выявил существенные методологические инновации, присутствующие в науке и современной философии, при рассмотрении постоянного образования как жизненного аспекта современного человека. Проанализированы потенциал и перспективы, имманентные инновационным сочетаниям и взаимодействиям между ранее автономными сферами знания. В эпоху быстрого развития технологий и образования, когда происходит слияние человеческого аспекта с искусственным интеллектом, сохранение человеческих ценностей становится критически важным. Статья приобретает свою значимость за счет исследования методологических подходов, наиболее подходящих для разработки прогрессивной психолого-педагогической концепции в рамках феномена непрерывного базового образования.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Образовательное пространство, перманентное образование, измерения образовательного пространства, методы исследования образования, векторы развития образования, цифровой вектор развития, нецифровое направление движения, трансдисциплинарность, педагогические технологии, кластеризация в образовании

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

Кротенко Т.Ю. Исследование новых пространственных параметров в сфере образования: анализ векторов развития, определяемых цифровыми и нецифровыми аспектами//E-Management. 2024. Т. 7, № 3. С. 52–60.

© Кротенко Т.Ю., 2024.

Статья доступна по лицензии Creative Commons «Attribution» («Атрибуция») 4.0. всемирная (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



DIGITAL STRATEGIES AND TRANSFORMATIONS

RESEARCH OF NEW SPATIAL PARAMETERS IN THE EDUCATION SPHERE: ANALYSIS OF DEVELOPMENT VECTORS DETERMINED BY DIGITAL AND NON-DIGITAL ASPECTS

Received 19.05.2024

Revised 13.07.2024

Accepted 20.07.2024

Tatiana Yu. Krotenko

Cand. Sci. (Philos.), Assoc. Prof. at the Corporate Governance Department

State University of Management, Moscow, Russia

ORCID: 0000-0001-7029-0822

E-mail: krotenkotatiana@rambler.ru

ABSTRACT

In modern education sphere, which is subject to constant change under the influence of socio-cultural, environmental, and economic changes, there is an urgent task to create methods and directions in the educational process consonant with the transformations. The purpose of the study is to identify promising areas of research in the context of continuing education. The methodological tools were: analysis of interrelationships between concepts that combine philosophical, sociocultural, economic, and educational categories; critical analysis of our own pedagogical practice in the context of formal, informal, and incidental learning; organization and implementation of a survey of experts via the Internet in December 2023; qualitative analysis of detailed answers of survey participants to the questions posed. New sources for an interdisciplinary methodology creation have been identified, the development of which is envisioned at the boundary of diverse knowledge domains and in the framework of practical research on transdisciplinarity. The author's analysis has revealed significant methodological innovations present in science and contemporary philosophy when considering lifelong learning as a vital aspect of a modern man. The potential and perspectives immanent to innovative combinations and interactions between previously autonomous spheres of knowledge have been analyzed. In the era of rapid technological and educational development, where the human aspect is merging with artificial intelligence, human values preservation becomes critical. The article gains its significance by exploring the methodological approaches most suitable for developing a progressive psychological and pedagogical concept within the phenomenon of continuing basic education.

KEYWORDS

Educational space, permanent education, educational space dimensions, educational research methods, education development vectors, digital vector of development, non-digital direction of movement, transdisciplinarity, educational technologies, clustering in education

FOR CITATION

Krotenko T.Yu. (2024) Research of new spatial parameters in the education sphere: analysis of development vectors determined by digital and non-digital aspects. *E-Management*, vol. 7, no. 3, pp. 52–60. DOI: 10.26425/2658-3445-2024-7-3-52-60

© Krotenko T.Yu., 2024.

This is an open access article under the CC BY 4.0 license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



ВВЕДЕНИЕ / INTRODUCTION

С того времени, как термин «непрерывное образование» был официально введен в референтные и нормативные документы Организации Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО), он стал предметом углубленного научного изучения. Концепция непрерывного образования развивается как самостоятельная сфера в рамках стремления обеспечить всеобщий доступ к образовательным возможностям.

Восприятие образования в качестве бесконечного процесса укрепилось в качестве ключевого принципа в послевоенный период 1940–1950-х гг., отражая амбиции по созданию мира, где каждый человек способен внести значимый вклад в общее благо и развитие. С начала 1960-х гг. научные исследования в сфере педагогики акцентируют внимание на рассмотрении обучения как длительного процесса. В рамках этих исследований выделяются ключевые направления, включающие значимость непрерывного образования для взрослых, разработку образовательных курсов для лиц, столкнувшихся с жизненными трудностями, а также необходимость специализированного профессионального обучения, которое отражает социальные и технологические сдвиги. Также подчеркивается важность регулярного обновления профессиональных знаний сотрудников и экономических стратегий, связанных с этим и способствующих доступу к ресурсам для обучения. Наблюдается эволюция от простой организации образовательных систем различного уровня к акценту на стимулирование стремления к обучению в течение всей жизни, готовности к непрекращающемуся самообучению и воспитанию важности саморазвития.

В контексте непрерывного развития общества образовательная сфера стремится адаптироваться к постнеклассическим парадигмам, что приводит к изменению образовательных стратегий, ценностей, концепций и стандартов поведения [Бодрунов, 2017]. Тем не менее в анализе образовательных систем нередко используются методы педагогической науки, которые, признавая бесперерывность обучения, не всегда адекватно отражают когнитивные аспекты и склонны к прагматизму, что находит отражение в девизе олимпийцев «Быстрее, выше, сильнее!». В нашем представлении создание новой методологии исследования в сфере непрерывного образования предполагает интеграцию разнообразных знаний, особенно через прикладные исследования, отражающие трансдисциплинарный подход.

Специалисты в области педагогической науки, нацеленные на создание передовых подходов и концепций, несут ответственность за идентификацию аспектов, заслуживающих детального рассмотрения в рамках постоянного образовательного процесса, и определение мотиваций для такого анализа. Это включает определение новейших методологических направлений, релевантных в научных и философских кругах, и оценку возможностей, представляемых на первый взгляд несовместимым сочетанием разнообразных учебных дисциплин. Особенно значимо сознательное использование исследовательских методик, способствующих включению новой информации в теоретическую основу психолого-педагогической науки о непрерывном образовании. Развитие инновационных направлений и специализаций в сфере образования постоянно стимулируется социокультурными, экологическими и экономическими трансформациями, присущими динамично меняющемуся обществу. Сложный и непредсказуемый характер современного мира является неоспоримым и не требует дополнительного подтверждения.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ / RESEARCH MATERIALS AND METHODS

Введение статьи обозначило ряд критических вопросов, связанных с динамичным развитием в области образования, выявленных в ходе глубокого изучения документов и информационного контента, опубликованных такими организациями, как Организация Объединенных Наций и Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО), а также на основе анализа данных, размещенных на интернет-ресурсах образовательных учреждений на национальном и международном уровнях. Этот процесс охватил анализ аналитических обзоров, резюме исследовательских проектов за последние три года, а также монографий, освещающих концепции пожизненного образования и культуры непрерывного самообучения.

В ходе исследования были применены многообразные методологические инструменты, включая:

- 1) тщательный анализ терминологии, синтезирующий философские, социокультурные, экономические и образовательные точки зрения;
- 2) интроспективный анализ, основанный на личном опыте в сферах формального, неформального и случайного обучения;

3) проведение интернет-опроса среди экспертов в декабре 2023 г., который подчеркнул критическую важность целостного подхода к непрерывному образованию, особенно на фоне пандемических вызовов;

4) контент-анализ обширного массива откликов, полученных в ходе опроса.

В контексте местного исследования под названием «Современные горизонты непрерывного образования» были проведены опросы среди экспертов в сфере многоуровневого образования и преподавателей ведущих университетов Российской Федерации. В опросе приняли участие 78 высококвалифицированных специалистов в области образования и разработчиков образовательных программ, которые выразили свои взгляды на спектр актуальных проблематик:

– укажите актуальные, по Вашему мнению, области изучения в контексте непрерывного образования и объясните свой выбор;

– опишите, какие теоретические и концептуальные основания, по Вашему мнению, можно выделить в науке и философии, а также на стыке различных областей знаний на сегодняшний день;

– предложите наиболее эффективные стратегии для улучшения современных научных и прикладных знаний в области педагогики в рамках стремительных глобальных изменений.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ / RESEARCH RESULTS

Анализ показал, что комплекс социокультурных, экономических, экологических и технологических изменений, произошедших за последние десятилетия, активизировал инновационную деятельность в сфере образования, способствовал расширению образовательных перспектив и адаптации парадигм межличностного общения в контексте обмена знаниями. Глобализация, всеобщий доступ к информации, размывание границ между физическим и цифровым мирами, разнообразие форм и методик обучения, а также коммерциализация социального пространства и эволюция стратегий поведения учащихся привели к возникновению новых характеристик в образовательной динамике. Это в свою очередь обусловило необходимость разработки новых исследовательских направлений в данной области [Лоханова, Антонов, 2023]. Более того, подавляющее большинство участников исследования (93 %) выразили мнение о заметной нехватке сведений относительно факторов, влияющих на индивидуальные предпочтения в выборе образовательных программ, методик и подходов.

Отмечаются недостаточное понимание культурных различий между разными социальными группами, задействованными в процессе обучения, а также дефицит знаний о жизненных условиях студентов и преподавателей на фоне соответствующих образовательных стандартов, особенно в условиях кардинальных сдвигов в образовательных форматах, вызванных такими событиями, как пандемия COVID-19 и последующие периоды самоизоляции. В связи с этим становится актуальной регулярная рефлексия таких концептов, как «непрерывное образование», «междисциплинарный подход», «личностное развитие», «воспитательная деятельность», «обучающий процесс» и «преемственность поколений». Большинство из этих понятий трансформируются, и мы тому свидетели.

