



УЧЕНЫЕ ЗАПИСКИ
Российской академии предпринимательства

РОЛЬ И МЕСТО ЦИВИЛИЗОВАННОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В ЭКОНОМИКЕ РОССИИ

Научно-практический журнал

Том 23 № 3 2024

Включен в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий,
рекомендованных ВАК Министерства образования и науки
Российской Федерации

Цель журнала — служить научной площадкой для обсуждения широкого круга вопросов, связанных с эффективным развитием экономики и предпринимательства в России и за рубежом.

Задачи журнала:

- публикация результатов научных исследований и практических достижений в области экономики, финансов, менеджмента, социально-культурных аспектов предпринимательства;
- формирование тематических научных площадок для обмена мнениями, предложениями и опытом между учеными из разных регионов России и стран мира;
- содействие молодым ученым в повышении качества их публикаций;
- продвижение и индексирование опубликованных научных работ в ведущих базах цитирования.

Целевая авторская и читательская аудитория журнала включает научных работников, преподавателей, предпринимателей, а также студентов, магистров и аспирантов экономических специальностей.

Издается с 2002 г.

Периодичность: 4 выпуска в год

www.scinotes.ru

Москва
2024



SCIENTIFIC NOTES
of the Russian academy of entrepreneurship

ROLE AND THE PLACE OF A CIVILIZED ENTREPRENEURSHIP IN ECONOMY OF RUSSIA

Scientific and Practical Journal

Vol. 23 No. 3 2024

Included in the List of the reviewed scientific magazines
and editions recommended by Highest Certifying Commission
of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation

The purpose of the journal is to serve as a scientific platform for discussion of a wide range of issues related to the effective development of economy and entrepreneurship in Russia and abroad.

Journal's tasks:

- Publication of the results of scientific research and practical achievements in the field of economics, finance, management, socio-cultural aspects of entrepreneurship;
- Formation of thematic scientific platforms for exchange of views, proposals and experience between scientists from different regions of Russia and countries of the world;
- Assisting young scientists in improving the quality of their publications;
- Promotion and indexing of published scientific works in leading citation bases.

The target author and readership of the magazine includes researchers, teachers, entrepreneurs, as well as students, masters and graduate students of economic specialties.

Published since 2002

Frequency: Quarterly

www.scinotes.ru

Moscow
2024

Ученые записки Российской академии предпринимательства Uchenye zapiski Rossiiskoi akademii predprinimatel'stva

Научно–практический журнал

Главный редактор

Акаев Аскар Акаевич — д.т.н., профессор, иностранный член РАН, главный научный сотрудник, Институт математических исследований сложных систем МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия

Редакционная коллегия

Заместитель главного редактора

Балабанов Владимир Семенович — д.э.н., профессор, Заслуженный деятель науки Российской Федерации, президент, Российская академия предпринимательства, Москва, Россия

Председатель редакционной коллегии

Балабанова Анна Владимировна — д.э.н., профессор, ректор, Российская академия предпринимательства, Москва, Россия

Ахметов Лерик — д.э.н., профессор, Университет мировых цивилизаций им. В.В. Жириновского, Москва, Россия

Бабенкова Светлана Юрьевна — к.э.н., научный сотрудник, Центр арабских и исламских исследований, Институт востоковедения РАН, Москва, Россия

Бараненко Сергей Петрович — д.э.н., профессор, Российская академия предпринимательства, Москва, Россия

Ботавина Римма Николаевна — д.э.н., профессор, доцент, профессор кафедры «Экономическая теория, мировая экономика, менеджмент и предпринимательство» АНО ВО «Российская академия предпринимательства», Москва, Россия

Бычкова Светлана Михайловна — д.э.н., профессор, Заслуженный работник высшей школы Российской Федерации, Санкт-петербургский государственный аграрный университет Санкт-Петербург, Россия

Высоцкая Наталия Владимировна — д.э.н., профессор, профессор кафедры «Экономическая теория и менеджмент», Российский университет транспорта (МИИТ), Москва, Россия

Гусов Аузби Захарович — д.э.н., профессор, Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Кузнецова Елена Ивановна — д.э.н., профессор, Московский университет МВД РФ, Москва, Россия

Репкина Ольга Брониславовна — д.э.н., профессор, Российский университет транспорта (МИИТ), Москва, Россия

Русавская Алевтина Викторовна — д.э.н., профессор, Университет мировых цивилизаций им. В.В. Жириновского, Москва, Россия

Цыганов Александр Андреевич — д.э.н., профессор, заведующий кафедрой «Ипотечное жилищное кредитование и страхование», Финансовый университет при Правительстве РФ, Москва, Россия

Юденков Юрий Николаевич — к.э.н., доцент, МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия

Редакционный совет

Власов Анатолий Александрович — д.ю.н., профессор, действительный член Российской академии юридических наук, профессор кафедры международного частного и гражданского права, МГИМО (Университет) МИД РФ, Москва, Россия

Корчагин Александр Юрьевич — д.ю.н., профессор, профессор кафедры криминалистики Кубанского государственного аграрного университета им. И.Т. Трубилина, Краснодар, Россия

Лехто Юха — кандидат общественных (политических) наук, директор ООО «Transacta Consulting», Турку, Финляндия

Порфирьев Борис Николаевич — академик РАН, д.э.н., профессор, заместитель директора, Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН, Москва, Россия

Ремишова Анна — к.ф.н., Университет им. Я. Коменского, Братислава, Словакия

Суйц Виктор Паулевич — д.э.н., профессор, Заслуженный профессор, научный руководитель кафедры учета, анализа и аудита экономического факультета, МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия

Юлдашев Рустем Турсунович — д.э.н., профессор, академик РАЕН, МГИМО (Университет) МИД РФ, Москва, Россия

Яковлев Владимир Михайлович — д.э.н., профессор, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, Финансовый университет при Правительстве РФ, Москва, Россия

Scientific notes of the Russian Academy of Entrepreneurship

Scientific and Practical Journal

Editor-in-Chief

Akaev Askar A. — Doctor of Science (Technique), professor, foreign member of Russian Academy of Sciences, chief researcher, Institute of mathematical researches of difficult systems, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

Editorial Board

Deputy editor-in-chief

Balabanov Vladimir S. — Doctor of Science (Economics), professor, the Honored worker of science of Russian Federation, president, Russian academy of entrepreneurship, Moscow, Russia

Chairman of editorial board

Balabanova Anna V. — Doctor of Science (Economics), Professor, Institute of World Civilizations, Moscow, Russia

Akhmetov Lerik — Doctor of Science (Economics), Professor, Zhirinovsky University of World Civilizations, Moscow, Russia

Babenkova Svetlana Yu. — Candidate of Science (Economics), Research Associate of Center of the Arab and Islamic researches, Institute of Oriental Studies of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

Baranenko Sergey P. — Doctor of Science (Economics), professor, Russian academy of entrepreneurship, Moscow, Russia

Botavina Rimma N. — Doctor of Science (Economics), Associate Professor, Professor of Economic theory, world economy, management and entrepreneurship Chair of Russian academy of entrepreneurship, Moscow, Russia

Bychkova Svetlana M. — Doctor of Science (Economics), Professor, Professor of «Accounting and auditing» Chair of Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Saint-Petersburg State Agrarian University», Saint-Petersburg, Russia

Gusov Auzbi Z. — Doctor of Science (Economics), professor, People's friendship University of Russia, Moscow, Russia

Kuznecova Elena I. — Doctor of Science (Economics), professor, Moscow university of Ministry of Internal Affairs of Russian Federation, Moscow, Russia

Repkina Olga B. — Doctor of Science (Economics), Professor, Russian University of Transport (MIIT), Moscow, Russia

Rusavskaya Alevtina V. — Doctor of Science (Economics), Professor, Zhirinovsky University of World Civilizations, Moscow, Russia

Tsyganov Alexander A. — Doctor of Science (Economics), Professor, head of Mortgage housing lending and insurance chair, Financial University under the Government of Russian Federation, Moscow, Russia

Vysotskaya Natalia V. — Doctor of Science (Economics), Professor, Professor of Economic Theory and management Chair, Russian University of Transport (MIIT), Moscow, Russia

Yudakov Yuriy N. — Candidate of Science (Economics), Associate Professor, Associate Professor of State Policy Chair of Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

Editorial Council

Vlasov Anatoliy A. — Doctor of Science (Jurisprudence), Professor, Member of the Russian Academy of Legal Sciences, Professor of the International Private and Civil Law Chair of the Moscow State Institute of International Relations of the Ministry of Foreign Affairs of the Russian Federation (MGIMO), Moscow, Russia

Korchagin Alexander Yu. — Doctor of Science (Jurisprudence), Professor, Professor of Criminalistics Chair of I. T. Trubilina Cuban State Agrarian University, Krasnodar, Russia

Lehto Yukha — PhD (Politics), the director of JSC Transacta Consulting, Turku, Finland

Porfiryev Boris N. — Doctor of Science (Economics), professor, deputy director, Institute of economic forecasting of Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

Remisova Anna — PhD (Philosophy), Comenius University, Bratislava, Slovakia

Suyts Victor P. — Doctor of Science (Economics), Professor, Honored professor, research supervisor of the Account, analysis and audit chair of economics faculty, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

Yuldashev Rustem T. — Doctor of Science (Economics), professor, academician of the Russian Academy of Natural Sciences, Moscow State Institute of International Relations (University), Russian Foreign Ministry, Moscow, Russia

Yakovlev Vladimir M. — Doctor of Science (Economics), professor, Russian academy of national economy and public service at the President of Russian Federation, Financial University under the Government of Russian Federation Moscow, Russia

Свидетельство о регистрации СМИ: ПИ № 77-17478 от 18 февраля 2004 года

ISSN: 2073-6258

Периодичность: 4 выпуска в год

Префикс DOI: 10.24182

**Подписной индекс
в Объединенном каталоге «Пресса России»:** 38942

Условия распространения материалов: Контент доступен под лицензией
Creative Commons Attribution 4.0 License

Копирайт: © Коллектив авторов, 2024
© Российская академия предпринимательства, 2024

Учредитель: АНО ВО «Российская академия предпринимательства»

Издательство: Агентство печати «Наука и образование»

Типография: Типография «Канцлер», г. Ярославль

Сайт: www.scinotes.ru

Адрес: 109544, г. Москва, ул. Малая Андроньевская, д. 15

E-mail: Abalabanova@yandex.ru

Тел.: +7(903) 720-47-27

Тираж: 500 экз.

Подписано в печать: 30.09.2024

Media Registration Certificate: PI No. 77-17478 dated February 18, 2004

ISSN: 2073-6258

Publication Frequency: Quarterly

Prefix DOI: 10.24182

**Subscription index
in the United catalog «Press of Russia»:** 38942

Terms of distribution of materials: The content is available under a license
Creative Commons Attribution 4.0 License

Copyright: © Group of authors, 2024
© Russian Academy of Entrepreneurship, 2024

Founder: ANO HE «Russian Academy of Entrepreneurship»

Publisher: Press Agency «Science and Education»

Printing House: Printing house «Chancler», Yaroslavl

Web-site: www.scinotes.ru

Postal address: 15 Malaya Andronevskaya str., Moscow, 109544

E-mail: Abalabanova@yandex.ru

Tel.: +7(903) 720-47-27

Signed to the print: 30.09.2024

Содержание

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Оригинальные статьи

| | |
|--|----|
| О развитии межрегионального сотрудничества в рамках ЕАЭС | 9 |
| К. А. Ажекбаров, Д. Дж. Амангельдиев | |
| Метод экспертных оценок в практике системного анализа эффективности использования имущества муниципальной казны | 14 |
| О. С. Колесов | |
| Сравнительный анализ подходов к аналитике данных в условиях цифровой трансформации бизнеса | 19 |
| М. А. Кузьмин | |
| Анализ существующих моделей управления в организациях, использующих цифровые технологии | 29 |
| Е. И. Луговской | |
| Северный морской путь как судоходная магистраль и инвестиционный транспортный мегапроект | 37 |
| А. М. Новожилов | |

ОТРАСЛЕВОЙ СЕКТОР КАК ОСНОВА ЭКОНОМИКИ РОССИИ

Оригинальные статьи

| | |
|--|----|
| Современные методы управления клиническими и диагностическими процессами | 42 |
| П. В. Абрамов | |
| Технологии маркетингового прогнозирования и планирования в современных нестабильных условиях развития экономики | 51 |
| Д. Р. Акчурина | |
| Применение аналитики данных для принятия управленческих решений в ритейле | 57 |
| В. П. Макаров | |
| Влияние инноваций на повышение экологической эффективности предприятий по производству крупнотоннажной химии | 65 |
| С. В. Тутов | |
| Моделирование информационно-экономической системы в целях разработки программного обеспечения для безопасности в судостроении | 72 |
| А. Ю. Янченко | |

СОЦИОКУЛЬТУРНЫЕ АСПЕКТЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Оригинальные статьи

| | |
|---|-----|
| Трансформация ценностей, потребления и структуры производства в современной России | 80 |
| О. Н. Долина, Т. А. Шпилькина, Н. Н. Филимонова | |
| Клиентоориентированность государственных структур | 90 |
| Ю. В. Кузминых | |
| Исследование влияния удаленной работы на продуктивность и благополучие сотрудников | 98 |
| Л. Е. Мартыновский | |
| Влияние йоги на психоэмоциональное состояние работников корпоративного сектора | 105 |
| К. В. Никитина | |

Content

PROBLEMS AND PROSPECTS

Original articles

| | |
|---|-----------|
| On the development of interregional cooperation within the framework of the EAEU | 9 |
| K. A. Ajekbarov, D. Dzh. Amangeldiev | |
| Method of expert assessments in the practice of system analysis of the efficiency of using municipal treasury property | 14 |
| O. S. Kolesov | |
| Comparative Analysis of Data Analytics Approaches in the Context of Business Digital Transformation | 19 |
| M. A. Kuzmin | |
| Analysis of existing management models in organizations using digital technologies | 29 |
| E. I. Lugovskoy | |
| The Northern Sea Route as a shipping route and an investment transport megaproject | 37 |
| A. M. Novozhilov | |

INDUSTRY SECTOR AS THE BASIS OF THE RUSSIAN ECONOMY

Original articles

| | |
|--|-----------|
| Modern methods of management of clinical and diagnostic processes | 42 |
| P. V. Abramov | |
| Technologies of marketing forecasting and planning in modern unstable conditions of economic development | 51 |
| D. R. Akchurina | |
| The use of data analytics for management decision-making in retail | 57 |
| V. P. Makarov | |
| The impact of innovation on improving the environmental efficiency of enterprises producing large-scale chemicals | 65 |
| S. V. Tutov | |
| Modeling of an information and economic system for the development of software for shipbuilding safety | 72 |
| A. Yu. Yanchenko | |

SOCIO-CULTURAL ASPECTS OF ENTREPRENEURIAL ACTIVITY

Original articles

| | |
|---|------------|
| Transformation of values, consumption and production structure in modern Russia | 80 |
| O. N. Dolina, T. A. Shpilkina, N. N. Filimonova | |
| Customer orientation of government agencies | 90 |
| Iu. V. Kuzminykh | |
| Research on the impact of remote work on employee productivity and well-being | 98 |
| L. Y. Martynovskiy | |
| The influence of yoga on the psycho-emotional state of employees in the corporate sector | 105 |
| K. V. Nikitina | |

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ / ECONOMIC GROWTH: PROBLEMS AND PROSPECTS

Оригинальные статьи / Original articles

DOI 10.24182/2073-6258-2024-23-3-9-13



О развитии межрегионального сотрудничества в рамках ЕАЭС

К. А. Ажекбаров

*доктор экономических наук, почетный профессор,
Кыргызский экономический университет им. М. Рыскулбекова,
Москва, Россия
ajekbarov@gmail.com*

Д. Дж. Амангельдиев

*аспирант,
Кыргызский экономический университет им. М. Рыскулбекова,
Бишкек, Кыргызстан
mail@mineconom.gov.kg*

Аннотация: в работе рассмотрена деятельность Евразийской экономической комиссии по вопросам развития межрегионального сотрудничества. Подготовлен Перечень мероприятий, направленных на активизацию развития межрегионального торгово-экономического сотрудничества в рамках ЕАЭС. Одним из инструментов развития межрегионального сотрудничества является Портал по межрегиональному сотрудничеству в ЕАЭС, запущенный Евразийской экономической комиссией в конце 2023 года с целью повысить информированность регионов, инвесторов и компаний о возможностях ЕАЭС для развития и масштабирования бизнеса. В настоящее время разрабатывается проект концепции межрегионального сотрудничества государств-членов ЕАЭС на 2025–2028 гг.

Ключевые слова: межрегиональное сотрудничество, Евразийский экономический союз, евразийская интеграция, консорциум, портал, Евразийская экономическая комиссия, Евразийский сетевой университет, Евразийская профессиональная школа.

Для цитирования: Ажекбаров К.А., Амангельдиев Д.Дж., О развитии межрегионального сотрудничества в рамках ЕАЭС. Ученые записки Российской академии предпринимательства. 2024. Т. 23. № 3. С. 9–13. <https://doi.org/10.24182/2073-6258-2024-23-3-9-13>.

On the development of interregional cooperation within the framework of the EAEU

K. A. Ajekbarov

*Dr. Sci. (Econ.), Honorary Professor,
M. Ryskulbekov Kyrgyz economic university,
Moscow, Russia
ajekbarov@gmail.com*

D. Dzh. Amangeldiev

*Postgraduate student,
M. Ryskulbekov Kyrgyz economic university,
Moscow, Russia
mail@mineconom.gov.kg*

Abstract: *the paper examines the activities of the Eurasian Economic Commission on the development of interregional cooperation. A list of measures aimed at enhancing the development of interregional trade and economic cooperation within the framework of the EAEU has been prepared. One of the tools for the development of interregional cooperation is the Portal on Interregional Cooperation in the EAEU, launched by the Eurasian Economic Commission at the end of 2023 in order to raise awareness of regions, investors and companies about the opportunities of the EAEU for business development and scaling. Currently, a draft concept of interregional cooperation of the EAEU member states for 2025–2028 is being developed.*

Keywords: *interregional cooperation, Eurasian Economic Union, Eurasian integration, consortium, portal, Eurasian Economic Commission, Eurasian Network University, Eurasian Professional School.*

For citation: *Ajekbarov K.A., Amangeldiev D.Dzh. On the development of interregional cooperation within the framework of the EAEU. Scientific notes of the Russian academy of entrepreneurship. 2024. T. 23. № 3. P. 9–13. <https://doi.org/10.24182/2073-6258-2024-23-3-9-13>.*

С начала функционирования Евразийского экономического союза (далее — ЕАЭС, Союз) произошло углубление интеграции во всех направлениях. Союз обрел прочную институционально-нормативную основу, а интеграционные процессы на пространстве ЕАЭС показывают планомерное развитие, в частности, расширение межрегионального сотрудничества в рамках ЕАЭС приобретает особое значение¹.

По мнению экспертов, развитие межрегионального торгово-экономического сотрудничества является одним из векторов Стратегических направлений развития евразийской экономической интеграции до 2025 года, утвержденных Решением Высшего Евразийского экономического совета от 11 декабря 2020 года № 12 (далее — Стратегия – 2025). Согласно пункту 6.1.4. Плана мероприятий по их реализации, утвержденного Распоряжением Совета Евразийской экономической комиссии от 5 апреля 2021 года № 4, Евразийской экономической комиссией (далее — ЕЭК, Комиссия) совместно с государствами-членами ЕАЭС велась подготовка Перечня мероприятий, направленных на активизацию развития межрегионального торгово-экономического сотрудничества, по результатам которой Коллегией Комиссии одобрена соответствующая Рекомендация от 2 августа 2022 года № 30, включающая перечень таких мероприятий.

Документом определен перечень мероприятий, направленных на активизацию развития межрегионального торгово-экономического сотрудничества, таких как: организация и проведение рабочих встреч и тематических мероприятий; разработка финансовых инструментов поддержки совместных межрегиональных проектов на внутренних приграничных территориях; осуществление информационного обмена о проводимых в государствах-членах ЕАЭС выставочно-ярмарочных и других деловых мероприятиях.

Согласно принятым актам, работа ЕЭК в рамках межрегионального сотрудничества направлена на решение следующих основных задач:

- расширение участия регионов в экономическом сотрудничестве с партнерами из стран ЕАЭС, поскольку на текущий момент подавляющая часть торговли в ЕАЭС осуществляется через столицы. Так, например, удельный вес столиц в общем объеме товарооборота с ЕАЭС в 2023 г. в % составил: г. Ереван, Республика Армения — 73%, г. Минск, Республика Беларусь — 49%, г. Астана, г. Алматы, Республика Казахстан — 45,6%, г. Бишкек, Кыргызская Республика — 63,6%;
- повышение информированности регионов о возможностях ЕАЭС.

Учитывая такую ситуацию, Комиссией проведено более десятка очных мероприятий в различных регионах стран ЕАЭС, включая, Новосибирск, Красноярск и Екатеринбург, Капан (Армения), Джалал-Абад (Кыргызстан), а также вебинары для представителей бизнес-сообществ и региональных властей регионов. Проведение региональных семинаров ЕЭК «на местах» показывает значимые результаты. Так, совместные усилия ЕЭК и Правительства Новосибирской области позволили расширить тематическую повестку их ежегодной конференции «Экспорт в ЕАЭС», увеличить количество участников в 2 раза, привлечь к участию делегации из других сибирских

¹ Евразийская экономическая интеграция: теория и практика. Учебное пособие /под редакцией академика РАН, д.э.н., проф. С.Ю. Глазьева, 2023. 24 с.

регионов России, предпринимателей из Узбекистана и Таджикистана, организовать прямой диалог бизнеса и ЕЭК. Комиссия также получила предложение организовать в Новосибирске Евразийский форум сибирских регионов.

Одним из инструментов развития межрегионального сотрудничества является Портал по межрегиональному сотрудничеству в ЕАЭС, запущенный Комиссией в конце 2023 года с целью повысить информированность регионов, инвесторов и компаний о возможностях ЕАЭС для развития и масштабирования бизнеса. Портал, является своего рода витриной, на которой любой экономический субъект из любого региона стран ЕАЭС может разместить информацию о своем товаре, услуге, проекте, компании. Одновременно с этим, Портал — это платформа для поиска благоприятной региональной юрисдикции для реализации проектов, в том числе кооперационных, а также обмена опытом и лучшими практиками между регионами стран Союза с учетом интеграционных возможностей, которые созданы в рамках ЕАЭС. В данный момент ведется работа над расширением функциональных возможностей Портала.

Участники Портала по межрегиональному сотрудничеству в рамках ЕАЭС получают в нем необходимую информацию о:

- динамике основных макроэкономических показателей;
- правовых и регуляторных условиях для развития экономического сотрудничества;
- поддержке бизнеса в регионах стран Союза (открытие товарных рынков и рынков услуг на пространстве ЕАЭС);
- существующих льготах/преференциях для инвесторов и предпринимателей в регионах стран ЕАЭС;
- учете экспортных и импортных интересах представителей бизнеса;
- барьерах и ограничениях на общем рынке Союза;
- механизме финансирования кооперационных проектов в сфере промышленности;
- размерах субсидий на часть процентов по кредиту;
- перечне отраслей промышленности, которые могут быть финансово поддержаны. По состоянию на 1 августа 2024 года в перечень включены химическая промышленность, легкая индустрия, водородная энергетика, обработка древесины и станкостроение. При необходимости по решению органов Союза в перечень могут вноситься соответствующие изменения;
- процессе отбора проектов и др.

В настоящее время Комиссия совместно с Агентством стратегических инициатив Российской Федерации, проводит два конкурса проектов.

Первый конкурс — «Символы Евразийской интеграции», направлен на поиск инновационных проектов в рамках Союза. Отобрано 257 заявок по разным направлениям. В IV квартале текущего года завершится их оценка экспертами и президиумом Конкурса. А финалисты по восьми номинациям будут представлены в рамках Евразийского экономического форума.

Второй конкурс — «Зелёная Евразия», ориентирован на отбор наиболее эффективных практик по климатической митигации, адаптации и устойчивому развитию. В настоящее время экспертная группа профессионалов проводит оценку поступивших заявок, после чего будут определены победители и финалисты конкурса.

Еще одним направлением для укрепления сотрудничества между регионами стран ЕАЭС является взаимодействие в сфере образования. Один из возможных способов реализации свободы передвижения знаний в рамках ЕАЭС, учитывая отсутствие необходимой правовой базы, которая бы регулировала вопросы образования, заключается в создании научно-образовательных консорциумов университетов по различным областям специализации. Эти консорциумы могут стать основой для сотрудничества научно-образовательных учреждений стран ЕАЭС и для разработки совместных образовательных программ, направленных на улучшение системы подготовки кадров в рамках ЕАЭС. Таким образом, сформированы «Евразийский сетевой университет», «Евразийская профессиональная школа»².

² Международный научно-образовательный консорциум «Евразийский сетевой университет» / Под редакцией академика РАН, д.э.н., проф. С.Ю. Глазьева, 2023, 16 с.

Кроме того, Комиссией 2024 году запущен механизм финансирования кооперационных проектов в сфере промышленности. На эти цели в ЕЭК сформирован бюджет, который будет направлен на субсидирование ставки по коммерческому кредиту, для компании, реализующей кооперационный проект с участием как минимум 3-х стран. Размер компенсации — это ставка национального центрального банка. Например, в РФ если вы берете кредит в банке под 20% по реализации кооперационного проекта, то в текущих условиях сможете претендовать на компенсацию 16%. Механизм направлен на поддержку отраслей обрабатывающей промышленности³.

В целях дальнейшего развития и активизации межрегионального сотрудничества и укрепления его международно-правовой основы видится возможным проработать следующие вопросы:

- утверждение концепции межрегионального сотрудничества государств — членов ЕАЭС (2025–2028 гг.);
- организация и проведение межстрановых региональных форумов и Форума регионов ЕАЭС;
- создание системы стимулов на уровне ЕАЭС для развития межрегиональных связей, создания кооперационных цепочек и производственных связей между предприятиями регионов стран ЕАЭС;
- определение приоритетных направлений, рассмотрение практических вопросов межрегионального сотрудничества государств — членов ЕАЭС;
- выработка предложений по координации совместных действий по основным направлениям межрегионального сотрудничества.