В современных академических дискуссиях активно осуществляется разработка определений основополагающих образовательных концепций. Данный процесс охватывает как сохранение различий между формальным, неформальным и инцидентным образованием, так и их трансформацию и интеграцию в контексте академического диалога. Формальное образование характеризуется как организованная система с определенными задачами, методами и ценностями. В контрасте неформальное и инцидентное обучение, интегрированные в повседневность, эпизодически укрепляют когнитивные функции личности, направляя ее к «зоне ближайшего развития» и выполняя познавательные и информационные роли, что было идентифицировано в соответствующих работах [Шихгафизов, Конищева, Котляров, 2023]. Комбинирование этих отличающихся подходов способствует формированию разнообразных образовательных путей учащихся, что было подтверждено 78 % опрошенных специалистов. Результаты, полученные от экспертов по второму вопросу исследования, также обладают значимостью для академического сообщества и требуют детального изучения.

Для улучшения современных педагогических знаний в условиях быстро меняющегося мира необходимо акцентировать внимание на наиболее действенных подходах. Среди них стоит выделить междисциплинарные исследования и экспертный анализ в области теоретических и концептуальных оснований современной науки и философии [Антонов, 2021]. В философских течениях, основывающихся на эквивалентности познания и жизни, экзистенциализм занимает важное место. Он предлагает рамки для понимания обучения

как бесконечного процесса, в котором каждое действие является актом познания. В данном контексте образование рассматривается как инструмент углубления потенциала личности к самореализации, ключ к творческому развитию и самоопределению.

Исследования, направленные на анализ экзистенциального дифференцирования путей самореализации и их расширения через непрерывное образование, которое выходит за рамки формального обучения и становится стилем жизни, являются перспективными.

Исходя из результатов социологического опроса, 42 % опрошенных поддерживают мнение о соответствии концепции непрерывного образования ключевым принципам гуманистической психологии. Они подчеркивают взаимодействие данного принципа с уважением к уникальности личности, синтезом человеческих качеств, значимостью субъективного опыта и стремлением к саморазвитию и самовыражению через размышление и осмысление собственного опыта. В данном контексте приходят на первый план продольные исследования, которые обеспечивают возможность длительного мониторинга процесса раскрытия потенциала учебных субъектов, анализируя их личностное становление и социальные успехи в связи с их образовательными путями, определяемыми как собственным выбором, так и внешними условиями. Перманентное образование воспринимается как центральный элемент жизни, наполненной оптимизмом и возможностями, тем самым способствуя развитию индивидуального потенциала.

Позитивная психология занимается изучением процессов мобилизации человеческих сил с целью превосходства над негативными эмоциями и поражениями, переоценкой жизненных приоритетов, самостимуляцией и разработкой стратегий устойчивости в условиях препятствий, а также анализом достигнутых результатов. Данный метод, подкрепленный научными доказательствами, коррелирует с идеей непрерывного образования, что находит отклик у 36 % респондентов. Исследования, направленные на расширение знаний о человеческой сущности, находят свое отражение в современных работах по антропологии, интегрирующих аспекты философии и психологии. Эти изыскания способствуют углублению понимания, развитию рефлексивных способностей, а также познавательных и коммуникативных навыков, особенно значимых в периоды формирования личности.

Изменения в антропологических характеристиках современного человека, которые обсуждаются 68 % экспертов, оказывают влияние на когнитивные функции. Это проявляется в ускорении развития интеллектуальных способностей у молодого поколения, отличающемся новыми моделями мышления и восприятия, не свойственными предшествующим поколениям. Также это отражается на замедлении процессов старения и увеличении продолжительности активного периода жизни человека.

Цифровая трансформация вносит существенные изменения в ранее неизведанные модели человеческого поведения и реакций. Исследования, проведенные в 2021 г., демонстрируют, что воздействие современных информационно-коммуникационных технологий выходит за рамки технического аспекта, влияя на структуры познавательных процессов и когнитивные особенности личности. Однако не все эксперты в сфере антропологии и психологии одобряют подобные изменения. Лица, столкнувшиеся с постоянным стрессом в эпоху глобальной цифровизации, вынуждены приспосабливаться к уменьшению способности концентрироваться на решении одной важной задачи [Серкина, Ушамирский, Елькинова, 2023]. Специалисты в области когнитивной психологии отмечают, что когнитивные функции обычного пользователя цифровых технологий значительно улучшились в последние годы. В дополнение к повышению скорости реакции, увеличению объема периферийного восприятия и росту когнитивных возможностей наблюдается отставание в развитии эмоционально-волевой сферы и мотивационных качеств, связанных с потреблением. Данные недостатки могут влиять на процесс становления личности ребенка в качестве субъекта познания, особенно на начальных этапах непрерывного образовательного процесса. Проблематичность этого феномена подтверждают 87 % экспертов, участвующих в исследовании.

В области образовательных наук существует недостаток понимания когнитивных процессов, которые активно изучаются в рамках научного знания. Область педагогики осторожно интегрирует в свои методологии понимание процессов, происходящих в мозге, его структурных функций, динамики взаимодействия между гемисферами, сенсорных систем и подсознательных реакций. 59 % участников опроса считают, что прогресс в области когнитивной и гендерной психологии может существенно способствовать созданию педагогических технологий, ориентированных на гуманитарные аспекты образования. Эти технологии включают методы

организации образовательного опыта и изучения физиологических оснований когнитивных процессов, признание непроявленных аспектов когнитивной активности и синергетический эффект когнитивных структур.

Вопрос о воздействии различных обучающих методик на структурирование указанных процессов остается открытым. Проведение дискуссий является оправданным в рамках динамичного и синергического подходов к обучению. В такой учебной среде учащиеся самостоятельно придают значение учебным событиям, которые способствуют глубокому освоению материала, решению проблем и последующей профессиональной деятельности, тем самым активизируя процессы саморегуляции [Меренков, Мельникова, 2021].

Современный образовательный процесс все больше акцентирует внимание на необходимости самостоятельного выбора образовательных стратегий и подходов, а также на персонализации образовательной траектории в рамках непрерывного обучения. Эта тенденция охватывает разнообразие образовательных маршрутов, включая вертикальное продвижение, расширение горизонтальных связей и параллельное освоение дисциплин, а также элементы цифровизации и принципы открытости в учебный процесс, формируя уникальное сочетание пространственных и временных измерений и создавая своеобразный хронотоп.

В контексте информационно-образовательной среды индивид постоянно испытывает процесс самораскрытия. В рамках педагогического воздействия проявляется необходимость в определении временных параметров студентов с целью оценки соответствия образовательных вмешательств, а также для анализа степени подготовленности учащихся к показу усвоенных знаний и этапов развития личности с учетом восприимчивости к новой информации, мотивационного компонента и стремления к продолжению образовательного процесса. Изучение, центрирующееся вокруг целей и механизмов придания значимости действиям, ориентации на результаты, интенциональности когнитивных процессов и эмоционального восприятия образовательного процесса, а также взаимодействия между текущей когнитивной стабильностью и прошлым опытом, обретает возрастающую важность, как показывают данные, согласно которым 63 % опрошенных отметили его значимость, что отражает заметное увеличение интереса в течение последних двух лет.

В развитии науки все большую роль играют мульти- и трансдисциплинарные подходы, которые не только исследуют проблематику интеграции различных областей знаний в рамках образовательного процесса, но и анализируют взаимосвязь информационных технологий с коммуникативной теорией с целью создания гуманитарных технологий, препятствующих манипуляции сознания. Такой акцент показался важным для 73 % респондентов.

Также приобретают вес исследования, ориентированные на разработку стратегий для поддержания и улучшения качества человеческих ресурсов в области образования [Дьяконова, Шарипов, 2024]. Преимущественное внимание акцентируется на анализе процессов трансформации и возможных искажений личностной идентичности в рамках взаимодействия между человеческим и искусственным интеллектом [Шарипов, Дьяконова, 2024].

Алиенация молодого поколения от культурного наследия, сформированного их предками, может быть обусловлена увеличивающейся тенденцией к цифровизации знаний и достижений человечества, в результате которой ответственность за хранение информации переходит от индивидов к технологическим системам. Компьютеры пока не способны в полной мере ощущать и разделять эмоциональные состояния людей, особенно в областях, требующих сопереживания и эмпатии, например, в искусстве, что порождает проблемы социокультурного наследия.

Современная молодежь все чаще рассматривает образование как инструмент для личного успеха, профессионального продвижения и финансового процветания, отодвигая на второй план его значение для саморазвития и социального прогресса. Следует отметить, что выделенные направления не исключают друг друга, однако важно осуществить анализ приоритетов их реализации. Параллельно наблюдается тенденция к сокращению внимания к таким ценностям, как толерантность, сочувствие и понимание мотивов поведения других. В контексте распространения поверхностных подходов в педагогической практике принцип Э. Фромма, заключающийся в предпочтении истинного существования перед внешней видимостью, приобретает особую значимость. Эксперты подчеркивают необходимость фокусировать внимание на растущем числе лиц, которые оказываются вне активной экономической деятельности в контексте непрерывного образования, включая пожилых и молодежь, сталкивающихся с трудностями адаптации к условиям новых технологических революций и недостаточно синхронизированных с современными тенденциями. Важно эффективно и продуктивно использовать уникальный опыт этих людей [Кузьмина, 2023].

Вопросы перенаселения и роста смертности тесно связаны, при этом понимание личной ответственности за благополучие часто находит отражение в социальных программах, которые имеют значимость не только на индивидуальном уровне. Данные группы населения остро нуждаются в систематическом и продолжительном образовании, а также в определении способов его практического применения. Во многом поэтому возникает потребность в разработке образовательной структуры, которая будет способствовать интеграции диагностических процедур, мотивационных механизмов, программ повышения профессионального уровня и активизации непрерывного обучения в течение всего жизненного цикла индивида.