Список литературы

1. Azhekbayrov K.A., Abdvaitov E.Ch. European economic sanctions against Russia and effects. Путеводитель предпринимателя. 2020. Т. 13. № 1. С. 23–31.
2. Алтынбаева Л.Е. Взаимодействие старой и новой экономики как условие формирования национальной инновационной системы [Текст]: монография / Л.Е. Алтынбаева; М-во образования и науки Российской Федерации, Стерлитамакский фил. Федерального гос. бюджетного образовательного учреждения высш. образования «Башкирский гос. ун-т». — Стерлитамак: Стерлитамакский фил. БашГУ, 2015. 87 с.
3. Евразийская экономическая интеграция: теория и практика. Учебное пособие / Под редакцией академика РАН, д.э.н., проф. С.Ю. Глазьева, 2023. 643 с.
4. Международный научно-образовательный консорциум «Евразийский сетевой университет» / Под редакцией академика РАН, д.э.н., проф. С.Ю. Глазьева, 2023, 7–25 с.
5. Евразийский сетевой университет: возможности для продвижения V свободы в Евразийском экономическом союзе / К. Ажекбаров, Т.К. Камчыбеков, М.В. Сильвестров. Вестник ОшГУ, № 2/2024. 2024. С. 417–423.
6. Кадыркулов У.Т., Ажекбаров К.А. Страхование в Евразийском экономическом союзе. Путеводитель предпринимателя. 2021. Т. 14. № 2. С. 86–97.
7. Кудин К.Ю. Межрегиональное сотрудничество субъектов Российской Федерации: история, современное состояние и перспективы. Тема диссертации и автореферата по ВАК РФ 23.00.02, Москва: 2012, 173 с.
8. Лукин Е.В. Межрегиональное экономическое сотрудничество: состояние, проблемы, перспективы [Текст]: монография / Е.В. Лукин, Т.В. Ускова. — Вологда: ИСЭРТ РАН, 2016. 148 с.
9. Маратов А.М., Ажекбаров К.А. Увеличение доли безналичных платежей и расчетов в Кыргызской Республике. Путеводитель предпринимателя. 2021. Т. 14. № 4. С. 50–60.
7. Межрегиональное сотрудничество субъектов Российской Федерации: история, современное состояние и перспективы / Кудин, К.Ю. 2012. 605: Территория.

References

1. Azhekbayrov K.A., Abdvaitov E.Ch. European economic sanctions against Russia and effects. Entrepreneur's guide. 2020. Т. 13. № 1. S. 23-31.
2. Altynbaeva L.E. Interaction of the old and new economies as a condition for the formation of a national innovation system [Text]: monograph / L.E. Altynbaeva; Ministry of Education and Science of the Russian

³ Евразийский сетевой университет: возможности для продвижения V-ой свободы в Евразийском экономическом союзе / К. Ажекбаров, Т.К. Камчыбеков, М.В. Сильвестров. Вестник ОшГУ, № 2/2024. 2024. 420 с.

- Federation, Sterlitamak Phil. Federal State. budgetary educational institution of higher education «Bashkir state. Un-t.». – Sterlitamak: Sterlitamak Phil. BashSU, 2015. 87 s.
3. Eurasian economic integration: theory and practice. Textbook/edited by Academician of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Economics, prof. S. Yu. Glazyev, 2023. 643 p.
 4. International Scientific and Educational Consortium «Eurasian Network University» / Edited by Academician of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Economics, prof. S. Yu. Glazyeva, 2023, 7–25 p.
 5. Eurasian Network University: opportunities for promoting the 5th freedom in the Eurasian Economic Union/ K. Azhekbarev, T.K. Kamchybekov, M.V. Silvestrov / Vestnik OshSU, No. 2/2024. 024. 417–423 s.
 6. Kadyrkulov U.T., Azhekbarev K.A. Insurance in the Eurasian Economic Union. Entrepreneur's guide. 2021. T. 14. № 2. S. 86–97.
 7. Kudin K.Yu. Interregional cooperation of the constituent entities of the Russian Federation: history, current state and prospects. The topic of the dissertation and abstract on the Higher Attestation Commission of the Russian Federation 23.00.02, Moscow: 2012, 173 p.
 8. Lukin E.V. Interregional economic cooperation: state, problems, prospects [Text]: monograph / E.V. Lukin, T.V. Uskova. – Vologda: ISERT RAS, 2016. 148 s.
 9. Maratov A.M., Azhekbarev K.A. Increase in the share of non-cash payments and settlements in the Kyrgyz Republic. Entrepreneur's guide. 2021. T. 14. № 4. S. 50–60.
 7. Interregional cooperation of the constituent entities of the Russian Federation: history, current state and prospects / Kudin, K.Yu. 2012. 605: Territory.

Метод экспертных оценок в практике системного анализа эффективности использования имущества муниципальной казны

О. С. Колесов

аспирант,

Курганский государственный университет,

Курган, Россия

Kolesov-o@yandex.ru

Аннотация: В статье приводятся основные выводы автора о возможности использования метода экспертных оценок при анализе эффективности использования имущества муниципальной казны. В статье поэтапно раскрывается процесс экспертной оценки эффективности данного объекта регионального управления, доказываемая необходимость использования процессов моделирования в экспертных оценках при изучении региональных экономических процессов и использовании их результатов при принятии управленческих решений.

Целью работы является авторское представление процесса экспертизы при изучении региональных экономических процессов и, в частности, при изучении эффективности использования имущества муниципальной казны.

Автором использовался метод научного доказательства выводов и результатов работы. Основным результатом исследований, представленных в статье, является авторское доказательство возможности и необходимости использования метода экспертных оценок при оценке эффективности использования объектов регионального управления и, в частности, имущества муниципальной казны.

Ключевые слова: региональное управление, системный анализ, экспертные оценки, моделирование.

Для цитирования: Колесов О.С. Метод экспертных оценок в практике системного анализа эффективности использования имущества муниципальной казны. Ученые записки Российской академии предпринимательства. 2024. Т. 23. № 3. С. 14–18. <https://doi.org/10.24182/2073-6258-2024-23-3-14-18>.

Method of expert assessments in the practice of system analysis of the efficiency of using municipal treasury property

O. S. Kolesov

Postgraduate student,

Kurgan, Russia

Kolesov-o@yandex.ru

Abstract: The article presents the main conclusions of the author about the possibility of using the method of expert assessments in analyzing the effectiveness of using the property of the municipal treasury. The article gradually reveals the process of expert assessment of the effectiveness of this object of regional management, proves the need to use modeling processes in expert assessments when studying regional economic processes and using their results in making managerial decisions. The purpose of the work is the author's representation of the examination process in the study of regional economic processes and, in particular, in the study of the effectiveness of the use of municipal treasury property. The author used the method of scientific proof of the conclusions and results of the work. The main result of the research presented in the article is the author's proof of the possibility and necessity of using the method of expert assessments in assessing the effectiveness of the use of regional government facilities and, in particular, the property of the municipal treasury.

Keywords: regional management, system analysis, expert assessments, modeling.

For citation: Kolesov O.S. Method of expert assessments in the practice of system analysis of the efficiency of using municipal treasury property. Scientific notes of the Russian academy of entrepreneurship. 2024. T. 23. № 3. P. 14–18. <https://doi.org/10.24182/2073-6258-2024-23-3-14-18>.

Развитие теории и практики научных исследований в области системного анализа привели к усилению внимания к методу экспертных оценок. В настоящее время задачей специалистов, владеющих методом экспертных оценок, является определение областей связанности в системе, а также получение оценочных суждений, исходя из цели оценки и принятии на этой основе управленческих решений. Экспертные оценки сегодня стали единственным и незаменимым инстру-

ментом решения неформализуемых задач в системах управления, а также в случаях, когда набор и влияние факторов, влияющих на систему управления трудно количественно измерить. Для этого возможно применение инструментов экспертных оценок, к которым можно отнести опросные листы, результаты работы фокус-групп, метод форсайта, оценочные шкалы и другие.

В теории и практике системного анализа, как и в целом в теории и практике регионального управления, широко применяются все инструменты, перечисленные выше. Выбор наиболее целесообразного из них — это важнейший и первый этап применения метода экспертных оценок. При выборе того или иного способа применения метода экспертных оценок важно учитывать следующие моменты:

1. Часть элементов системы анализа и оценки не может быть измерена в силу каких-либо причин. Например, это может быть степень удовлетворения или неудовлетворения потребностей, мотивы человека и т.д. Недостаточная формализованность качественных характеристик изучаемого элемента системы приводит к необходимости внедрения дополнительных действий, направленных на выявление вероятностной составляющей результата процесса.

2. Возможное возникновение факторов случайного характера в изучаемых или анализируемых процессах. В данном случае необходимо применение вероятностно-статистических методов, позволяющих определить зоны неопределенности и степень воздействия данной неопределенности на возможные риски неправильных выводов.

3. Недостаточно четко сформулированная цель экспертной оценки и существование нечеткости критериев результатов оценки. В данном случае результат оценки оценивается приблизительно, что вызывает и разный оценочный эффект.

4. Слишком высокие затраты, связанные с проведением экспертной оценки (высокая трудоемкость, высокая оплата труда эксперта и т.д.).

Кроме того необходимо учитывать и возможное многообразие изучаемых и оцениваемых ситуаций, их стохастичность, размытость информации при их применении, цели оценки, а также непредсказуемость действия определенных факторов, интеллектуальные способности экспертов, их знания, умения и навыки, способность к решению нечетко формализованных задач, действиям в условиях неопределенности, генерированию идей, предвидению возможных последствий решений. Однако необходимо отметить, что экспертные оценки не могут полностью заменить методы, предполагающие формализацию процессов, свойственных машинной обработке данных, важно оптимальное сочетание формализованных и интуитивных методов, позволяющих в каждой конкретной ситуации выбирать наиболее приемлемые и эффективные методы оценочных суждений для принятия рационального управленческого решения.

При применении метода экспертных оценок в системном анализе процессов регионального управления важно решить две основные задачи:

- методическую (выбор метода оценивания, разработка шкал оценивания, подбор экспертов по определенным критериям, разработка анкет, выбор способов оценивания и т.д.);
- процессную (поэтапное изучение предметной области, постановки цели и задач оценки, выбор информационных потоков и интерпретация результатов и т.д.).

Решение указанных выше задач позволит создать модель, в которой отразятся множество взаимосвязанных и взаимозависимых факторов, влияющих как на сам объект оценки, так и на мнение эксперта. В этой связи важно установить допустимые критерии ошибки при оценивании, которые могут привести пользователя результатов оценки к ошибке в принятии управленческого решения. Кроме того важно отметить, что сами факторы могут быть предметом оценки, если целью экспертной оценки является набор факторов и их воздействие на оцениваемый объект. В качестве объектов экспертной оценки могут выступать и качественные характеристики изучаемого объекта, процесса, явления. Это может быть связано с оценкой состояния или развития изучаемого объекта, времени или вероятности наступления события, явления, степени его важности и т.д. В любом случае проведение процедуры экспертной оценки должно проводиться по определенным этапам:

1. Структурирование предметной области или объекта экспертной оценки является первым этапом и представляет собой процесс моделирования (формального или эвристического). В данном случае основной задачей специалиста является определение цели, подцелей системы (модели).

Формальное моделирование представляет собой процесс создания модели, построенной на установлении причинно-следственных зависимостей с помощью математического аппарата, а также с помощью математической оценки изучаемых процессов, явлений предметной области. Это процесс строгого абстрактного описания объекта оценки и всех его количественных характеристик.

Эвристическое моделирование связано, в большей степени, с структурным упорядочиванием элементов предметной области и основывается на субъективных суждениях специалистов, участвующих в экспертизе. Как правило, данное моделирование применяется, когда существуют сложности в количественной оценке данных множеств (информация может быть недостоверной или вообще отсутствовать). В данном случае возможно использование понятия «фактор» как причины, находящейся в связи с изучаемым объектом или как показателя, определяющего причинно-следственную связь в модели. Можно утверждать, фактор при построении модели может рассматриваться и как величина, имеющая определенный характер (количественный или качественный), тип (непрерывный или дискретный) и как причина (явная или неявная). Таким образом, при использовании эвристических моделей прежде всего необходимо определить множество факторов, существенно влияющих на состояние изучаемого объекта, его статику и динамику.

2. Определение совокупности переменных, возникающих при формировании множеств, и связи между ними дают возможность аналитику и эксперту предметной области создать концептуальную (формальную) модель возможного поведения объекта, определить ограничения, возможности изменения и риски возникновения неопределенности или хаоса в поведении объекта.

3. На следующем этапе моделирования необходимо определить основной или центральный фактор, а затем выстроить иерархическую структуру факторов в зависимости от цели и задач экспертной оценки. В данном случае возможно применение графовых методов, широко используемых в практике регионального управления. Среди них:

- метод PATTERN, предполагающий построение иерархического дерева целей для определения основной и второстепенных целей, тесноты связей между ними, критериев достижения и ограничений при достижении.
- метод SEER, применяемый для выделения целей и оценки возможных и желаемых событий для достижения данных целей. При данном методе определяется причинно-следственная связь между целями и событиями, способствующими достижению цели.
- метод прогнозного графа. Разработан авторским коллективом В.М. Глушкова. Данный метод применяется в основном для прогнозирования на основе государственного графа. При применении данного метода определяются причинно-следственные связи из прогнозируемого будущего на настоящее состояние изучаемого объекта путем интерпретации событий, которые могут возникнуть в будущем и могут привести к прогнозируемому состоянию. На основе применения этого метода рассчитываются количественные оценки событий и альтернативные планы достижения прогнозной цели.
- метод анализа иерархий¹. Данный метод позволяет определить иерархию факторов для достижения поставленной цели, выделить основные и второстепенные, а также определить матрицу связей при данной иерархии.

В целом можно сказать, что все модели, описанные в литературе на сегодняшний момент, имеют право на существование в той или иной интерпретации, которая возможна исходя из особенностей регионального управления. Важно, по нашему мнению, определить на каких базовых правилах аналитика базируется процесс моделирования: на навыках, правилах, или знаниях, или на всех трех. Выбор той или иной модели определяет круг вопросов, включаемых в экспертный опрос, а также описание процесса, как формализованной процедуры получения экспертных оценок.

Рассмотрим реализацию указанных выше этапов на примере объекта регионального управления — «Имущество муниципальной казны».

¹ Саати Т., Кернс К. Аналитическое планирование. Организация систем. - М.: Радио и связь, 1991, 224 с. Саати Т. Математические методы исследования операций. — М.: МО, 1963.

Как известно бухгалтерский учет, анализ имущества муниципальной казны регулируется федеральным стандартом бухгалтерского учета государственных финансов «Государственная (муниципальная) казна». Стандарт разработан в целях обеспечения единства системы требований к бюджетному учету активов Российской Федерации, субъектов Российской Федерации и муниципальных образований, операций, изменяющих указанные активы. Стандарт определяет, что нефинансовые активы имущества казны — являющиеся активами объекты государственного (муниципального) имущества за исключением финансовых активов, составляющие государственную казну Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, муниципальную казну, включая основные средства, нематериальные активы, произведенные активы и материальные запасы, не закрепленные за государственными (муниципальными) предприятиями и учреждениями.² Таким образом, для поэтапного применения метода экспертных оценок в системном анализе эффективности использования имущества муниципальной казны предлагается использовать термин «имущество муниципальной казны» в соответствии с данным стандартом.

На первом этапе (структурирование предметной области или объекта экспертной оценки) определяется цель и подцели моделирования процесса.

В качестве основной цели нами предлагается проведение анализа и оценки одного из основных экономических показателей — эффективности использования имущества муниципальной казны как сравнение затрат на содержание и получаемого эффекта от использования данного имущества. Система подцелей моделирования может формироваться, исходя либо из анализа и оценки множества элементов (показателей), форсируемых информационный массив «затраты», «результаты», «эффект» (первый предлагаемый нами вариант), либо из анализа и оценки множества элементов (показателей), смоделированного исходя из выбранной цели регионального управления (второй предлагаемый нами вариант).

Для применения второго варианта важно провести анализ и оценку влияния показателя эффективности использования имущества муниципальной казны для решения задач регионального управления, основными из которых являются:

- формирование дополнительного дохода бюджета;
- повышение инвестиционной привлекательности региона;
- повышение уровня динамики основных макроэкономических показателей и удовлетворения потребностей региона в развитии его социально-экономического потенциала;
- соблюдение макроэкономического равновесия на региональных рынках (товарном, труда, финансовом и т.д.).

Решение каждой из перечисленных выше задач регионального управления предполагает создание своего массива информации в общей модели оценки, т.е.: формулировку как общей цели оценки, так и конкретно для решения одной из задач регионального управления.

Например, возьмём в качестве основной (корневой) задачи регионального управления повышение инвестиционной привлекательности региона. Тогда реализация **второго этапа** будет связана с определением множества показателей, характеризующих объект оценки. К таким элементам (показателям) могут быть отнесены как внутренние стоимостные показатели, характеризующие структуру имущества муниципальной казны, так и статистические данные по инвестиционному потенциалу и инвестиционному риску, динамике процессов приватизации и передачи муниципальной собственности в частную собственность, динамике внутреннего регионального продукта и его структуры, показатели доходной части бюджета региона и доля доходов от использования имущества муниципальной казны и другие.

На третьем этапе определяется основной или центральный фактор, а затем выстраивается иерархическая структура факторов в зависимости от цели и задач экспертной оценки. Выбор зависит от наличия достоверной информации, а также квалификации экспертов для проведения анализа и экспертизы. По нашему мнению, основным фактором при оценке эффективности использования

² Федеральный стандарт бухгалтерского учета государственных финансов «Государственная (муниципальная) казна». Утвержден приказом Министерства финансов Российской Федерации от 15.06.2021 г. № 84н.

имущества муниципальной казны может быть положительная динамика экономического роста в регионе. Совокупность дополнительных факторов может быть представлена следующим образом: макроэкономическое равновесие в регионе, инвестиционная привлекательность, положительная динамика развития предпринимательства, положительная динамика макроэкономических показателей и т.д.

Для реализации указанных выше этапов необходимо определить: сроки, трудоемкость экспертизы, форму представления результатов (выходной информационный массив), оценить эффективность проведенных процедур экспертного анализа и оценки (сравнение понесенных затрат по проведению анализа, оценки и полученных результатов в соответствии с поставленной целью).

Таким образом, применение метода экспертных оценок в практике системного анализа эффективности использования имущества муниципальной казны для решения задач регионального управления позволит подойти к решению выделенных задач более обоснованно, применяя как математический аппарат, так и субъективное суждение специалистов в области экспертных оценок и системного анализа.

Список литературы

1. Анохин А.Н., Острейковский В.А., Косицкий Т.А., Высоцкий В.Г. Экспертная оценка технического состояния устройства логического управления энергоблоков Калининской АЭС. Сб. статей. Приложение к журналу Ядерная энергетика. – Обнинск, ИАТЭ, 1994.
2. Анохин А.Н. Методы экспертных оценок (применение в задачах эргономического обеспечения деятельности оператора АЭС). Учебное пособие. Обнинск. Обнинский институт атомной энергетики. 1996г. 144 с.
3. Бешелев С.Д., Гурвич Ф.Г. Математико-статистические методы экспертных оценок. – М.: Статистика, 1980. 263 с.
4. Саати Т., Кернс К. Аналитическое планирование. Организация систем. – М.: Радио и связь, 1991, 224 с.
5. Саати Т. Математические методы исследования операций. – М.: МО, 1963.
6. Перегудов Ф.И., Тарасенко Ф.П. Введение в системный анализ. – М.: Высшая школа, 1989. 367 с.
7. Федеральный стандарт бухгалтерского учета государственных финансов «Государственная (муниципальная) казна». Утвержден приказом Министерства финансов Российской Федерации от 15.06.2021 г. № 84н.

References

1. Anokhin A.N., Ostreikovskiy V.A., Kositsky T.A., Vysotsky V.G. Expert assessment of the technical condition of the logical control device of the Kalinin NPP power units. Sat. Articles. Appendix to the journal Nuclear Power. – Obninsk, IATE, 1994.
2. Anokhin A.N. Methods of expert assessments (application in tasks of ergonomic support of NPP operator activities). Tutorial. Obninsk. Obninsk Institute of Nuclear Energy. 1996. 144 p.
3. Beshelev S.D., Gurchich F.G. Mathematical and statistical methods of expert estimates. – M.: Statistics, 1980. 263 p.
4. Saati T, Kearns K. Analytical planning. Organization of systems. – M.: Radio and Communications, 1991, 224 c.
5. Saati T. Mathematical methods for the study of operations. – M.: MO, 1963.
6. Peregudov F.I., Tarasenko F.P. Introduction to system analysis. – M.: Higher School, 1989. 367 p.
7. Federal accounting standard for public finance «State (municipal) treasury». Approved by Order of the Ministry of Finance of the Russian Federation No. 84n dated 15.06.2021.

Сравнительный анализ подходов к аналитике данных в условиях цифровой трансформации бизнеса

М. А. Кузьмин

директор по развитию,

ООО «Биарх»,

г. Добрянка, Пермский край, Россия

mikhail.kuzmin.a@gmail.com

Аннотация: Статья посвящена исследованию подходов к аналитике данных в условиях цифровой трансформации бизнеса. Выделена роль данных в повышении эффективности хозяйствующих субъектов, что проявляется в их способности обеспечивать принятие обоснованных управленческих решений, усилить конкурентные преимущества. Подчеркнуто, что успешное применение данных требует не только развитой инфраструктуры и компетенций персонала, но и системного подхода, объединяющего различные методы анализа данных и обосновывающего переход к конкретным способам бизнес-аналитики. Проведен сравнительный анализ трех основных подходов к аналитике данных, среди которых: аналоговые, цифровые и большие данные. Представлена модель аналитики данных, отражающая эволюцию и синергетическое объединение подходов. Выявлено единство целевых ориентаций в аналитике данных, направленное на повышение эффективности бизнеса через применение бизнес-аналитики и её ценности. Определены особенности перехода от аналогового к цифровому подходу и от цифрового к аналитике больших данных, связанные с изменениями инфраструктуры, требований к компетенциям персонала и возможностями применения методов анализа данных. По итогам проведенного исследования сделаны выводы о необходимости применения синергетического и системного подходов к аналитике данных в условиях цифровой трансформации, что способствует максимизации эффективности бизнес-аналитики.

Ключевые слова: большие данные, аналоговые данные, анализ данных, цифровые данные, бизнес-аналитика, подходы к анализу данных, повышение эффективности бизнеса.

Для цитирования: Кузьмин М.А. Сравнительный анализ подходов к аналитике данных в условиях цифровой трансформации бизнеса. Ученые записки Российской академии предпринимательства. 2024. Т. 23. № 3. С. 19–28. <https://doi.org/10.24182/2073-6258-2024-23-3-19-28>.

Comparative Analysis of Data Analytics Approaches in the Context of Business Digital Transformation

M. A. Kuzmin

Development Director,

Biarch LLC,

Dobryanka, Perm Territory, Russia

mikhail.kuzmin.a@gmail.com

Abstract: The article is dedicated to exploring data analytics approaches within the context of business digital transformation. The role of data in enhancing the efficiency of enterprises is highlighted, as data facilitates informed managerial decision-making and strengthens competitive advantages. It is emphasized that the effective use of data requires not only advanced infrastructure and personnel competencies but also a systematic approach that integrates various methods of data analysis and justifies the transition to specific business analytics strategies. A comparative analysis of three primary data analytics approaches – analog, digital, and big data – is conducted. A data analytics model is presented, reflecting the evolution and synergetic integration of these approaches. The study identifies a unified orientation in data analytics, aimed at improving business efficiency through the application and value of business analytics. The distinct characteristics of the transition from analog to digital approaches and from digital to big data analytics are determined, with a focus on changes in infrastructure, personnel competency requirements, and the applicability of data analysis methods. The study concludes with the recognition of the necessity of applying synergetic and systematic approaches to data analytics in the context of digital transformation, which contributes to maximizing the effectiveness of business analytics.

Keywords: big data, analog data, data analysis, digital data, business analytics, data analysis approaches, business efficiency improvement.

For citation: Kuzmin M.A. Comparative Analysis of Data Analytics Approaches in the Context of Business Digital Transformation. *Scientific notes of the Russian academy of entrepreneurship*. 2024. T. 23. № 3. P. 19–28. <https://doi.org/10.24182/2073-6258-2024-23-3-19-28>.

Цифровая трансформация бизнеса определяет растущую роль информации (а именно данных) как инструмента и значимого компонента повышения эффективности, обеспечивающего способность компании увеличивать собственные доходы, сокращать издержки или формировать эффективные бизнес-модели и т.п. Ценность информации определяется тем, что в условиях высокой динамики изменений и крайне высокой активности бизнесу приходится проводить постоянное изучение входящих потоков данных и в соответствии с внутренними стратегиями принимать подкрепленные полученной информацией решения. Рассматривая информацию в качестве категории аналитической, важно конкретизировать, что под информацией в таком случае, ввиду её многообразия (формы представления, типы информации, подходы к классификации), будут рассматриваться именно данные, которые по своей сути представляют совокупность числовой, знаковой, или иной необработанной формы-источника извлечения информации, после обработки которой (интерпретация, проверка на достоверность и т. д.) формируются ценные для бизнеса сведения, причинно-следственные связи, закономерности. Иными словами, данные являются ключевым источником извлечения информации, однако связываются с любыми потоками регистрируемых фактов, чисел, символов и т. п.

Актуальность в заявленном контексте приобретает проблематика анализа данных в реалиях цифровых трансформаций бизнеса, что не только диктуется возрастающим потоком генерируемых в экономике данных, но и сопровождается концептуальными изменениями подходов к аналитике данных. Именно категория подходов видится нами в качестве наиболее примечательной при рассмотрении специфических особенностей влияния цифровой трансформации в бизнесе на аналитику данных. Подходы в таком случае отождествляются с совокупностью прикладных способов сбора, анализа и интерпретации данных (превращение в ценную для бизнеса информацию), с последующим применением. В том числе, в категорию подхода в заявленном контексте входит развешиваемая инфраструктура, особенности компетенций персонала, работающего с данными, специфика работы с различными категориями данных — аналоговыми, цифровыми и большими данными и иные составляющие, контуры которых будут определены в настоящем исследовании.

Целью исследования является сравнение подходов к аналитике данных в условиях цифровой трансформации бизнеса.

Поставлены следующие задачи:

- 1) Выделить роль данных в бизнесе и их влияние на эффективность хозяйствующего субъекта.
- 2) Провести сравнительный анализ подходов к аналитике данных: аналоговые, цифровые и большие данные.
- 3) Определить составляющие переходного процесса в аналитике данных в условиях цифровой трансформации бизнеса.

Теоретико-методологической основой исследования послужили труды отечественных и зарубежных ученых, затрагивающие проблематику данных и раскрывающие сущность их применения, в том числе аналитики, в бизнесе; особое внимание отводится системному и синергическому подходам, позволяющим рассматривать аналитику данных в бизнесе в неразрывном состоянии с бизнес-системой и внешней средой, а также раскрывать преимущества совокупного применения нескольких подходов к аналитике данных в бизнесе в реалиях разворачивающейся цифровой трансформации. В числе методов исследования выступили общенаучные методы: анализ научной литературы по теме исследования, библиографическое описание, сравнение, обобщение, абстракция, а также методы теоретического моделирования и проектирования, позволившие конкретизировать результаты проведенного исследования.

Основная часть. Растущая роль данных в бизнесе, отмеченная нами ранее, не является случайностью, поскольку сопровождается и выступает следствием комплексных цифровых трансформаций всех сфер жизни современного человека. Как подчеркивается в открытом отчете Tadviser, современные трансформации и расширение потоков создаваемых данных становятся следствием влияния Индустрии 4.0, связывающейся с использованием цифровых технологий и средств ин-

формационной коммуникации. По данным все того же отчета, в 2020 г. объемы созданных человеком данных превысили отметку в 64,2 зеттабайт, из которых около 98% — временные данные, впоследствии подвергшиеся процедурам удаления¹. Одновременно с этим под влиянием современных цифровых технологий, в том числе искусственного интеллекта, возрастает роль больших данных, рынок которых в 2023 году превысил отметку в 220 млрд. долл. США. Ценность больших данных связывается с их применимостью для улучшений в цифровой инфраструктуре, однако не ограничивается подобным. В отчете Tadviser отмечается, что роль больших данных в бизнесе также увеличивается под воздействием цифровых трансформаций, поскольку в различных сегментах возникает потребность во внедрении систем искусственного интеллекта, машинного обучения, аналитики в режиме «онлайн», а также инструментов управления данными и др.² В научной литературе, посвященной вопросам цифровых трансформаций, также отмечается возрастающая роль данных в бизнесе, а также фундаментальное значение данных в развертывании современной аппаратно-вычислительной и программной инфраструктуры. Так, в работе Ж. Рейса и Н. Мелао отмечается, что цифровая трансформация неизбежно влияет на все сферы человеческой жизни и определяющим образом связывается с анализом данных. Данные и управление ими выделяется в качестве одной из шести ценностей цифровых трансформаций бизнеса, а управление данными в цифровой среде видится авторами в качестве инструмента повышения эффективности, приобретения конкурентных преимуществ³.