Междисциплинарные исследования на стыке педагогики, экономики и управления привлекают значительный научный интерес, что подтверждается результатами, полученными от 67 % ученых в этой сфере. Образование рассматривается в качестве платформы для преобразования академических знаний в интеллектуальный капитал, что создает возможности для трансформации информации в ценные активы. Вместе с тем необходимо обращать внимание на контроль и диверсификацию образовательных методов и учреждений, организующих обучение на протяжении жизни, чтобы предупредить их хаотическое развитие. Критически важным является опора на достоверную информацию и аналитические прогнозы, учитывая, что образование тесно связано с личным жизненным путем каждого и представляет инвестиции в культурное и социальное развитие общества.

ВЫВОДЫ / DISCUSSION

Размышления о противоречиях между всеобщей доступностью информационного пространства и одновременным нежеланием людей задействовать его богатые возможности поднимают вопросы, занимающие центральное место в ряде обещающих научных исследований на стыке таких областей, как экология, психология, эргономика, социология, аксиология и когнитивная наука. В качестве примера препятствий, влияющих на выбор поведенческих стратегий индивидов, можно привести сферу образования, чьи перспективы развития получили положительную оценку от более чем 77 % опрошенных участников исследования, что подчеркивает важность разработки методов целенаправленного формирования образовательных контекстов и сред, лишенных ограничений вариативности.

В эпоху цифровой трансформации ключевыми становятся универсальность взаимосвязей и медийная коммуникация. Преобладающее число экспертов (две трети) подчеркивают важность изучения связей между концепциями «информация и знание», «знание и образование», «информация и обучение». Задача этого исследования заключается в создании организованной среды, которая интегрирует информационные и образовательные компоненты, что в свою очередь будет способствовать самостоятельному развитию учащихся.

Информационный подход вносит важный вклад в рассмотрение проблем, связанных с доступностью, неограниченностью и трудностью управления информационными потоками, а также с деформацией ценностных ориентаций личности и искажением восприятия реальности в контексте непрерывного обучения.

Анализ стратегий для продуктивного и осознанного обращения к информационным ресурсам, включая точную формулировку информационных запросов и осмысленное взаимодействие с онлайн-платформами, может способствовать устранению существующих неопределенностей в жизни вместо их усугубления, что в свою очередь будет воздействовать на повышение качества жизни. В текущем исследовательском дискурсе проблематика эффективного «вычерпывания» релевантной информации из многообразия данных (а подчас и полнейшего информационного хаоса) еще не получила всестороннего изучения.

Развитие новой области, получившей наименование «информационная педагогика», является важным шагом в понимании стратегий передачи и ассимиляции знаний в контексте образовательного процесса. В свете этого следует обращать особое внимание на такие ключевые аспекты, как интерактивность и информационные технологии, а также на другие соответствующие концептуальные категории.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ / CONCLUSION

Специалисты акцентируют внимание на выраженной нехватке методологических подходов, необходимых для эффективного устранения выявленных проблем. Взаимодействие практических задач с различными областями научного знания способствует стимулированию дополнительной исследовательской активности в сфере образования. В ходе реагирования на вопросы, которые были выдвинуты на начальной стадии

проекта, участники исследования указывают на то, что возможности для развития и согласованные действия специалистов в сфере образования могут способствовать раскрытию потенциала образовательной системы в преодолении выявленных препятствий.

В соответствии с институциональной теорией, разработанной экономистами, скорость инновационных изменений опережает процесс совершенствования институтов, которые обеспечивают генерацию и диффузию передового знания [Дятлов, Кудрявцева, 2020]. Академическая сфера выступает в качестве определяющего фактора для направлений синергии между базовыми и прикладными научными исследованиями, следуя мультидисциплинарному подходу. Таким образом, слияние научных иллюзий с современными практическими потребностями создает инновационные кластеры, что оказывается стратегически эффективным подходом в рамках непрерывного образовательного процесса.

Образование как процесс, протекающий на протяжении всей жизни человека, занимает центральное место в устойчивом развитии общества в условиях технологического прогресса, экологических вызовов и экономических трансформаций. Оно является территорией, где осознанно и эффективно регулируются диссонансы между индивидуальными и коллективными потребностями. Более того, образовательная система, основанная на научных принципах и практической деятельности, способствует устойчивости человеческой цивилизации. Непрерывность человеческой жизни как в социальном, так и в биологическом смысле зависит от передачи знаний и активизации эффективных когнитивных процессов. С определенной степенью пафоса можно утверждать, что образование предназначено быть важным, продолжительным и при оптимальных условиях всесторонним взаимодействием между индивидом, обществом и культурой.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Антонов С.А.* Развитие инженерно-экономической подготовки в России: отрасли, специалисты, учебные курсы. Экономическое возрождение России. 2021;3(69):123–133. <https://doi.org/10.37930/1990-9780-2021-3-69-123-133>
- Бодрунов С.Д.* Возвращение индустрии – возвращение Гэлбрейта: от НИО.2 к ноосферной цивилизации. Экономическое возрождение России. 2017;2(52):17–21.
- Дьяконова М.А., Шарипов Ф.Ф.* Управление человеческими ресурсами. Теория и практика: учебное пособие для подготовки магистров по направлению 38.04.02 «Менеджмент». М.: Государственный университет управления; 2024. 79 с.
- Дятлов С.А., Кудрявцева К.В.* Цифровые блага в сервисно-цифровой экономике. Инновации. 2020;3(257):60–65. <https://doi.org/10.26310/2071-3010.2020.257.3.0091>
- Кузьмина Е.Ю.* Изменение компетенций сотрудников под запросы бизнеса. Вестник БИСТ (Башкирского института социальных технологий). 2023;4(61):168–171. <https://doi.org/10.47598/2078-9025-2023-4-61-168-171>
- Лоханова В.Н., Антонов С.А.* Роль стандартизации в нормировании образовательного процесса высшей школы. Экономика, предпринимательство и право. 2023;4(13):1235–1252. <https://doi.org/10.18334/epp.13.4.117484>
- Меренков А.В., Мельникова О.Я.* Практики организации подготовки инженерных кадров, востребованных индустрией 4.0. Инженерное образование. 2021;29:23–33. https://doi.org/10.54835/18102883_2021_29_2
- Серкина Я.И., Ушамирский А.Э., Ельникова Г.А.* Риски цифровизации образовательного пространства как дигитальные демаркаторы корпоративной среды современного вуза. Цифровая социология. 2023;3(6):34–44. <https://doi.org/10.26425/2658-347X-2023-6-3-34-44>
- Шарипов Ф.Ф., Дьяконова М.А.* Основные направления внедрения результатов исследований систем искусственного интеллекта в отечественное производство. Вестник университета. 2024;2:16–22. <https://doi.org/10.26425/1816-4277-2024-2-16-22>
- Шихгафизов П.Ш., Конищева Е.В., Котляров С.А.* Влияние цифровой грамотности на субъективное благополучие молодого населения региона. Цифровая социология. 2023;4(6):61–66. <https://doi.org/10.26425/2658-347X-2023-6-4-61-66>

REFERENCES

- Antonov S.A.* Development of engineering and economic training in Russia: industries, specialists, training courses. Economic revival of Russia. 2021;3(69):123–133. (In Russian). <https://doi.org/10.37930/1990-9780-2021-3-69-123-133>
- Bodrunov S.D.* The return of industry - the return of Galbraith: from NIO.2 to noospheric civilization. Economic revival of Russia. 2017;2(52):17–21. (In Russian).

Dyakonova M.A., Sharipov F.F. Human resource management. Theory and practice. Moscow: State University of Management; 2024. 79 p. (In Russian).

Dyatlov S.A., Kudryavtseva K.V. Digital goods in the service-digital economy. *Innovations*. 2020;3(257):60–65. (In Russian). <https://doi.org/10.26310/2071-3010.2020.257.3.0091>

Kuzmina E.Yu. Changing employee competencies to meet business needs. *Bulletin of BIST (Bashkir Institute of Social Technologies)*. 2023;4(61):168–171. (In Russian). <https://doi.org/10.47598/2078-9025-2023-4-61-168-171>

Lokhanova V.N., Antonov S.A. The role of standardization in standardizing the educational process of higher education. *Ekonomika, predprinimatelstvo i pravo*. 2023;4(13):1235–1252. (In Russian). <https://doi.org/10.18334/epp.13.4.117484>

Merenkov A.V., Melnikova O.Ya. Practices for organizing the training of engineering personnel in demand by industry 4.0. *Engineering education*. 2021;29:23–33. (In Russian). https://doi.org/10.54835/18102883_2021_29_2

Serkina Ya.I., Ushmirsky A.E., Elnikova G.A. Risks of digitalization of the educational space as digital demarcations of the corporate environment of a modern university. *Digital Sociology*. 2023;3(6):34–44. (In Russian). <https://doi.org/10.26425/2658-347X-2023-6-3-34-44>

Sharipov F.F., Dyakonova M.A. Main directions for introducing the results of research into artificial intelligence systems into domestic production. *Vestnik universiteta*. 2024;2:16–22. (In Russian). <https://doi.org/10.26425/1816-4277-2024-2-16-22>

Shikhgafizov P.Sh., Konishcheva E.V., Kotlyarov S.A. The influence of digital literacy on the subjective well-being of the young population of the region. *Digital Sociology*. 2023;4(6):61–66. (In Russian). <https://doi.org/10.26425/2658-347X-2023-6-4-61-66>

РАЗВИТИЕ МАРКЕТИНГА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ

Получено 12.06.2024

Доработано 10.08.2024

Принято 17.08.2024

УДК 338.432

JEL Q18

DOI <https://doi.org/10.26425/2658-3445-2024-7-3-61-69>

Незамова Ольга Алексеевна

Канд. экон. наук, доц. каф. логистики в АПК

Красноярский государственный аграрный университет, г. Красноярск, Российская Федерация