Аналогичные тезисы о роли данных в бизнесе приводятся и в работе российских ученых. Как выявляют В.В. Трофимов и Л.А. Трофимова, современные теории управления видоизменяются под влиянием цифровых трансформаций, формируются новые контуры управления, основанного на данных. Авторами резюмируется основополагающая роль аналитики данных в условиях цифровых трансформаций, с применением цифровых технологий для улучшения бизнес-моделей, структуры бизнес-процессов и формирования адаптационных возможностей бизнеса. В то же время аналитика данных и степень её реализации в бизнесе становится явным индикатором цифровой зрелости, о чем справедливо заявляют авторы⁴. Соглашаясь с воззрениями вышеупомянутых исследователей, отметим, что растущая ценность данных определяется стремлениями бизнеса не только собирать и накапливать данные, но и анализировать (интерпретировать их) в различных формах, т.е. наделять смыслом и обеспечивать восприятие. Подобные стремления выражены в переходе от сбора данных к применению извлеченной из них информации и видится нами в виде следующей схемы (рис. 1):

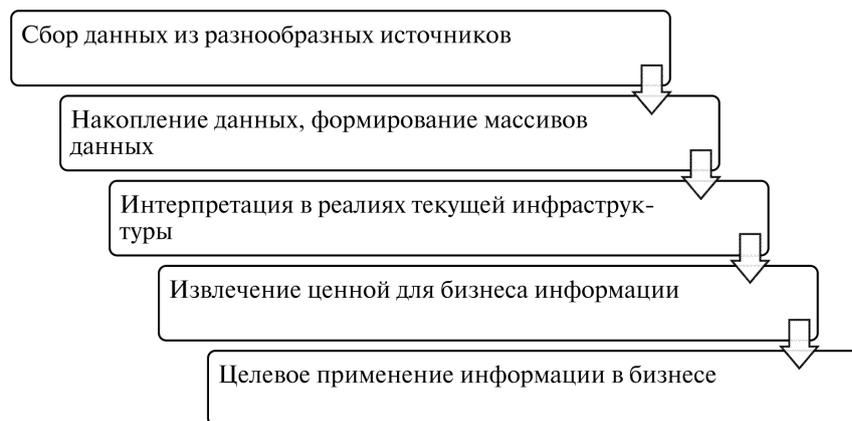


Рис. 1. Схема перехода от сбора данных к применению информации в бизнесе⁵

¹ Tadviser. Данные. — Режим доступа: <https://clck.ru/3CfsRw>.

² Tadviser. Большие данные (Big Data) мировой рынок. — Режим доступа: <https://inlnk.ru/RjLDMY>.

³ Reis J., Melao N. Digital transformation: A meta-review and guidelines for future research. *Heliyon*. 2023. No. 9(1). DOI: 10.1016/j.heliyon.2023.e12834.

⁴ Трофимов В.В., Трофимова Л.А. О концепции управления на основе данных в условиях цифровой трансформации. *Петербургский экономический журнал*. 2021. № 4. С. 150, 152.

⁵ Разработано автором.

Основываясь на представленной схеме, отметим, что данные рассматриваются, фактически, в качестве промежуточного элемента целевого применения информации в бизнесе. Ценность данных в таком случае напрямую исходит из того, каким образом реализуются содержательные характеристики работы с данными: осуществляются их сбор, интерпретация, анализ и т. п. процедуры. Поскольку данные в природе существуют в различных видах и формах представления, перед бизнесом встает задача в соответствии с текущей стадией цифровой трансформации, формировать сообразную инфраструктуру аналитики данных.

Такая инфраструктура и её построение базируются на необходимости четко разграничивать концептуальные типы данных и подходы к их анализу, напрямую исходящие из сущности рассмотрения категории «данные». В число таких типов данных, основываясь на упомянутой научной литературе, можно отнести: аналоговые, цифровые (оцифрованные) и большие данные.

Примечательными в заявленном контексте видятся идеи А.В. Власенко и Е.И. Кашириной, которые в реалиях цифровой трансформации отождествляют задачи управления данными с формированием необходимой для этого инфраструктуры. В качестве элементов такой инфраструктуры авторы преимущественно рассматривают именно цифровые технологии ⁶, что, на наш взгляд, отчасти ограничивает способность бизнес-субъекта проводить анализ данных и впоследствии использовать их для собственных целей и задач. Поэтому считаем важным раскрыть концептуальные различия подходов к анализу данных в разрезе аналоговой, цифровой (оцифровано-электронной и цифровой) эпохи.

Рассмотрение конкретного типа данных определяет специфику их анализа и требования к бизнес-субъекту, осуществляющему аналитику данных; подобный тезис диктует необходимость критического сравнения существующих подходов к аналитике типов данных, а именно аналоговых, цифровых и больших данных (рис. 2). Проведение такого сравнения видится целесообразным в разрезе особенностей инфраструктуры, компетенций персонала, составляющих аналитики и результатов аналитики данных.

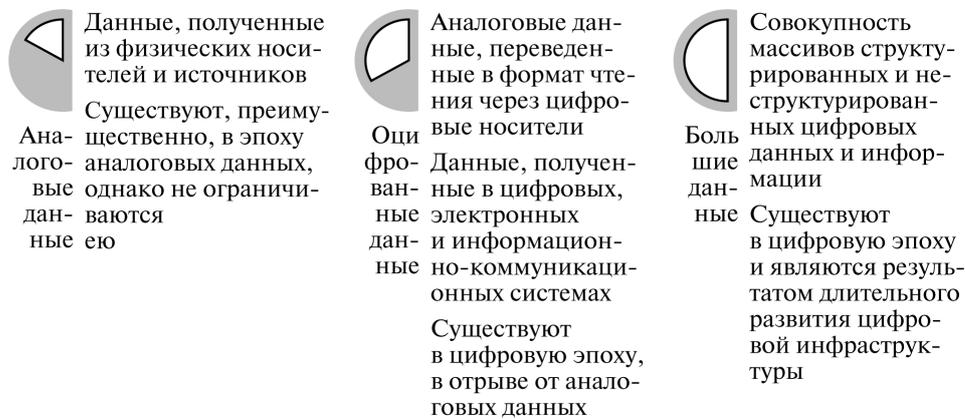


Рис. 2. Типы данных в соответствии со стадией цифровизации в бизнесе ⁷

Опираясь на приведенные на рисунке 2 типы данных и их характеристику, проведем более детальное сравнение подходов к их аналитике:

1) Аналоговые данные. К аналоговым данным относятся любые представленные на уровне физических (аналоговых) носителей формы данных. Такие данные существуют в отрыве от электронных, информационных, цифровых и иных систем или элементов инфраструктуры, связанных с аппаратно-вычислительными или облачными мощностями, поскольку фиксируются на физических носителях и существуют в нецифровой форме. Как отмечается в работе Дж. А. Келли и соавторов,

⁶ Власенко А.В., Каширина Е.И. Актуальные вопросы управления данными в условиях цифровой трансформации. Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 4: Естественно-математические и технические науки. 2020. № 3 (266). С. 77, 79.

⁷ Разработано автором.

аналоговые данные связываются с ключевой проблемой возможной потери под влиянием фактора времени или неконтролируемых бизнесом событий; копирование и масштабирование таких данных затруднено, а их достоверность не всегда истинна, поскольку выделяются эпизоды появления исторических «темных» данных⁸. Аналоговые данные и подходы к их аналитике сегодня остаются практически неисследованными; вместе с тем актуальность работы с аналоговыми данными в эпоху цифровых трансформаций не снизилась, поскольку аналоговые источники все еще служат элементами для формирования оцифрованных данных. Так, инфраструктура аналоговых данных представляется любыми физическими носителями и событиями, под влиянием которых возникают данные; аналоговые данные представлены в вещественной форме, управление ими осуществляется вручную, что, следовательно, диктует их значительную структурированность как концептуальное отличие. Аналитика аналоговых данных осуществляется вручную и основывается на специализированных методах и схемах. Аналоговые данные отличаются непрерывностью создания и регистрируются, например, в физических свойствах и характеристиках оборудования, накапливаются эмпирическим путем и т. д.

2) Цифровые (оцифрованные) данные, а также электронные данные. К таким данным относятся как оцифрованные аналоговые данные (т.е. переведенные из физической аналоговой формы в цифровую и электронную), так и данные, созданные внутри электронно-вычислительных систем, программного оборудования и инфраструктуры. Оцифрованные данные на современном этапе, как отмечают Ю.С. Положенцева, О.В. Согачева и А.С. Бянкин, остаются наиболее распространенными, несмотря на происходящие цифровые трансформации и переход к категории больших данных. Оцифрованные данные создаются, по мнению авторов, на уровне физической, аппаратной и цифровой инфраструктуры, посредством современных технологий осуществляется более автоматизированный и структурированный сбор данных, их оцифровка и последующая запись в системы хранения данных. Как итог, формируются задачи управления безопасностью как на уровне физического, так и аппаратно-вычислительного, цифрового доступа (вызовы информационной безопасности), на что указывают авторы⁹. Так, оцифрованные данные представляются, преимущественно, в структурированной и упорядоченной форме, доступ к таким данным осуществляется посредством как простейшей инфраструктуры (программное обеспечение для записи и чтения), так и специального программного обеспечения с узкими функциями (например, CRM, ERP и т.п. системы, позволяющие собирать конкретные типы данных и использовать их как ценную для бизнеса информацию)¹⁰. Цифровые данные поддаются более упрощенному анализу и служат фундаментом для развертывания первичной цифровой архитектуры, впоследствии выступающей базисом для перехода на новую стадию аналитики данных. Как подчеркивает О.В. Иванченко, оцифровка данных также обеспечивает перспективы их интеллектуального анализа и бизнес-аналитики, например с применением систем Business Intelligence, которые позволяют интерпретировать и представлять необходимые данные, обрабатывать их и собирать определенные метрики, визуализировать и обеспечивать мониторинг ключевых показателей эффективности¹¹. В структуре цифровых данных предъявляются повышенные требования к компетенциям персонала, связанные с готовностью не только работать с современным программным обеспечением, но и поддерживать чистоту данных, состояние инфраструктуры, осуществлять обслуживание; возникает потребность в специалистах в сфере информационных технологий, которые сопровождают цифровые трансформации бизнеса и осуществляют поддержку цифрового инструментария управления предприятием¹².

⁸ Kelly J.A., Farrell S.L., Hendrickson L.G., Luby J., Mastel K.L. A critical literature review of historic scientific analog data: uses, successes, and challenges. *Data Science Journal*. 2022. Vol. 21. P. 14. DOI: 10.5334/dsj-2022-014.

⁹ Положенцева Ю.С., Согачева О.В., Бянкин А.С. Мониторинг трендов развития цифровой трансформации промышленного комплекса. *Вестник Академии знаний*. 2021. № 5(46). С. 265, 267, 269.

¹⁰ Маркевич Д.В., Харланова В.В., Хомоненко А.Д. Интеграция систем бизнес-аналитики с системами управления базами данных на транспорте. *Научные технологии в космических исследованиях Земли*. 2023. № 2. С. 45, 47.

¹¹ Иванченко О.В. Интеллектуальный анализ данных и бизнес-аналитика в управлении бизнесом и маркетинге. *Вестник РГЭУ РИНХ*. 2022. № 4(80). С. 127–130.

¹² Сулимова Е.А. Цифровой инструментарий управления предприятиями: CRM, ERP, ECM, BI. *Иновации и инвестиции*. 2023. № 5. С. 159, 160.

3) Большие данные. Технологии больших данных представляют собой совокупность программно-технологической инфраструктуры, предназначенной для сбора, хранения, структурирования и анализа больших данных. Под определение больших данных попадают массивы как структурированной, так и неструктурированной информации, представленной в виде разнообразия типов, отличающейся высокой скоростью создания, большим объемом и инвариантностью применения. Как отмечается в работе И.А. Наугольниковой, в эпоху Индустрии 4.0 формируются все предпосылки для полномасштабного перехода к аналитике больших данных, которые рассматриваются как универсальный источник сбора ценной для бизнеса информации¹³. Аналогичных воззрений придерживается и П.А. Михненко, указывающий не только на укрепление роли больших данных и их аналитике в бизнесе, но и на их простую масштабируемость (как характеризующее большие данные свойство). Причем большие данные, по мнению автора, не ограничиваются сугубо данными. Автор отождествляет большие данные с феноменом современности, ключевой характеристикой которого выступает необходимость оперирования инструментами науки о данных и дата-анализа, ответвлениями которого становится глубинный анализ, бизнес-анализ, бизнес-аналитика и интеллектуальная бизнес-аналитика, реализующиеся в контексте управления данными, обеспечения их интеграции и слияния, мультимодального и многомерного применения для реализации прикладных задач бизнес-анализа¹⁴. Примечательным видится и исследование Х. Мадиха и М.Ю. Мухаммада, которые указывают на сложность инфраструктуры, необходимой для проведения анализа больших данных. В системе такой инфраструктуры выделяется архитектура больших данных, модели обработки данных, планирование потоков данных и задач, отказоустойчивость и специальные фреймворки обработки больших данных. Совокупное действие такой инфраструктуры призвано поддерживать конкретные функции и целевые ориентиры, скрывающиеся за аналитикой больших данных¹⁵. Однако большие данные также не лишены характерных проблем аналитики, которые, по мнению Д. Този, Р. Кокай и М. Роччетти, выражаются в проблемах оценка качества, безопасности фреймворков, отказоустойчивости, производительности, этичности применения, подверженности технологическим изменениям. Помимо обозначенных проблем, авторы указывают на проблемы прикладного применения больших данных в бизнесе¹⁶. Кроме того, применение больших данных и их аналитика становится более сложными с точки зрения структурирования, внедрения передовых алгоритмов анализа данных, обоснования затрат на внедрение соответствующей дорогостоящей инфраструктуры аналитики больших данных и др. проблемами, которые описаны в работе Н.А. Казаковой и С.С. Шитуева¹⁷.