ORCID: 0000-0001-8072-1091

E-mail: 2127769@mail.ru

Шапорова Зинаида Егоровна

Канд. экон. наук, доц. каф. менеджмента в АПК

Красноярский государственный аграрный университет, г. Красноярск, Российская Федерация

ORCID: 0009-0003-2137-0545

E-mail: fub@kgau.ru

Оленцова Юлия Анатольевна

Ст. преп. каф. менеджмента в АПК, рук. Центра международных связей и бизнеса

Красноярский государственный аграрный университет, г. Красноярск, Российская Федерация

ORCID: 0000-0002-6640-9656

E-mail: tutor.eng@yandex.ru

АННОТАЦИЯ

Рассмотрены перспективы развития цифрового маркетинга и его роль в обеспечении устойчивости развития экономики. Исследованы современные тенденции и проблемы, с которыми сталкиваются маркетологи в условиях быстрого развития цифровых технологий. Цифровизация во всех областях народного хозяйства и любых направлениях человеческой деятельности набирает все большие темпы и становится неотъемлемой частью любой деятельности. Концепция устойчивого развития предполагает достижение баланса развития социально-экономической сферы, сохранения окружающей среды на базе технологического развития и рационализации потребления, в чем маркетинг играет немаловажную роль, и, следовательно, его развитию необходимо уделять больше внимания. Рассмотрены роль цифрового маркетинга и возможности ее повышения, а также пути преодоления проблем во внутренней и внешней экономической деятельности с помощью цифрового маркетинга. Целью настоящего исследования является определение основных трендов развития маркетинга в условиях цифровизации, которые позволят разрабатывать и подготавливать новые рынки и товары с использованием последних маркетинговых достижений в связи с работой на перспективу в рамках концепции устойчивого развития экономической, экологической и социальной сфер жизни. Изучены влияние цифровизации на стратегии маркетинга, изменения в потребительском поведении, а также проанализированы новые инструменты и платформы, которые используются для продвижения товаров и услуг. В каждой сфере деятельности имеются свои особенности внедрения цифровизации – не является исключением и маркетинговая деятельность, и ее развитие в плане внедрения цифровых технологий актуально.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Цифровизация, цифровая трансформация, комплекс устойчивого маркетинга, экономическое соперничество, эффективность, интернет-маркетинг, цифровые технологии, потребительское поведение, цифровые инструменты

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

Незамова О.А., Шапорова З.Е., Оленцова Ю.А. Развитие маркетинга в условиях цифровизации//E-Management. 2024. Т. 7, № 3. С. 61–69.

© Незамова О.А., Шапорова З.Е., Оленцова Ю.А., 2024.

Статья доступна по лицензии Creative Commons «Attribution» («Атрибуция») 4.0. всемирная (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



MARKETING DEVELOPMENT IN THE CONTEXT OF DIGITALIZATION

Received 12.06.2024

Revised 10.08.2024

Accepted 17.08.2024

Olga A. Nezamova

Cand. Sci. (Econ.), Assoc. Prof. at the Logistics in Agroindustrial Complex Department

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia

ORCID: 0009-0003-2137-0545

E-mail: fub@kgau.ru

Zinaida E. Shaporova

Cand. Sci. (Econ.), Director of the Institute of Management and Economy of the Agroindustrial Complex, Assoc. Prof. at the Management in the Agroindustrial Complex Department

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia

ORCID: 0000-0001-8072-1091

E-mail: 2127769@mail.ru

Julia A. Olentsova

Senior Lecturer at the Management in the Agroindustrial Complex Department, Head of the Center for International Relations and Business

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia

ORCID: 0000-0002-6640-9656

E-mail: tutor.eng@yandex.ru

ABSTRACT

The prospects for the development of digital marketing and its role in ensuring economic development sustainability have been considered. Modern trends and problems faced by marketers in the conditions of rapid development of digital technologies have been studied. Digitalization in all areas of national economy and any areas of human activity is gaining momentum and becoming an integral part of any activity. The sustainable development concept implies achieving a balance among socio-economic sphere development, environment preservation on the basis of technological development, and consumption rationalization, in which marketing plays an important role, and, therefore, its development should be given more attention. The role of digital marketing and opportunities to enhance it and ways to overcome problems in internal and external economic activities through digital marketing have been considered. The purpose of the study is to identify the main trends of marketing development in the conditions of digitalization, which will allow to develop and prepare new markets and goods using the latest marketing achievements in order to work for the future within the concept of sustainable development of economic, environmental, and social spheres of life. The digitalization impact on marketing strategies, changes in consumer behavior, and the analysis of new tools and platforms that are used to promote products and services have been studied. Each sphere of activity has its own peculiarities of digitalization implementation, and marketing activity is no exception, so its development in terms of digitalization implementation is relevant.

KEYWORDS

Digitalization, digital transformation, sustainable marketing complex, economic rivalry, efficiency, internet marketing, digital technologies, consumer behavior, digital tools

FOR CITATION

Nezamova O.A., Shaporova Z.E., Olentsova J.A. (2024) Marketing development in the context of digitalization. *E-Management*, vol. 7, no. 3, pp. 61–69. DOI: 10.26425/2658-3445-2024-7-3-61-69

© Nezamova O.A., Shaporova Z.E., Olentsova J.A., 2024.

This is an open access article under the CC BY 4.0 license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



ВВЕДЕНИЕ / INTRODUCTION

Поскольку цифровизация уже охватила практически все стороны жизни, возникает необходимость корректировки традиционных приемов работы с учетом расширения возможностей цифровизации и расширения обоснованности и скорости принятия решений, что в полной мере касается маркетинга. Нынешним и будущим поколениям предстоит жить в цифровом мире, поэтому стоит быстро и успешно овладеть необходимыми компетенциями.

С развитием сети «Интернет» (далее – интернет), социальных сетей, мобильных приложений и других цифровых технологий маркетологи сталкиваются с новыми вызовами и возможностями. Цифровизация во всех областях народного хозяйства и в любых направлениях человеческой деятельности набирает все большие темпы и становится неотъемлемой частью любой деятельности. Концепция устойчивого развития предполагает достижение баланса развития социально-экономической сферы, сохранения окружающей среды на базе технологического развития и рационализации потребления, в чем маркетинг играет немаловажную роль, и, следовательно, его развитию необходимо уделять больше внимания. В настоящем исследовании мы рассмотрим влияние цифровизации на маркетинговые стратегии, изменения в потребительском поведении и новые инструменты, используемые в современном маркетинге.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ / LITERATURE REVIEW

Для более четкого понимания таких понятий, как цифровизация и маркетинг, обратимся к научным источникам. Т.В. Фомичева и В.И. Катаева в своей работе «Ценности россиян в контексте цифровизации российской экономики» приходят к такому термину [Фомичева, Катаева, 2019]. Под цифровизацией в узком смысле традиционно понимается преобразование информации в цифровую форму, которое в дальнейшем приводит к оптимизации издержек, появлению новых перспектив развития и др. Цифровизация представляет один из главных трендов развития современной России [Незамова, 2022].

Последние годы многие отечественные ученые вплотную работают над процессом внедрения цифровизации. Среди них особенно можно отметить таких, как О.В. Леднева, М.А. Чошанов, К. Сексенбаев, Б.К. Султанова, М.К. Кисина, Е.Ю. Ивинская и др. [Леднева, 2021; Чошанов, 2011; Сексенбаев, Султанова, Кисина, 2015; Ивинская, 2021]. Особенно серьезной представляется работа М.А. Измайловой «Инновационное развитие экономических систем в условиях цифровизации» [Измайлова, 2021]. Цифровые технологии сокращают издержки и затраты времени, повышают качество маркетингового планирования, делают более эффективными взаимодействие с потребителями и управление маркетингом, чем обеспечивают более высокую конкурентоспособность и результативность деятельности компаний.

В.Г. Халин и Г.В. Чернова в своей работе «Цифровизация и ее влияние на российскую экономику и общество: преимущества, вызовы, угрозы и риски» говорят о том, что под цифровизацией в узком смысле понимается преобразование информации в цифровую форму, которое в большинстве случаев ведет к снижению издержек, появлению новых возможностей и т.д. [Халин, Чернова, 2018]. Цифровизацию в широком смысле можно рассматривать как тренд эффективного мирового развития только в том случае, если цифровая трансформация информации отвечает следующим требованиям:

- охватывает производство, бизнес, науку, социальную сферу и обычную жизнь граждан;
- сопровождается лишь эффективным использованием ее результатов;
- ее результаты доступны пользователям преобразованной информации;
- ее результатами пользуются не только специалисты, но и рядовые граждане.

Особенно интересные методологические подходы изложены в работах таких ученых, как О.У. Юлдашева, А.А. Чубатюк, Ю.Н. Соловьева, А.Б. Мещерякова, Р.Н. Магомедова, Д.Д. Шабанов, Ю.Н. Ложкова и др., где рассмотрены цифровые технологии применительно к отдельным элементам в комплексе маркетинга, например, при работе с клиентами или рекламой продукции [Юлдашева, Чубатюк, 2005; Соловьева, 2022; Мещерякова, 2022; Магомедова, 2022; Шабанов, 2022; Ложкова, 2022]. Они отмечают, что лидеры мирового бизнеса уже освоили новый инструментарий или находятся в процессе его активного освоения.

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ / RESEARCH METHODS

В настоящее время конкурентоспособность оценивается, как правило, либо дифференциальным, либо комплексным методом. Дифференциальный метод основан на сопоставлении единичных параметров продукции и дает возможность определить, достигнут ли требуемый уровень конкурентоспособности, по каким показателям он недостаточен. Однако при помощи этого метода невозможно определить значимость каждого параметра для потребителя и его влияние на выбор продукта.

При комплексном методе для характеристики качества товара применяется совокупность черт, описывающих определенное свойство. Этот метод основывается на использовании комплексных групповых, обобщенных показателей.

Смешанный метод оценки конкурентоспособности объединяет в себе оба вышеперечисленных и использует частично параметры, полученные дифференциальным методом, и частично параметры, полученные комплексным методом. Таким образом, конкурентоспособность рассчитывается через систему более точных качественных и количественных показателей. Значительный вклад в разработку этой методики внес М.К. Беляев в своей работе «Конкурентоспособность – стратегическая цель предприятия» [Беляев, 2012].

Целью настоящего исследования является определение основных трендов развития маркетинга в условиях цифровизации, которые позволят разрабатывать и подготавливать новые рынки и товары с использованием последних маркетинговых достижений с целью работы на перспективу в рамках концепции устойчивого развития экономической, экологической и социальной сфер жизни.

Согласно Ф. Котлеру и К.Л. Келлеру, маркетинг – это социальный процесс, в рамках которого происходит обмен созданной ценностью между компаниями и индивидуумами с целью удовлетворения их потребностей [Котлер, Келлер, 2007]. При этом компании стремятся создать ценность для потребителей, предлагая товары или услуги, и устанавливают устойчивые отношения с ними с целью получить от них взамен ценность, выраженную в денежной форме.

Это определение маркетинга не только учитывает этап определения потребностей потребителя, но и подчеркивает важность их удовлетворения и прослеживает перспективы на долгосрочной основе, включая предвидение будущих потребностей. Кроме того, оно выделяет ключевую цель процесса маркетинга – обеспечение прибыли компании.

В настоящем исследовании затронуты такие экономические понятия, как маркетинг, в том числе цифровой, конкурентоспособность и устойчивое развитие экономики и общества. В связи с этим необходимо остановиться на методологических подходах к их изучению.

В ближайшем времени мир будет функционировать в цифровой среде. Однако явление цифровой трансформации требует глубокого изучения в плане влияния на человека и ее восприятия обществом. Значение маркетинга возрастает в современном мире. Ж.-Ж. Ламбен вводит для маркетинга такое понятие, как «менеджмент, ориентированный на рынок», что свидетельствует о том, что понятие шире, чем принято считать Американской ассоциацией маркетинга [Ламбен, 2004]. Цифровизация позволяет еще больше расширить возможности и функциональность маркетинга. Круг задач, решаемых при его помощи, может стать значительно шире. Главной целью маркетингового управления является создание наибольшей ценности для клиентов при соблюдении интересов и выгоды бизнеса и всех рыночных субъектов, которые стремятся к долгосрочному и взаимовыгодному сотрудничеству.

Дж. М. Эванс и Б. Берман считают, что маркетинг – это предвидение, управление и удовлетворение спроса на товары, услуги, организации, людей, территории и идеи посредством обмена [Эванс, Берман, 1990].

Оба определения подчеркивают важность обмена ценностью между компаниями и потребителями. В то время как определение от Ф. Котлера и К.Л. Келлера акцентирует внимание на создании ценности для потребителей и обеспечении прибыли компании через удовлетворение их потребностей, определение от Дж. М. Эванса и Б. Бермана добавляет аспекты управления спросом и расширяет спектр объектов маркетинга, включая товары, услуги, организации, людей, территории и идеи.

В мировой экономике в последние годы появляются новые тенденции, предполагающие ориентацию на удовлетворение индивидуальных потребностей людей, – при массовом производстве и на рынке именно такие компании выигрывают в конкурентной борьбе. В мире появляется все больше компаний, которые стараются удовлетворять индивидуальные потребности своих клиентов и при этом сохранять массовость

производства. Потребители становятся все более избирательными, не хотят быть похожими друг на друга, но хотят большего разнообразия и индивидуальности. Для этого необходимо более детально изучать их потребности, учитывать изменения вкусов и желаний, изучать, как они выбирают товар, откуда про него узнают, в какой помощи при покупке нуждаются, как часто обновляют товар и т.д. Все эти и многие другие вопросы невозможно решить без помощи маркетинга.

Маркетинг должен стать более прогрессивным, технологичным, способным охватывать и обрабатывать огромные массивы данных и получать быстрые и оптимальные результаты. В связи с этим необходимо рассмотреть, какие новые возможности и приемы работы появляются у современного маркетинга и как целесообразно пересматривать маркетинговую работу с целью достижения наибольших результатов в конкурентной борьбе. Вследствие этого стоит изучить, какие направления развития маркетинга наиболее актуальны в настоящее время и как следует его применять для достижения поставленных задач.

Однако необходимо заметить, что для решения актуальных проблем требуется большое количество маркетологов, владеющих не только традиционными приемами, но и владеющих самыми современными технологиями с учетом цифровой трансформации экономических процессов и развивающихся коммуникационных технологий [Незамова, Шапорова, Оленцова, 2023]. В 2019 г. была разработана национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации», которая и определяет основные тренды современного развития¹. Деятельность маркетолога в любой компании должна быть направлена в первую очередь на поиск и развитие конкурентных преимуществ, которые позволят быть на шаг впереди конкурентов и не позволят им догнать фирму. Компании необходимо постоянно искать новые идеи, создавать конкурентные преимущества, информировать и напоминать потребителям о них, повышать адресность оказываемых услуг и предложений. Говоря о конкурентах, нельзя упускать из сферы внимания потребителей. В современном маркетинге для успеха на рынке необходимо постоянно отслеживать поведение потребителей, их внимание к рекламной деятельности, финансовые возможности, отношение к самой фирме. Потребители ценят глубокое понимание своих проблем и желание решить их. Именно такие компании добиваются большего успеха на рынке.

Этот процесс непрост, поскольку обусловлен большим числом конкурентов, конкурентообразующих факторов, сложной ситуацией на рынке, нестабильной экономической и политической ситуацией, падением доходов населения и др. В настоящее время появилась такая точка зрения, что успех будет у того, кто сможет сам формировать новые рынки для нового продукта и захватывать лидерство на них.

Сейчас мы наблюдаем быстрое развитие перспективных технологий, в том числе цифровых, совершенствование управления, развитие интернета и интернет-коммуникаций, роботизации и т.д. В связи с этим стратегия новаторского лидерства имеет реальные перспективы. К представлению таких рынков нужно стремиться уже сейчас на основании перспективных разработок ученых в области новых технологий и новых продуктов, так как на это, по мнению маркетологов, понадобится минимум около пяти лет. Такая работа нацелена на перспективный рост, разработку, ассортимент новых продуктов и формирование для них рынков. Данный подход был применен такими известными компаниями, как Microsoft, Motorola, Honda, которые вместо перестройки и реструктуризации создавали новые рынки под новые продукты и доминировали на них.

Для Российской Федерации в настоящий момент такая стратегия по принципиально новым продуктам может оказаться актуальной, поскольку, пока она будет реформировать свои рынки и деятельность на них под западные стандарты, другие страны уйдут вперед и государство будет вечно догоняющим. На наш взгляд, наиболее целесообразен подход, который опирается на прогрессивное маркетинговое управление, поиск и разработку инновационных продуктов, новых рынков, использование прогрессивных маркетинговых цифровых технологий и инструментов.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ / RESEARCH RESULTS

Цифровой маркетинг – это комплекс мероприятий, использующих цифровые медиаканалы. Под ним подразумевают создание и распространение контента по таким каналам, как сайты, социальные сети, электронная

¹ Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации». Режим доступа: <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/> (дата обращения: 10.06.2024).

почта и мобильные приложения. Цифровые технологии позволяют влиять на общение компаний с клиентами, создавать для них выгодные предложения и выдерживать конкуренцию на рынке. В основе digital-маркетинга лежит традиционный маркетинг, который реализуется через цифровые каналы коммуникации. Интернет-маркетинг – это разновидность цифрового маркетинга, где для общения с потенциальными покупателями используется интернет.

Цифровой маркетинг оказывает влияние на изменение взаимоотношений с потребителями и существенно влияет на изменение их поведения. Под цифровым маркетингом понимается распространение контента по таким цифровым медиаканалам, как сайты, социальные сети, электронная почта и мобильные приложения. Продвижение контента осуществляется с помощью различных стратегий по таким каналам, как SEO, SEM, реклама с оплатой за клик (PPC). Понятие цифрового (или digital) маркетинга является более широким, чем понятие интернет-маркетинга и включает все его инструменты. Цифровое продвижение опирается на более глубокое знание клиента, учет особенностей его поведения, что предполагает сбор данных о нем. Таким образом, digital-маркетинг более персонализирован.

Разница между традиционным, интернет- и digital-маркетингом заключается преимущественно в том, какие каналы они используют для продвижения своего товара или имиджа. Маркетологи всего мира все более активно и углубленно используют интернет-маркетинг, хотя применяются и другие виды маркетинга. Наиболее распространенными в настоящее время являются три вида рекламы: офлайн-реклама (классический маркетинг), то есть все, что находится за пределами гаджетов, онлайн-маркетинг (интернет-маркетинг) и digital-маркетинг, который находится на стыке офлайн- и онлайн-маркетинга. Digital-маркетинг – это и СМС, которые люди рассылают, и реклама на дисплеях в торговых центрах, и др.

Необходимо отметить, что наиболее распространенным и эффективным сейчас является интернет-маркетинг. Рассмотрим его основные инструменты.