Так, особенности аналитики данных в рамках аналогового, цифрового (электронного) подходов, а также в рамках подхода, связанного с аналитикой больших данных, сгруппированы в таблице 1 и представлены в виде обобщенного описания ключевых выдвинутых критериев сравнительного анализа.

Обращаясь к таблице 1 и проведенному сравнению подходов к аналитике аналоговых, цифровых и больших данных, сформулируем концептуальную модель аналитики данных в современном бизнесе (рис. 3), которая отражает не только особенности различных эпох аналитики данных, но и объединяет их с точки зрения синергического и системного подходов.

Обращаясь к представленной модели аналитики данных в современном бизнесе, отметим, что различные подходы к аналитике данных объединяют единые целевые ориентации, связанные со стремлениями повысить эффективность бизнеса средствами бизнес-аналитики данных. Данная цель свойственная различным подходам и предполагает ориентированность на конкретные возможнос-

¹³ Наугольнова И.А. Менеджмент 4.0: эволюция и инновации в управлении организацией в цифровую эпоху. Теория и практика общественного развития. 2023. № 6(182). С. 222, 223, 225.

¹⁴ Михненко П.А. Мультимодальная бизнес-аналитика: концепция и перспективы использования в экономической науке и практике. Управленец. 2023. № 6. С. 7–14.

¹⁵ Madina K., Muhammad M.Y. A comparative analysis of big data frameworks: an adoption perspective. Applied Sciences. 2021. Vol. 11. Iss. 22. DOI: 10.3390/app112211033.

¹⁶ Tosi D., Kokaj R., Rocchetti M. 15 years of Big Data: a systematic literature review. Journal of Big Data. 2024. No. 11 (73). DOI: <https://doi.org/10.1186/s40537-024-00914-9>.

¹⁷ Казакова Н.А., Шитуев С.С. Развитие аналитики как метод повышения эффективности торговых сетей. Инновации и инвестиции. 2019. № 4. С. 164, 165, 166.

Таблица 1

Особенности подходов к аналитике данных в бизнесе¹⁸

| Критерий | Аналоговые данные | Электронные, оцифрованные и цифровые данные | Большие данные |
|-------------------------------------|---|---|--|
| Понятие | Данные, представленные на физических носителях | Данные, переведенные из физической (аналоговой) формы в цифровую или созданные в рамках электронных и информационных систем | Структурированная и неструктурированная информация огромного массива, скорости создания, сложности, объемов |
| Инфраструктура | События, физические носители, человек, устройства, непрерывно создающие данные | Физическая, аппаратная, цифровая и иная инфраструктура, используются современные технологии и средства обработки данных, специализированное программное обеспечение | Сложная программно-технологическая инфраструктура и мощности, специальная архитектура, модели обработки данных и т.п. |
| Требования к компетенциям персонала | Умение работать с ручной обработкой данных, математические и статистические методы, эмпирические методы, ведение расчетов и т. д. | Возникает потребность как в развитии цифровых и информационных компетенций персонала, так и в привлечении специалистов в сфере информационных технологий, сопровождающих использование данных | Возникает потребность в формировании продвинутых цифровых компетенций и привлечении специалистов в области дата-анализа, управления данными и т.п. сфер, в том числе, сохраняются требования прошлых эпох аналитики данных |
| Особенности аналитики данных | Аналитика осуществляется вручную, используются специальные методы и схемы анализа данных | Простая аналитика с использованием Business Intelligence и иных инструментов бизнес-анализа в цифровом формате; частичная автоматизация и интеллектуализация | Аналитика приобретает сложный и автоматизированный характер, основывается на передовых алгоритмах и связывается с нейросетями |

ти действующего подхода и учет концептуальных ограничений, связанных с ним. В тоже время, переход от одного подхода (аналоговый, цифровой и большие данные) к другому сопровождается неизбежными изменениями, которые мы можем представить в виде двух составляющих перехода:

Во-первых, переход от аналогового подхода к электронному, цифровому и оцифрованному. Связывается с применением компьютеров и цифровых технологий, что позволило преобразовывать аналоговые данные и создавать как на их основе, так и в отрыве от них новые данные в цифровом формате. Увеличилась точность, удобство, сократилась стоимость и повысилась эффективность работы с данными.

¹⁸ Разработано автором.



Рис. 3. Модель аналитики данных в современном бизнесе ¹⁹

¹⁹ Разработано автором.

Во-вторых, переход от электронного, цифрового и оцифрованного подхода к подходу, связанному с анализом больших данных и применением соответствующих технологий. Представляется в виде планомерных трансформаций, обеспечивающих совершенствование новых методов обработки данных из сложной системы источников (интернет, социальные сети, RFID-технологии, IoT и многие другие в их единстве). Однако сложность такой инфраструктуры источников данных определила растущую стоимость развертывания систем; расширились возможности аналитики данных и их прогнозирования.

В контексте представленных переходных стадий, существующих в современном бизнесе и имеющих место в реальной хозяйственной практике и управлении данными, бизнес-анализе, важно отметить, что переход от одной стадии к другой не означает отказ от прошлого уровня, а именно связывается с расширением потенциала и возможностей предыдущего, что, соответственно, сопровождается кардинальными изменениями). Подобное, в том числе, иллюстрируется на предложенной нами модели, которая показывает, что изменение подхода при сохранении единой цели повышения эффективности бизнеса средствами бизнес-аналитики исключительно предполагает расширение имеющихся возможностей у бизнеса. Именно данные изменения говорят о возможности и реальной интеграции подходов к аналитике данных в современном бизнесе, подтверждая их релевантность и эффективность сочетания в контексте синергии приобретаемых преимуществ, поскольку компания ориентируется на внутренние данные, данные прошлых периодов, данные о физических носителях, данные из программного обеспечения и электронных систем, а также обогащает собственные данные из внешних источников.

Заключение. Таким образом, проведенное сравнительное исследование подходов к аналитике данных в условиях цифровых трансформаций бизнеса показывает возрастающую роль данных в бизнес-процессах современного бизнеса и повышении эффективности хозяйствования. Данные становятся основой для принятия управленческих решений, обеспечивают конкурентные преимущества и позволяют бизнесу подстраиваться под быстро меняющиеся условия внешней среды. Причем вне зависимости от рассматриваемого подхода к аналитике данных, данные сохраняют свою актуальность и востребованность. Например, аналоговые данные продолжают играть важную роль в контексте их оцифровки и последующего использования в цифровых системах. Цифровые данные создают основу для перехода к более продвинутым методам анализа, а большие данные концептуально отличаются расширением возможностей в аналитике, ввиду масштабируемости и применения для прогнозирования.

Список литературы

1. Власенко А.В., Каширина Е.И. Актуальные вопросы управления данными в условиях цифровой трансформации. Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 4: Естественно-математические и технические науки. 2020. № (266). С. 74–79.
2. Иванченко О. В. Интеллектуальный анализ данных и бизнес-аналитика в управлении бизнесом и маркетинге. Вестник РГЭУ РИНХ. 2022. № 4(80). С. 125–130.
3. Казакова Н.А., Шитуев С.С. Развитие аналитики как метод повышения эффективности торговых сетей. Инновации и инвестиции. 2019. № 4. С. 163–168.
4. Маркевич Д.В., Харланова В.В., Хомоненко А.Д. Интеграция систем бизнес-аналитики с системами управления базами данных на транспорте. Научные технологии в космических исследованиях Земли. 2023. № 2. С. 41–48.
5. Михненко П.А. Мультимодальная бизнес-аналитика: концепция и перспективы использования в экономической науке и практике. Управленец. 2023. № 6. С. 2–18.
6. Наугольнова И.А. Менеджмент 4.0: эволюция и инновации в управлении организацией в цифровую эпоху. Теория и практика общественного развития. 2023. № 6(182). С. 220–226.
7. Положенцева Ю.С., Согачева О.В., Бянкин А.С. Мониторинг трендов развития цифровой трансформации промышленного комплекса. Вестник Академии знаний. 2021. № 5(46). С. 263–269.
8. Сулимова Е.А. Цифровой инструментарий управления предприятиями: CRM, ERP, ECM, BI. Инновации и инвестиции. 2023. № 5. С. 158–160.
9. Трофимов В.В., Трофимова Л.А. О концепции управления на основе данных в условиях цифровой трансформации. Петербургский экономический журнал. 2021. № 4. С. 149–155.

10. Kelly J.A., Farrell S.L., Hendrickson L.G., Luby J., Mastel K.L. A critical literature review of historic scientific analog data: uses, successes, and challenges. *Data Science Journal*. 2022. Vol. 21. Pp. 14. DOI: 10.5334/dsj-2022-014.
11. Madina K., Muhammad M.Y. A comparative analysis of big data frameworks: an adoption perspective. *Applied Sciences*. 2021. Vol. 11. Iss. 22. DOI: 10.3390/app112211033.
12. Reis J., Melao N. Digital transformation: A meta-review and guidelines for future research. *Heliyon*. 2023. No. 9(1). DOI: 10.1016/j.heliyon.2023.e12834.
13. Tosi D., Kokaj R., Rocchetti M. 15 years of Big Data: a systematic literature review. *Journal of Big Data*. 2024. No. 11 (73). DOI: <https://doi.org/10.1186/s40537-024-00914-9>.

References

1. Vlasenko A.V., Kashirina E.I. Actual issues of data management in the context of digital transformation. *Bulletin of Adyghe State University. Series 4: Natural, mathematical and technical sciences*. 2020. No. 3 (266). Pp. 74–79.
2. Ivanchenko O.V. Intelligent data analysis and business analytics in business management and marketing. *Bulletin of RSUE RINH*. 2022. No. 4 (80). Pp. 125–130.
3. Kazakova N.A., Shituev S.S. Development of analytics as a method of increasing the efficiency of retail chains. *Innovations and Investments*. 2019. No. 4. Pp. 163–168.
4. Markevich D.V., Kharlanova V.V., Khomenko A.D. Integration of business analytics systems with database management systems in transport. *High-tech in space research of the Earth*. 2023. No. 2. Pp. 41–48.
5. Mikhnenko P. A. Multimodal business analytics: concept and prospects of use in economic science and practice. *Manager*. 2023. No. 6. Pp. 2–18.
6. Naugolnova I. A. Management 4.0: evolution and innovation in organization management in the digital age. *Theory and practice of social development*. 2023. No. 6 (182). Pp. 220–226.
7. Polozhentseva Yu. S., Sogacheva O. V., Byankin A. S. Monitoring trends in the development of digital transformation of the industrial complex. *Bulletin of the Academy of Knowledge*. 2021. No. 5 (46). Pp. 263–269.
8. Sulimova E.A. Digital tools for enterprise management: CRM, ERP, ECM, BI. *Innovations and Investments*. 2023. No. 5. Pp. 158–160.
9. Trofimov V.V., Trofimova L.A. On the concept of data-based management in the context of digital transformation. *Petersburg Economic Journal*. 2021. No. 4. Pp. 149–155.
10. Kelly J.A., Farrell S.L., Hendrickson L.G., Luby J., Mastel K.L. A critical literature review of historic scientific analog data: uses, successes, and challenges. *Data Science Journal*. 2022. Vol. 21. P. 14. DOI: 10.5334/dsj-2022-014.
11. Madina K., Muhammad M.Y. A comparative analysis of big data frameworks: an adoption perspective. *Applied Sciences*. 2021. Vol. 11. Iss. 22. DOI: 10.3390/app112211033
12. Reis J., Melao N. Digital transformation: A meta-review and guidelines for future research. *Heliyon*. 2023. No. 9(1). DOI: 10.1016/j.heliyon.2023.e12834.
13. Tosi D., Kokaj R., Rocchetti M. 15 years of Big Data: a systematic literature review. *Journal of Big Data*. 2024. No. 11 (73). DOI: <https://doi.org/10.1186/s40537-024-00914-9>.

Анализ существующих моделей управления в организациях, использующих цифровые технологии

Е. И. Луговской

аспирант,
Университет «Синергия»,
Москва, Россия
Lugovskoy.ei@mail.ru

Аннотация: В статье исследуется влияние цифровизации на бизнес-модели и трудовые отношения в современных условиях. Технологии играют все большую роль в бизнесе и экономике, что создает необходимость понимания последствий цифровой революции. В первом разделе статьи анализируются различные существующие бизнес-модели, выделяются те, которые в наибольшей степени затронуты цифровизацией. Традиционные компании сталкиваются с растущей конкуренцией и должны адаптироваться, в то время как, благодаря цифровизации, появляются новые модели. Второй раздел статьи посвящен изменениям в трудовых отношениях, связанным с цифровизацией. В нем подчеркиваются такие преимущества, как гибкий график работы и местоположение, а также рассматриваются проблемы, связанные с автоматизацией и заменой задач машинами или алгоритмами.

Цель исследования — провести анализ существующих моделей управления в организациях, использующих цифровые технологии.

Принятая методология исследования основана на подходе, сочетающем углубленный обзор литературы со сбором разнообразных данных, начиная от статистики и заканчивая экспертными заключениями.

В результате исследования определяются глобальные последствия цифровизации, подчеркивая растущее неравенство и исследуя возможности для переосмысления бизнес-моделей и трудовых отношений; подводятся итоги основных последствий цифровизации бизнеса для изменения управления в организациях.

Ключевые слова: цифровизация; бизнес-модели; трудовые отношения; трансформация.

Для цитирования: Луговской Е.И. Анализ существующих моделей управления в организациях, использующих цифровые технологии. Ученые записки Российской академии предпринимательства. 2024. Т. 23. № 3. С. 29–36. <https://doi.org/10.24182/2073-6258-2024-23-3-29-36>.

Analysis of existing management models in organizations using digital technologies

E. I. Lugovskoy

Postgraduate student,
Synergy University,
Moscow, Russia
Lugovskoy.ei@mail.ru

Abstract: Effective use of existing management models in organizations using digital technologies is a key aspect of the successful operation of enterprises.

The purpose of the study is to analyze existing management models in organizations using digital technologies.

Research methods are based on the analysis of the main components of the model, including data collection and analysis, decision making and strategy implementation. Particular attention is paid to the use of modern information technologies and data analysis methods to improve management efficiency.

The results of the study may be useful for managers and specialists in the field of using digital technologies in organization management, seeking to optimize business processes and improve the competitiveness of the enterprise.

Keywords: information and analytical support, accounting (financial) reporting, economic decisions, data collection, model.

For citation: Lugovskoy E.I. Analysis of existing management models in organizations using digital technologies. Scientific notes of the Russian academy of entrepreneurship. 2024. T. 23. № 3. P. 29–36. <https://doi.org/10.24182/2073-6258-2024-23-3-29-36>.

В нынешнюю эпоху цифровой революции влияние цифровизации на бизнес-модели и рабочие отношения неоспоримо. Эта быстрая трансформация, вызванная беспрецедентным техноло-

гическим прогрессом, меняет представление о работе, бизнесе и экономике в целом. Данное исследование направлено на то, чтобы углубиться в суть этих изменений, изучив нюансы изменения бизнес-моделей и трудовых отношений, трансформированных цифровизацией. По мере того, как технологии развиваются с головокружительной скоростью, начинаются поиски того, как цифровизация формирует профессиональное и экономическое будущее и как можно адаптироваться к меняющейся реальности. Сдвиг, вызванный цифровизацией, выходит за пределы отраслевых границ, затрагивая как традиционные предприятия, так и новых цифровых игроков. От гибкого графика до возможности работать удаленно — каждый аспект работы меняется благодаря цифровым достижениям. В эту эпоху переосмысления крайне важно понимать бизнес-модели, которые исчезают, и те, которые появляются, изучая преимущества и проблемы новых трудовых отношений.

Цель исследования — провести анализ существующих моделей управления в организациях, использующих цифровые технологии.

Задачи исследования связаны с определением особенностей трансформации менеджмента компаний в условиях перехода к цифровизации.

Цифровизация изменила многие аспекты жизни общества, включая мир бизнеса. Маркетологи и предприниматели должны адаптироваться к новым реалиям цифровой трансформации.

Существуют бизнес-модели, которые характеризуют сегодняшний глобальный бизнес. Эти модели основаны на различных подходах и принципах, каждая из которых имеет свои сильные и слабые стороны.

Первая бизнес-модель — бюджетирование. В этой системе все производственные процессы и ресурсы контролируются отдельными лицами или частными компаниями. Основной целью денежно-кредитной политики является достижение оптимальной доходности, и это обычно достигается путем поощрения конкуренции и поощрения инноваций. В этой модели цена определяется спросом и предложением, а рынок играет важную роль в распределении товаров. Модель капитала часто ассоциируется со свободной рыночной экономикой, где экономические решения принимаются участниками.

Капиталистическая экономическая модель — это экономическая система, в которой производство и распределение контролируются рынками, в первую очередь бизнесом. В этой модели цены и объем производства определяются спросом и предложением, а люди мотивированы экономическими потребностями. Экономические решения, а не правительство, принимают экономические агенты, такие как рабочие и потребители. Эта модель поощряет конкуренцию, инновации и сбережения.

Другой важной экономической моделью является социалистическая модель. В этой модели государство играет важную роль в политике и финансовом управлении. Основными целями данной модели являются содействие социальному равенству и сокращение экономического неравенства. Цены в данной модели обычно устанавливаются правительством, а конкуренция обычно ограничивается или контролируется.

Наконец, модель, ставшая популярной в последние годы, — это бизнес-модель. Эта модель сочетает в себе понятия капиталистической и социальной моделей. В этой модели есть частные производители, но государство по-прежнему играет важную роль в защите общественных интересов. Основная цель этой модели — объединить преимущества свободной торговли с социальным регулированием для обеспечения сбалансированной торговли. В этой модели правительство обычно вмешивается, чтобы исправить экономические неудачи и способствовать процветанию.¹

Эти бизнес-модели не являются исчерпывающими, но представляют собой широкий спектр ключевых бизнес-моделей и перспектив. Каждая модель имеет свои сильные и слабые стороны, а ее эффективность и реализация будут варьироваться в зависимости от экономических, социальных и политических условий. Капиталистическая модель выигрывает от поощрения конкуренции, инноваций и производительности. Но это также может привести к экономическому неравенству

¹ Садырин, И.А. Трансформация менеджмента в условиях цифровизации / И.А. Садырин, О.Ю. Сыроватская. Современные проблемы лингвистики и методики преподавания русского языка в ВУЗе и школе. 2022. № 40. С. 415–421. EDN HQCQYR.

и негативным внешним эффектам, особенно для окружающей среды. Более того могут существовать определенные условия, монополистические или антиконкурентные, которые влияют на рынок. В социальной парадигме основные выгоды заключаются в сокращении экономического неравенства и поощрении равенства. Однако проблемы бизнеса и отсутствие финансовой поддержки могут ограничить рост и инновации. Кроме того, чрезмерные усилия могут привести к злоупотреблениям и нарушениям прав личности. Главное преимущество денежно-кредитной политики состоит в том, что она может сочетать преимущества свободного рынка с социальной поддержкой. Однако баланс между этими двумя факторами очень тонкий и варьируется от страны к стране. Кроме того, государственная политика и меры вмешательства могут подвергаться сомнению и злоупотреблениям.

В современном меняющемся мире цифровые технологии стали играть важную роль в преобразовании многих отраслей. Эта технологическая революция изменила способы ведения бизнеса и взаимодействия компаний с клиентами. Благодаря широкому распространению Интернета и развитию информационных технологий цифровая волна особенно влияет на некоторые бизнес-процессы.

Без сомнения, одной из отраслей, наиболее пострадавших от цифровизации, является индустрия рекламы и маркетинга. Когда-то в отрасли доминировали традиционные средства массовой информации, такие как газеты и телевидение, но с появлением онлайн-СМИ, блогов и социальных сетей ей пришлось заново изобрести себя. Издательское дело стало более либеральным, что позволило большему количеству людей участвовать в издательской деятельности. Этот сдвиг представляет собой серьезную проблему для традиционных медиа-компаний, заставляя их переосмысливать свою деятельность и вкладывать значительные средства в технологии, чтобы оставаться конкурентоспособными.

Аналогичным образом, ситуация в розничной торговле резко изменилась с появлением электронной коммерции. Такие гиганты, как Amazon, меняют способ совершения покупок потребителями, предлагая удобный и универсальный онлайн-опыт. Обычным магазинам пришлось адаптироваться, и некоторые из них интегрировали цифровые технологии, чтобы сделать покупки более удобными. Однако те, кто не последовал за этими изменениями, сталкиваются с серьезными проблемами, подчеркивающими важность перехода в цифровую эпоху.

Цифровизация также затронула индустрию музыки и развлечений. Появление потоковых платформ, таких как Spotify и Apple Music, изменило то, как мы потребляем музыку, положив конец временам физического потребления. Онлайн-видео продолжает быстро расти, а такие платформы, как YouTube и Netflix, становятся крупными игроками в индустрии развлечений. Эти изменения позволили традиционным компаниям и поставщикам быстро адаптироваться и воспользоваться новыми возможностями.²

В то же время индустрия финансовых услуг также трансформируется с появлением финансовых технологий, обычно называемых FinTech. Эти компании используют технологии для предоставления простых и удобных банковских, платежных и финансовых решений. Традиционные финансовые учреждения были вынуждены внедрять инновации и сотрудничать с этой новой системой, чтобы оставаться актуальными в быстро меняющемся мире финансов.

Появление технологий изменило мировую экономику и создало множество новых инновационных бизнес-моделей. Поскольку технологии продолжают менять способы ведения бизнеса, важно понимать и изучать эти новые способы, которые меняют бизнес сегодня.

Цифровые технологии также способствовали развитию экономики знаний, в которой ценятся знания и навыки. Платформы электронного обучения, онлайн-курсы и краудфандинговые сайты предоставляют людям новые возможности делиться своим опытом и платить за свои услуги.

Маркетинг также стал основой цифрового маркетинга. Эти платформы действуют между поставщиками и клиентами и облегчают общение между ними. Хорошими примерами этой мо-

² Белова Е.Ю., Шевченко М.О. Трансформация систем менеджмента предприятий в контексте цифровизации. E-Management. 2023. Т. 6, № 1. С. 17–28.

дели являются eBay, Amazon Marketplace и Etsy. Мы даем продавцам доступ к глобальной аудитории и клиентам по широкому спектру продуктов и услуг, создавая беспроблемную ситуацию.

Появление блокчейна и криптовалют проложило путь к новой бизнес-модели: децентрализованным финансам (DeFi). Смарт-контракты на основе блокчейна обеспечивают безопасные транзакции и финансовые операции, устраняя необходимость в традиционных посредниках, таких как банки. Пользователи имеют прямой доступ к кредитам, обменам и инвестициям, что снижает затраты и задержки, связанные с традиционными механизмами финансирования.

Однако рост финансовой цифровизации не лишен недостатков. Это вызывает обеспокоенность по поводу конфиденциальности данных, безопасности онлайн-транзакций и ее влияния на производительность. Кроме того новая бизнес-модель может передать бизнес нескольким крупным компаниям.

Следует отметить преимущества цифровизации для работников. Появление технологий и глобализация позволили компаниям внедрить модели удаленной работы. Эта система поощряет гибкий рабочий процесс, который дает сотрудникам автономию и контроль. Возможность работать удаленно также является преимуществом.

Технологии расширили доступ к образованию и профессиональной подготовке, в том числе в университетах мира, благодаря большей открытости Интернета. Платформы интернет-маркетинга позволили мелким производителям продавать свою продукцию по всему миру и создавать новые предприятия в сельской местности. В Китае, например, более 1300 «деревень Таобао» приносят годовой объем продаж более 1,5 миллиона долларов. В Индии цифровизация позволила 1,2 миллиарда человек всего за шесть лет получить доступ к финансовым услугам на крупнейшей в мире цифровой платформе. Программа Digital ID — это уникальный идентификационный номер, основанный на биометрической и демографической информации, выданный 99% индийцев и связанный с финансовыми учреждениями. Это облегчит предоставление банковских услуг непосредственно беднейшим и наиболее уязвимым слоям населения быстрым и прямым образом. Чтобы побудить людей использовать банковские счета, правительство решило создать систему банковских счетов для отправки грантов и выплаты зарплат через платформу. Около 340 миллионов человек воспользовались прямыми трансфертами, что сэкономило правительству 7,51 миллиарда долларов за три года³.

Инфраструктура информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) является необходимым условием для улучшения знаний и разработки многофункциональных приложений, включая онлайн-платежи. Расширенные услуги требуют стандартного широкополосного доступа в Интернет. Поскольку экономика растет быстрее, неравенство в ресурсах растет.

Развитие навыков — это путь номер один к равенству, особенно в колледжах и университетах. Эти знания и опыт обеспечивают приложения и решения для решения проблем устойчивого развития, охвата бедных слоев населения в отдаленных районах, а также предоставления услуг и информации, которые уменьшают формы дискриминации и неравенства.

Внедрение технологий поощряет конкуренцию, но технологии также влияют на состав и условия доступных рабочих мест и их относительную заработную плату. Поскольку рабочие места постоянно создаются и уничтожаются, а также поскольку технологии могут сокращать количество рабочих (например, за счет автоматизации) и иногда заменять их машинами, окончание всей технологической операции до сих пор неясно.

Что касается влияния технологий на рабочие процессы и условия, автоматизация и роботизация, по-видимому, способствуют последовательному использованию навыков, одновременно снижая потребность в физической активности.

Роботизация способствует развитию специализированных отраслей, таких как проектирование, обслуживание клиентов, менеджмент, диагностика и разработка программного обеспечения.

На основе анализа результатов разработаны шесть важных сфер, нуждающихся в цифровой трансформации (рис. 1).

³ Лидия Кулик. Цифровизация Индии: большие данные — новая нефть. <https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/analytics/tsifrovizatsiya-indii-bolshie-dannye-novaya-neft>.



Рис. 1. Функциональные области трансформации цифрового бизнеса ⁴

Данные области, требующие цифровой трансформации, подлежат в последующем оценке с тем, чтобы определить эффективность цифровизации на уровне конкретной компании.

В результате исследования на основе выделения областей, требующих цифровой трансформации, были составлены следующие ключевые сегменты бизнес-модели компаний, переходящих на цифровой уровень, используя модель Canvas Остервальдера (табл. 1).