Отправной точкой в работе с ним является сайт компании, и мы хотим продвинуть свой товар или саму компанию. Возникает вопрос – какими инструментами и в какой ситуации целесообразно воспользоваться интернет-маркетингом. Вначале следует обратить внимание на контекстную рекламу, которая будет генерировать потоки клиентов, как правило, из года в год. Контекстная реклама – это текст, графика, баннеры. Обычно это делается с помощью «Яндекс Директ» или Google и их сайтов-партнеров (Google Реклама, или Google Ads). По сути, закупка объявлений в поисковых сетях – это и есть контекстная реклама. Мы покупаем запросы в поисковых сетях, и, как только человек делает запрос, он видит наше объявление. Если ее правильно настроить, она будет достаточно малобюджетной. Контекстная реклама продает, информирует и конкурирует (переманивает клиентов от конкурентов). Она хорошо работает на холодную аудиторию, то есть на тех, кто совсем ничего не знает о фирме, но уже интересуется ее товаром.

Дальше следует спланировать таргетированную рекламу. Контекстная реклама работает на запросы, а таргетированная – на нужную аудиторию. Затем следует обратить внимание на медийную рекламу.

Медийная реклама делает возможным большой охват аудитории, формирует бренд, поддерживает имидж, привлекает внимание, повышает узнаваемость бренда, но слабо формирует продажи. Следовательно, новым на рынке компаниям, имеющим небольшой бюджет, не стоит вкладывать большие деньги в медийную рекламу, так как она не дает быстрой прибыли, но постепенно повышает узнаваемость.

Важным инструментом является контент-маркетинг. Контент-маркетинг – это не совсем реклама, но постоянная, планомерная работа со своей аудиторией, создание лояльных сообществ и потребности в продукте, наращивание экспертности, капитализация бренда.

Следующий инструмент – это реклама в соцсетях (SMM). SMM помогает удерживать покупателей, повышает вторичные продажи, создает ценность продукта, формирует лояльность, уменьшает негатив.

Еще один действенный инструмент – это EMAIL-маркетинг, который применяют в основном крупные компании, а мелкие часто пренебрегают. Инструмент служит для напоминания клиентам о своей компании и превращает разовых клиентов в постоянных. Он способен повышать продажи, формирует повторные продажи и допродажи, информирует о программе лояльности.

Следует отметить еще один инструмент SEO – это оптимизация сайта под запросы поисковой системы, в результате которой фирма будет получать постоянные запросы и генерировать новых посетителей. Есть еще такое понятие, как SEM – маркетинг в поисковых сетях.

Рассмотрев инструменты цифрового маркетинга и проанализировав их возможности и изменения в поведении потребителей, можно предположить, какими трендами будет пользоваться маркетинг в ближайшем будущем. На наш взгляд, наиболее эффективными и предпочтительными направлениями в развитии маркетинга будут следующие:

- диалоговый маркетинг – клиенту необходимо получать быструю обратную связь в виде получения ответов на свои вопросы;
- маркетинг должен стать более социальным – люди должны чувствовать заботу бренда о себе, что предполагает экологическую чистоту продукта, использование экологичной упаковки, решение проблем в плане помощи людям и животным, благотворительность;
- обеспечение правильной клиентской политики – охрана личных данных клиентов;
- работа с инфлюенсерами, лидерами мнений и формирование заинтересованных в бренде сообществ, которые живут в бренде, любят его продукцию и пользуются ею;
- очеловечивание бренда – желательно, чтобы у бренда был персонифицированный аватар (лицо), с которым люди хотят общаться (это может быть вымышленное лицо, виртуальный зверек, которому приписываются человеческие качества, то есть персонаж, от лица которого идет коммуникация и который рассказывает о фирме, сотрудниках, новых продуктах);
- визуализация покупки и использования продукта, чтобы клиент реально представил свое взаимодействие с продуктом;
- использование социальных сетей для продажи и общения, чтобы «влюбить» клиента в свой бренд;
- более широко использовать короткие видео (15–60 сек.), которые являются самыми «смотрибельными» на сегодняшний момент;
- подкасты в видео- и аудио-формате, так как люди хотят меньше читать, но больше смотреть и слушать;
- искренность – не надо скрывать свои ошибки и промахи в работе с брендом, поскольку это увеличивает доверие к нему, ведь ошибки свойственны всему живому и развивающемуся;
- маркетинг на основе данных – не принимать никаких решений без анализа ситуации.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ / CONCLUSION

В данной работе рассмотрены исследования отечественных и зарубежных ученых, которые анализировали вопросы цифровизации маркетинга и его дальнейшего развития в цифровой среде. Преимуществами digital-маркетинга перед традиционным являются:

- возможность гиперсегментации аудитории и максимальная персонализация предложений позволяют выбрать ту аудиторию, которая будет максимально заинтересована в продукте;
- четкая фильтрация аудитории по интересам, полу, возрасту, географии и т.д.;
- возможность общения с клиентом режиме реального времени и быстро реагировать на его запросы;
- накопление базы клиентов и работа с ней на постоянной основе;
- сквозная аналитика данных;
- выстраивание длительных отношений с клиентами;
- автоматизация маркетинговых процессов.

Основными трендами в развитии digital-маркетинга на сегодняшний день являются:

- внедрение голосовых помощников;
- SEO оптимизация под голосовой поиск;
- повышение рекламных показов;
- видео-контент, повышающий эмоции;
- увеличение обучающих видео, показывающих, как пользоваться продуктом;
- увеличение развлекательных шоу;
- мультимедийная реклама;
- увеличение интерактивных контентов.

Анализ возможностей и преимуществ digital-маркетинга позволил сформировать основные тренды в развитии маркетинга на современном этапе, которые приведены выше.

Таким образом, исходя из вышеперечисленного, подтверждается актуальность темы. Более 50 лет информация потреблялась в основном через офлайн-каналы, такие как телевизоры, газеты, уличные баннеры и т.д., но сегодня более 50 % всей информации проходит через дисплей и цифровые каналы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Беляев М.К. Конкурентоспособность – стратегическая цель предприятия. М.: Наука; 2012. 148 с.
- Ивинская Е.Ю. Взаимосвязь технологических и организационных инноваций в условиях цифровой трансформации экономики. Вопросы инновационной экономики. 2021;2(11):431–442. <https://doi.org/10.18334/vines.11.2.112040>
- Измайлова М.А., Николаев В.И., Веселовский М.Я. Инновационное развитие экономических систем в условиях цифровизации. М.: Мир науки; 2021. 291 с.
- Котлер Ф., Келлер К.Л. Маркетинг менеджмент. СПб: Питер; 2007. 816 с.
- Ламбен Ж-Ж. Менеджмент, ориентированный на рынок: стратегический и операционный маркетинг. СПб: Питер; 2004. 796 с.
- Леднева О.В. Статистическое изучение уровня цифровизации экономики России: проблемы и перспективы. Вопросы инновационной экономики. 2021;2(11):455–470. <https://doi.org/10.18334/vines.11.2.111963>
- Ложкова Ю.Н. О трендах в маркетинге в эпоху цифровизации. Экономика XXI века: инновации, инвестиции, образование. 2022;4(10):151–152.
- Магомедова Р.Н. Направления развития инструментов маркетинга в условиях цифровизации рынков. Маркетинг в России и за рубежом. 2022;6:44–50.
- Мецгерякова А.Б. Актуальность развития комплекса маркетинга предприятия в условиях цифровизации. Заметки ученого. 2022;8:290–294.
- Незамова О.А., Шапорова З.Е., Оленцова О.А. Переход к концепции устойчивого развития территорий. Азимут научных исследований: экономика и управление. 2023;3(44):66–71. https://doi.org/10.57145/27128482_2023_12_03_15
- Незамова О.А. Цифровизация как основной тренд развития сельского хозяйства. Азимут научных исследований: экономика и управление. 2022;2(39):72–76. https://doi.org/10.57145/27128482_2022_11_02_16
- Чошанов М.А. Инженерия обучающих технологий. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний; 2011. 239 с.
- Сексенбаев К., Султанова Б.К., Кисина М.К. Информационные технологии в развитии современного информационного общества. Молодой ученый. 2015;24:191–194.
- Соловьева Ю.Н. Управление маркетинговой компетентностью. СПб: Астерион; 2015. 285 с.
- Фомичева Т.В., Катаева В.И. Ценности россиян в контексте цифровизации российской экономики. Уровень жизни населения регионов России. 2019;2(212):80–84. <https://doi.org/10.24411/1999-9836-2019-10067>
- Халин В.Г., Чернова Г.В. Цифровизация и ее влияние на российскую экономику и общество: преимущества, вызовы, угрозы и риски. Управленческое консультирование. 2018;10:46–63. <https://doi.org/10.22394/1726-1139-2018-10-46-63>
- Шабанов Д.Д. Развитие интернет-маркетинга как инструмента цифровизации финансовой системы. Маркетинг и логистика. 2022;1(39):96–102.
- Эванс Дж., Берман Б. Маркетинг. М.: Экономика; 1990. 350 с.
- Юлдашева О.У., Чубатюк А.А. Продакт-менеджмент: управление ассортиментом с учетом потенциала бизнес-партнеров: монография; СПб.: Издательство Санкт-Петербургского государственного университета экономики и финансов; 2005. 164 с.

REFERENCES

- Belyaev M.K. Competitiveness is a strategic goal of enterprise. Moscow: Nauka; 2012. 148 p. (In Russian).
- Choshanov M.A. Engineering of educational technologies. Moscow: BINOM. Laboratory of Knowledge; 2011. 239 p. (In Russian).
- Evans J., Berman B. Marketing. Moscow: Economics; 1990. 350 p. (In Russian).
- Fomicheva T.V., Kataeva V.I. Russian Values in the Context of Digitalization of the Russian Economy. Living Standards of the Population in the Regions of Russia. 2019;2(212):80–84. (In Russian). <https://doi.org/10.24411/1999-9836-2019-10067>

- Ivinskaya E.Yu.* The relationship between technological and organizational innovations amidst digital transformation of the economy. *Voprosy innovatsionnoy ekonomiki*. 2021;11(2):431–442. (In Russian). <https://doi.org/10.18334/vinec.11.2.112040>
- Izmailova M.A., Nikolaev V.I., Veselovsky M.Ya.* Innovative development of economic systems in the context of digitalization. Moscow: Mir Nauki; 2021. 291 p. (In Russian).
- Khalin V.G., Chernova G.V.* Digitalization and Its Impact on the Russian Economy and Society: Advantages, Challenges, Threats and Risks. *Administrative Consulting*. 2018;10:46–63. (In Russian). <https://doi.org/10.22394/1726-1139-2018-10-46-63>
- Kotler F., Keller K.L.* Marketing management. St. Petersburg: Piter; 2007. 816 p. (In Russian).
- Lambert J.* Market-oriented management: strategic and operational marketing. St. Petersburg: Piter; 2004. 796 p. (In Russian).
- Ledneva O.V.* Statistical study of the Russian economy digitalization level: problems and prospects. *Voprosy innovatsionnoy ekonomiki*. 2021;2(11):455–470. (In Russian). <https://doi.org/10.18334/vinec.11.2.111963>
- Lozhkova Yu.N.* About trends in marketing in the age of digitalization. *Economy of the XXI century: innovation, investment, education*. 2022;4(10):151–152. (In Russian).
- Magomedova R.N.* Directions for the development of marketing tools in the context of digitalization of markets. *Marketing in Russia and abroad*. 2022;6:44–50. (In Russian).
- Meshcheryakova A.B.* The relevance of the development of the marketing complex enterprise in the conditions of digitalization. *The scientist's notes*. 2022;8:290–294. (In Russian).
- Nezamova O.A.* Digitalization as the main trend in the development of agriculture. *The azimuth of scientific research: economics and management*. 2022;2(39):72–76. (In Russian). https://doi.org/10.57145/27128482_2022_11_02_16
- Nezamova O. A., Shapорова Z.E., Olenцова O.A.* Transition to the concept of sustainable development of territories. *Azimuth of Scientific Research: Economics and Administration*. 2023;3(44):66–71. (In Russian). https://doi.org/10.57145/27128482_2023_12_03_15
- Seksenbaev K., Sultanova B.K., Kisina M.K.* Information technologies in the development of modern information society. *Molodoy ucheniy*. 2015;24:191–194. (In Russian).
- Shabanov D.D.* Development of Internet marketing as a tool for digitalization of the financial system. *Marketing and logistics*. 2022;1(39):96–102. (In Russian).
- Solovyova Yu.N.* Marketing competence management. St. Petersburg: Asterion; 2015. 285 p. (In Russian).
- Yuldasheva O.U., Chubatyyuk A.A.* Product management: assortment management considering the potential of business partners. St. Petersburg: St. Petersburg State University of Economics and Finance Publ. House; 2005. 164 p. (In Russian).

НАУЧНЫЕ ОБЗОРЫ И РЕЦЕНЗИИ

ЮЖНОАФРИКАНСКИЙ ВЗГЛЯД НА МОЛОДЕЖНОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО В ЭПОХУ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ. РЕЦЕНЗИЯ НА КНИГУ “PRACTICAL TOOLS FOR YOUTH ENTREPRENEURS” (PALGRAVE MACMILLAN, 2024)

Получено 10.07.2024 Доработано 04.09.2024 Принято 11.09.2024

УДК 338.24 JEL O32 DOI <https://doi.org/10.26425/2658-3445-2024-7-3-70-74>

Рубан Дмитрий Александрович

Канд. геол.-минерал. наук, доц. каф. организации и технологий сервисной деятельности

Южный федеральный университет, г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация

ORCID: 0000-0003-2847-645X

E-mail: ruban-d@mail.ru

АННОТАЦИЯ

Важность молодежного предпринимательства в условиях цифровой трансформации делает актуальным изучение его развития. Настоящая статья представляет рецензию на новую книгу, посвященную вопросам стимулирования и поддержки молодых и начинающих предпринимателей в Южно-Африканской Республике. Книга отличается новизной взглядов и значительной информативностью. Она состоит из трех основных частей, которые включают 9 глав. Рассмотрены вопросы, связанные с концептуальным видением молодежного предпринимательства и масштабной инициативой, которая специально была разработана и затем апробирована в Южно-Африканской Республике для стимулирования соответствующей деятельности. Автором рецензируемой книги подчеркнута большая значимость, с одной стороны, университетской среды и сформированных в ней механизмов, а с другой – личностного развития предпринимателей. Даны рекомендации по поиску источников финансирования и работе с потенциальными потребителями инновационных продуктов и услуг. Книга написана доходчивым языком, который характерен скорее для учебной литературы, и хорошо иллюстрирована. Установлено, что в ней содержатся различные отсылки к цифровой трансформации, а управление рассмотрено применительно как к созданным предпринимателями фирмам, так и к системам стимулирования молодежного предпринимательства в целом. Книга содержит интересную (в том числе в педагогическом отношении) информацию, учитывать которую также будет полезно при налаживании сотрудничества между странами БРИКС.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Библиографический анализ, высшее образование, инновации, личностное развитие, организационная культура, предприниматели, страны БРИКС, управление, цифровизация, экосистема

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

Рубан Д.А. Южноафриканский взгляд на молодежное предпринимательство в эпоху цифровой трансформации. Рецензия на книгу “Practical tools for youth entrepreneurs” (Palgrave Macmillan, 2024)/E-Management. 2024. Т. 7, № 3. С. 70–74.

© Рубан Д.А., 2024.

Статья доступна по лицензии Creative Commons «Attribution» («Атрибуция») 4.0. всемирная (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



SCIENTIFIC REVIEWS

A SOUTH AFRICAN VIEW OF YOUTH ENTREPRENEURSHIP IN THE EPOCH OF DIGITAL TRANSFORMATION. A REVIEW OF THE BOOK “PRACTICAL TOOLS FOR YOUTH ENTREPRENEURS” (PALGRAVE MACMILLAN, 2024)

Received 10.07.2024

Revised 04.09.2024

Accepted 11.09.2024

Dmitry A. Ruban

Cand. Sci. (Geol. and Mineral.), Assoc. Prof. at the Organization and Technologies of Service Activities Department

Southern Federal University, Rostov-on-Don, Russia

ORCID: 0000-0003-2847-645X

E-mail: ruban-d@mail.ru

ABSTRACT

The importance of youth entrepreneurship in the context of digital transformation makes it relevant to study its development. The article is a review of a new book on the promotion and support of young and aspiring entrepreneurs in the South African Republic. The book is characterized by novelty of views and considerable informative content. It is organized into three main parts comprising 9 chapters. Issues related to the conceptual vision of youth entrepreneurship and a large-scale initiative that was specifically designed and then piloted in the South African Republic to stimulate related activities have been addressed. The author of the peer-reviewed book emphasizes the importance of the university environment and the mechanisms formed in it, on the one hand, and entrepreneurs' personal development, on the other. Recommendations on finding sources of funding and working with potential consumers of innovative products and services have been given. The book is written in lucid language, which is characteristic rather for educational literature, and is well illustrated. It is found to contain various references to digital transformation, and governance is considered in relation to both entrepreneurial firms created by entrepreneurs and youth entrepreneurship incentive schemes in general. The book contains interesting (including pedagogical) information that will also be useful to consider when establishing cooperation among the BRICS countries.

KEYWORDS

Bibliographical analysis, higher education, innovations, personal development, organizational culture, entrepreneurs, BRICS countries, management, digitalization, ecosystem

FOR CITATION

Ruban D.A. (2024) A South African view of youth entrepreneurship in the epoch of digital transformation. A review of the book “Practical tools for youth entrepreneurs” (Palgrave Macmillan, 2024). *E-Management*, vol. 7, no. 3, pp. 70–74. DOI: 10.26425/2658-3445-2024-7-3-70-74

© Ruban D.A., 2024.

This is an open access article under the CC BY 4.0 license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



ВВЕДЕНИЕ / INTRODUCTION

Цифровая трансформация знаменует отдельную эпоху в социально-экономическом развитии, характеризующуюся специфическими трендами, факторами, условиями. К числу последних относится изменение демографических характеристик предпринимателей, понимание чего важно для разработки оптимальных систем управления в инновационных секторах экономики [Bellaaj, 2023; Elshaiekh et al., 2023; Garbellano, Da Veiga, 2019; Ankit, 2021; Foncubierta-Rodríguez, 2022; Martínez-Román, Romero, 2023]. В связи с этим большой интерес представляет изучение деятельности молодых предпринимателей [Shaw, Sørensen, 2022]. При этом отдельного внимания заслуживают наработки специалистов из быстро развивающихся стран группы БРИКС, мнение которых позволяет лучше понять вышеотмеченную проблематику с учетом многополярности мирового социально-экономического пространства [Jun et al., 2024]. Соответствующие знания можно черпать из многочисленных статей в международных научных журналах, однако их строгая академичность, ограниченный объем и разнородность до определенной степени затрудняют понимание оригинальности мышления специалистов.

Новая книга Т. ван дер Вестхуизен раскрывает современную трактовку молодежного предпринимательства, рассматриваемого на примере опыта его изучения и стимулирования в Южно-Африканской Республике (далее – ЮАР) [van der Westhuizen, 2024]. Это издание отличается оригинальностью, «свежестью» и простотой мыслей. Последние излагаются логично, с выстраиванием некоторой общей концепции. При этом они сформулированы таким образом, что часто могут использоваться в качестве советов и готовых рекомендаций. Книга отличается богатством идей, и ее особенностью является тщательно продуманный педагогический подход. Важность последнего тем более велика, что молодежное предпринимательство неразрывно связано с системой высшего образования, которая формирует соответствующие знания и навыки, а также способно предоставить площадки для реализации инициатив. Более того, нередко последние не только возникают и продумываются, но и реализуются во время обучения в высшем учебном заведении. В связи с вышесказанным данная книга заслуживает самого пристального внимания.

АНАЛИЗ СОДЕРЖАНИЯ / CONTENT ANALYSIS

Рецензируемая книга состоит из 9 глав, объединенных в три неравные части. Первая часть формулирует концептуальную основу. В ней рассматриваются общее понятие о молодежном предпринимательстве, его основные составляющие и соответствующая ему экосистема. В целом автор отдает предпочтение системному подходу к пониманию всего вышеупомянутого. Стоит отметить, что повышенное внимание к молодежному предпринимательству связано с высоким уровнем безработицы в ЮАР. Исключительно важно, что рассматриваемый феномен принимается не как некая однородная данность – напротив, автор подробно разбирает типологию молодых предпринимателей, указывая на разнообразие как их самих, так и осуществляемой ими деятельности.

Выделяются 10 основных барьеров и 10 стимулирующих факторов молодежного предпринимательства. Например, к первым отнесены высокий уровень конкуренции и дефицит инфраструктуры, ко вторым – наличие специальных университетских программ и поддержка на муниципальном уровне. Суть предпринимательства объясняется через мысли, чувства и действия человека, а получаемое им формальное и неформальное образование (с дошкольного уровня) подталкивает его к инициации новых проектов. Подробно разбираются вопросы, связанные со студенческим предпринимательством.

Любопытно отметить, что автор подчеркивает значение традиционного культурного феномена убунту в стимулировании предпринимательства. По мнению рецензента, информация из этой части книги поднимает два принципиальных вопроса:

- 1) насколько глубокой должна быть перестройка системы высшего образования для стимулирования молодежного предпринимательства и не приведет ли она к нарушению учебного процесса и недопустимо-му искажению особой университетской среды;
- 2) не приведет ли попытка такой перестройки системы к ее избыточному давлению на личности студентов.

Вторая часть книги фокусируется на концепции SHAPE, которая специально была разработана для стимулирования предпринимательства в системе высшего образования ЮАР. В частности, эта концепция предполагает формирование в университетах среды, подталкивающей к пробным бизнес-проектам и поддерживающей их.

Речь идет не только о собственно учебной деятельности, но и о создании дополнительных инициатив и предоставлении доступа к уникальным ресурсам. Важно при этом отметить, что автор напрямую связывает молодежное предпринимательство со становлением личности, приобретением и развитием индивидуальных качеств и характеристик, а также успешным личностным целеполаганием. Название одного из разделов «Отыскание жизненной цели и страсти» говорит само за себя. Интересные замечания связаны с тем, что в ЮАР предприниматель может реально зарабатывать во много раз больше, чем даже самый успешный наемный работник, но при этом возможность заработка сама по себе не является главным стимулом к предпринимательству для молодых людей, которым важнее самореализоваться и «менять мир».

В этой части даются многочисленные рекомендации относительно того, как начать думать о собственном предпринимательском проекте, на чем фокусироваться и как найти потребителей инновационных продуктов/услуг. Например, рисунок 7.8 (стр. 172) показывает на что стоит обратить внимание при рассмотрении потенциальных потребителей (не только стандартные демографические параметры и уровень образования, но и их предпочтения в еде, источниках информации и др.). Можно найти полезные советы относительно источников финансирования.

Наконец, третья часть включает единственную главу, в которой автор рассказывает о собственном личностном развитии и предпринимательском опыте. Эта информация до определенной степени интересна, но, по мнению рецензента, ознакомление с ней может несколько дезориентировать начинающего предпринимателя.

ОБСУЖДЕНИЕ / DISCUSSION

Предпринимательство тесно связано с вопросами управления при цифровой трансформации, а изучение соответствующих вопросов формирует единое исследовательское поле [Saputra et al., 2024; Felicetti et al., 2024]. Книга Т. ван дер Вестхуизен содержит разнообразные отсылки к этой проблематике. В частности, становится очевидным, что различные электронные ресурсы не только облегчают деятельность начинающих предпринимателей, но и освобождают время для концентрации на других, принципиальных проблемах (особенно на поиске источников финансирования и личностном росте).

Что касается управления, то рецензируемая книга рассматривает его на двух уровнях:

- 1) управление своим предпринимательским проектом в контексте управления жизненными целями и приоритетами;
- 2) управление стимулированием молодежного предпринимательства на основе высших учебных заведений.

Содержательно рецензируемое издание информативно. Его техническая сторона также удовлетворительна. Стиль автора отличается академичностью, но при этом простотой, а также отсутствием избыточного количества цифр и сложной терминологии, столь характерных для книг подобного рода. Автор пишет убедительно и доходчиво, и легко можно увидеть скрывающийся за текстом богатый исследовательский, практический и педагогический опыт. Некоторые читатели найдут книгу несколько «сухой» по причине ограниченности примеров. Однако это по своей сути учебное пособие и одновременно практическое руководство, главным требованием к которому является полнота охвата темы и конкретность. Более того, вышестоящая «сухость» делает книгу компактной, что само по себе хорошо; также она компенсируется прекрасными иллюстрациями и постоянными отсылками к южноафриканскому опыту поддержки молодежного предпринимательства.

В тексте цитируется некоторое количество источников, однако сделано это «ненавязчиво». Неудобным является наличие отдельных списков литературы в главах, но это подход, которого придерживается издательство в целом. Структура книги хорошо разработана и логична. Она включает технические разделы, облегчающие использование книги. К ним относятся раздел, в котором указываются, определяются и кратко поясняются основные концептуальные понятия, используемые в работе, а также подробный список сокращений и предметный указатель. Для такого рода изданий оказывается приятной неожиданностью увидеть большое число легко понятных схем и рисунков (по непонятной причине некоторые названы таблицами), выполненных в сходном стиле (в том числе в сходной цветовой гамме). Недостатком ряда иллюстраций является использование слишком мелкого шрифта, в том числе нечитаемого в электронной версии книги. Рецензируемая книга может успешно использоваться в качестве учебного пособия, несмотря на отсутствие соответствующего аппарата (например, заданий, вопросов, кейсов и др.).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ / CONCLUSION

Рецензируемая книга интересна, оригинальна и во многих отношениях удачна. Принципиальный вопрос заключается в том, для кого она предназначена. Она может использоваться преподавателями и студентами высших учебных заведений в рамках курсов по предпринимательству, инновационной деятельности, менеджменту. Пригодится она также практикам, в том числе молодым и начинающим предпринимателям. Однако и опытные бизнесмены найдут в ней массу полезной информации. Не менее важно данное издание и для представителей органов государственного и муниципального управления, государственных и коммерческих организаций, руководства университетов и научно-технических центров, работа которых связана с планированием и стимулированием предпринимательской и инновационной деятельности, в том числе рамках инициатив по цифровой трансформации.

Книга рекомендуется российским читателям, интересующимся передовым опытом развития предпринимательства в странах БРИКС. Отдельные концептуальные наработки и практические рекомендации могут быть напрямую использованы в учебном процессе и инициативах по развитию инновационной деятельности (в том числе на базе университетов). При этом необходимо учитывать российскую специфику и стоящие перед страной задачи. Важно также понимать, что молодежное предпринимательство может иметь и другие (и даже более прочные) основания, в качестве которых целесообразно рассматривать традиционные семейные ценности и патриотизм. Стоит добавить, что данная книга может быть успешно использована для лучшего понимания южноафриканского видения предпринимательской проблематики при налаживании устойчивых деловых и академических связей в пространстве БРИКС.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

- Ankit K.* Motivation, Government Support And Satisfaction In Running New Businesses: A Special Reference To Young Entrepreneurs Of Rajkot City. *Academy of Entrepreneurship Journal*. 2021;27:1–12.
- Bellaaj M.* Why and how do individual entrepreneurs use digital channels in an emerging market? Determinants of use and channel coordination. *International Journal of Emerging Markets*. 2023;18:2735–2764.
- Elshaiekh N.E., Al-Hijji K., Shehata A., Alrashdi S.M.A.* An Empirical Analysis of Factors Motivating Unemployed Individuals to Engage in Digital Entrepreneurship in Oman: Focus on Technological Infrastructure. *Sustainability*. 2023;15:12953.
- Felicetti A.M., Corvello V., Ammirato S.* Digital innovation in entrepreneurial firms: a systematic literature review. *Review of Managerial Science*. 2024;18:315–362.
- Foncubierta-Rodríguez M.-J.* Influence of the entrepreneur's personal values in business governance style and their relationship with happiness at work. *Corporate Governance*. 2022;22:592–617.
- Garbellano S., Da Veiga M.R.* Dynamic capabilities in Italian leading SMEs adopting industry 4.0. *Measuring Business Excellence*. 2019;23:472–483.
- Jun Y., Xianju G., Liu Y.* Great Expectation in Shadow: Globalization and Young Chinese Entrepreneurs in Africa. *Youth and Globalization*. 2024;5:290–317.
- Martínez-Román J.A., Romero I.* About the determinants of the degree of novelty in small businesses' product innovations. *International Entrepreneurship and Management Journal*. 2013;9:655–677.
- Saputra A.P., Tjahjono H.K., Udin.* Bibliometric analysis of leadership implementation in MSMEs. *Multidisciplinary Reviews*. 2020;7:e2024080.
- Shaw K., Sørensen A.* Coming of age: Watching young entrepreneurs become successful. *Labour Economics*. 2022;77:102033.
- van der Westhuizen T.* Practical Tools for Youth Entrepreneurs: An Applied Approach for South Africa and Beyond. Cham: Palgrave Macmillan; 2024. 223 p.