Таблица 1

Ключевые сегменты бизнес-модели компаний, переходящих на цифровой уровень на основе модели Canvas Остервальдера ⁵

| Ключевые партнеры | Функции и бизнес-процессы | Ценностные предложения | Взаимоотношения с клиентами | Потребительские сегменты |
|--|--|---|---|--------------------------|
| Взаимодействие с отраслевыми партнерами и конкурентами, с государством, совместные проекты, совместные услуги, альянсы с поставщиками, венчурными фондами, банками, страховыми компаниями, посредниками, университетами и аутсорсинговыми компаниями | Реализация всех основных функций и бизнес-процессов организации (функции управления персоналом, активами, знаниями, процессами и инновациями, разработка, проектирование, производство, маркетинг, продажи, услуги, логистика, бухгалтерский учет) на цифровом, а не на аналоговом уровне: автоматизация производства, системы автоматического управления производством, такие как SCADA, ERP, электронные платежи, бережливое производство, | Новые или улучшенные продукты и услуги, дифференциация, настройка продуктов, персонализация в соответствии с потребностями клиентов, самообслуживание и другие преимущества | Сегментация, взаимоотношения с клиентами, вовлечение клиентов в производственную цепочку, управление клиентским опытом, CRM, базы данных клиентов, социальные сети, цифровые профили и т.д. | Деление на сегменты |

⁴ Составлено автором.

⁵ Составлено автором.

Продолжение таблицы 1

| | | | | |
|---|---|--|--|--|
| | робототехника, облачные технологии, технология блокчейн, цифровой маркетинг и т.д. | | | |
| | Ключевые ресурсы Цифровые технологии, информация, интеллектуальная собственность, основные средства, человеческие и финансовые ресурсы, организационные возможности | | Каналы сбыта Информационно-коммуникационные технологии: приложения, XR, UR, логистика, интранет, видеотрансляция в режиме стримера, блоги, информационно-поисковые системы и др. | |
| Структура издержек Персонал, CRM, базы данных | | | Потоки поступления доходов Денежные и безналичные денежные потоки, кредитные ресурсы, системы скидок, осуществление платежей | |

Ниже перечислены основные компоненты бизнес-модели.

1. Клиент (сегментация, взаимоотношения с клиентами, участие клиентов в цепочке создания стоимости, управление клиентами, CRM, базы данных клиентов, социальные сети, цифровые профили и т. д.).

2. Предложение компании (новые или улучшенные продукты и услуги, дифференциация, производство, персонализация в соответствии с потребностями клиентов, индивидуальное обслуживание и другие преимущества).

3. Ресурсы и возможности (цифровые инструменты, информация, интеллектуальная собственность, нематериальные активы, человеческие и финансовые, организационные возможности).

4. Взаимодействия (бизнес и конкуренты, переговоры с правительством, совместные предприятия, совместные предприятия, сотрудничество с поставщиками, банками, страховыми компаниями, посредниками, университетами и компаниями-поставщиками и др.).

5. Взаимодействие с внешней и внутренней средой (информационно-коммуникационные технологии: приложения, XR, UR, логистика, интранет, видеотрансляция в формате стримеров, блоги, системы хранения данных и т.д.).

6. Планирование и анализ (информация и анализ, обеспечивающие планирование, мониторинг и анализ денежных потоков, включая управление долгом, переводы активов, операционные счета, кассовые и безналичные счета, кредитные товары, скидки, платежи и т.д.).

7. Маркетинг и управление бизнесом (Основной функцией организации является завершение всех бизнес-процессов (HR-операции, активы, знания, процессы и инновации, архитектура, дизайн, производство, маркетинг, продажи, обслуживание, логистика, бухгалтерский учет)) аналогово-цифровой вместо уровня: автоматизация производства, автоматизированные системы управления производством, такие как SCADA, ERP, пожарные электронные платежи, бережливое производство, робототехника, облачные технологии, технология блокчейн, цифровая коммерция и т.д.).

Заключение

Область изменения существующих бизнес-процессов, связанных с использованием цифровых технологий, отражает следующие изменения для компаний:

1. Установка новой модели отношений с клиентами. На первый план выходит управление клиентским опытом, анализ предпочтений клиентов. Цифровизация изменила поведение и предпочтения потребителей и подчеркнула необходимость непрерывного управления операциями и взаимодействием с клиентами.

2. Защита работы с данными: интеграция, аналитика, защита данных, кибербезопасность и многое другое.

3. Трансформация продуктов и услуг: интеллектуальная собственность, персональные услуги, услуги цифровой экосистемы.

4. Организационная трансформация, ведущая к более экономичным, ориентированным на будущее операциям и цифровому мышлению. На изменение скорости работы влияют не только изменения структуры, но и внешние и внутренние связи.

5. Трансформация бизнеса на основе использования цифровых технологий: комплексная обработка данных, трансформация, цифровые продукты, умные продукты, дизайн продуктов с использованием цифровых технологий.

6. Управление изменениями на основе изменений в стратегиях развития бизнеса, включая цифровую трансформацию и управление изменениями.

Этап трансформации относится к организационной интеграции внутри организации, реструктуризации бизнес-процессов, изменениям в совместной организации, расширению функций, защите творческой информации, изменениям в процессах обслуживания клиентов и изменениям бизнес-процессов.

Список литературы

1. Александрова, Т.В. Трансформация менеджмента организации в эпоху цифровой экономики / Т.В. Александрова. Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2018. Т. 8, № 9А. С. 320–328. EDN VQPXXG.
2. Белова Е.Ю., Шевченко М.О. Трансформация систем менеджмента предприятий в контексте цифровизации. E-Management. 2023. Т. 6, № 1. С. 17–28
3. Болтенков Д.В. Маркетинг и менеджмент в ландшафте цифровой экономики. Стратегии бизнеса. 2019. № 4 (60). С. 25–27.
4. Босова Е.В. Информатизация и менеджмент. Трансформация менеджмента в условиях цифровой экономики сборник докладов Международной научно-практической конференции / Науч. ред. Н.В. Тараканова. – М., 2020. С. 36–47.
5. Гараев, Р.Р. Особенности управления инновационным предприятием в РФ в современных экономических условиях / Р.Р. Гараев. Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. 2020. № 8. С. 114–117. DOI 10.23672/x6493-9148-8345-h. EDN YLSSIE.
6. Гильманова Э.С. Менеджмент предприятий в условиях цифровой трансформации. 2023. № 19(117). – URL: <https://scilead.ru/article/4463-menedzhment-predpriyatij-v-usloviyakh-tsifrov>
7. Карпова Т.П. Исследование процесса управления человеческим капиталом: технология развития процесса. Креативная экономика и социальные инновации. 2020. № 4(33). С. 46–56.
8. Коваленко Б.Б., Гусейнова И.В., Гусарова Т.И. Влияние цифровизации экономики на методологию управления проектами. Научный журнал НИУ ИТМО. Серия Экономика и экологический менеджмент. 2019. № 2. С. 135–144.
9. Садырин, И.А. Трансформация менеджмента в условиях цифровизации / И.А. Садырин, О.Ю. Сыроватская. Современные проблемы лингвистики и методики преподавания русского языка в ВУЗе и школе. 2022. № 40. С. 415–421. EDN HQCQYR.

References

1. Aleksandrova, T.V. Transformation of organization management in the era of the digital economy / T.V. Aleksandrova. Economics: yesterday, today, tomorrow. 2018. T. 8, No. 9A. Pp. 320–328. EDN VQPXXG.
2. Belova E.Yu., Shevchenko M.O. Transformation of enterprise management systems in the context of digitalization. E-Management. 2023. T. 6, No. 1. P. 17–28
3. Boltenev D.V. Marketing and management in the landscape of the digital economy. Business Strategies. 2019. No. 4 (60). Pp. 25–27.
4. Bosova E.V. Informatization and management. Transformation of management in the digital economy, collection of reports of the International Scientific and Practical Conference / Scientific. ed. N.V. Tarakanova. – M., 2020. P. 36–47.
5. Garayev, R.R. Features of managing an innovative enterprise in the Russian Federation in modern economic conditions / R.R. Garayev. Humanitarian, socio-economic and social sciences. 2020. No. 8. P. 114–117. DOI 10.23672/x6493-9148-8345-h. EDN YLSSIE.

6. Gilmanova E.S. Enterprise management in the context of digital transformation. 2023. No. 19 (117). – URL: <https://scilead.ru/article/4463-menedzhment-predpriyatij-v-usloviyakh-tsifrov>.
7. Karpova T.P. Study of the human capital management process: process development technology. Creative Economy and Social Innovation. 2020. No. 4 (33). P. 46–56.
8. Kovalenko B.B., Guseinova I.V., Gusarova T.I. The influence of digitalization of the economy on project management methodology. Scientific journal of NRU ITMO. Series Economics and environmental management. 2019. No. 2. P. 135–144.
9. Sadyrin, I.A. Transformation of management in the conditions of digitalization / I.A. Sadyrin, O.Yu. Syrovatskaya. Modern problems of linguistics and methods of teaching the Russian language at universities and schools. 2022. No. 40. P. 415–421. EDN HQCQYR.

Северный морской путь как судоходная магистраль и инвестиционный транспортный мегапроект

А. М. Новожилов

кандидат политических наук, доцент,
Российский университет транспорта,
Москва, Россия
amnovogilov@mail.ru

Аннотация: Сегодня трасса Северного Морского Пути является наименее протяжённым морским транспортным путём, который соединяет Страны Европы и страны Дальнего Востока. Одним из ключевых преимуществ перевозок по Северному морскому пути является экономия времени, например, от Мурманска до Шанхая время движения грузов по Северному морскому пути сокращается практически в два раза, чем при перевозке другими маршрутами. Северной морской путь является логистически стабильным, находится полностью в исключительной экономической зоне России, другие страны и силы не могут негативно влиять на процесс перевозок. Проблемой перевозок в пространстве Северного морского пути является необходимость ледокольного сопровождения судов в большую часть времени года, что увеличивает стоимость транзита грузов, перевозимых морским транспортом по Северному морскому пути. При этом значение Северного морского пути увеличивается: рост его перспектив связан, в том числе, с таким фактором, как Глобальное потепление. Северный морской путь становится международной магистралью. Развитие Северного морского пути обеспечивает формирование транспортной артерии, которая представляет собой глобальный транспортный коридор. Китай и другие страны заинтересованы в использовании трассы Северного морского пути, которая обеспечивает наиболее короткий и безопасный маршрут между портами Европы и Азии. Объёмы морских грузовых перевозок по трассе Северного морского пути растут, проект развития Северного морского пути называют наиболее эффективным инвестиционным транспортным мегапроектом в Российской Федерации.

Ключевые слова: Северный морской путь; транспорт; государство; навигация; грузы; сотрудничество.

Для цитирования: Новожилов А.М. Северный морской путь как судоходная магистраль и инвестиционный транспортный мегапроект. Ученые записки Российской академии предпринимательства. 2024. Т. 23. № 3. С. 37–41. <https://doi.org/10.24182/2073-6258-2024-23-3-37-41>.

The Northern Sea Route as a shipping route and an investment transport megaproject

A. M. Novozhilov

Cand. Sci. (Polit.), Assoc. Prof.,
Russian University of transport,
Moscow, Russia
amnovogilov@mail.ru

Abstract: Today the Northern Sea Route is the shortest maritime transport route that connects European countries and the countries of the Far East. One of the key advantages of transportation along the Northern Sea Route is saving time, for example, from Murmansk to Shanghai, the time for cargo movement along the Northern Sea Route is reduced by almost half than when transporting other routes. The Northern Sea Route is logistically stable, located entirely in the exclusive economic zone of Russia, other countries and forces cannot negatively influence the transportation process. The problem of transportation in the Northern Sea Route is the need for icebreaker support for ships during most of the year, which increases the cost of transit of goods transported by sea along the Northern Sea Route. At the same time, the importance of the Northern Sea Route is increasing: the growth of its prospects is associated, among other things, with such factors as global warming. The Northern Sea Route is becoming an international route. The development of the Northern Sea Route ensures the formation of a transport artery, which represents a global transport corridor. China and other countries are interested in using the Northern Sea Route, which provides the shortest and safest route between ports in Europe and Asia. The volume of maritime cargo transportation along the Northern Sea Route is growing; the Northern Sea Route development project is called the most effective investment transport megaproject in the Russian Federation.

Keywords: Northern Sea Route; transport; state; navigation; cargo; cooperation.

For citation: Novozhilov A.M. *The Northern Sea Route as a shipping route and an investment transport megaproject. Scientific notes of the Russian academy of entrepreneurship. 2024. T. 23. № 3. P. 37–41. <https://doi.org/10.24182/2073-6258-2024-23-3-37-41>.*

Сегодня Северный Морской Путь является наименее протяжённым транспортным путём, который соединяет Страны Европы и страны Дальнего Востока. Трасса Северного морского пути пролегает в водах морей бассейна Северного Ледовитого океана, включая пространства Баренцева, Карского, моря Лаптевых, Восточно-Сибирского моря, Чукотского и Берингова морей. Значение Северного морского пути увеличивается, рост его значения связан, в том числе, с таким фактором, как Глобальное потепление, которое продолжают уже более 100 лет¹. Поэтому Северный Морской Путь в политике Российской Федерации и других государств, заинтересованных в движении грузов в арктической зоне, приобретает важнейшее значение, становится направлением государственной политики.

Арктические береговая линия России составляет около 20.000 км, что составляет порядка половины протяжённости экватора. Арктическая зона обеспечивает России порядка 25% всего экспорта, около 10% ВВП, её площадь занимает порядка 28% территории нашей страны², при этом в арктическом пространстве важнейшую роль играет именно Северный морской путь, который, с одной стороны, обеспечивает доступ к ресурсам, которые содержатся в приполярных широтах, с другой стороны обеспечивают связь бассейнов сибирских рек, которые объединяют всю территорию нашей страны.

По Северному морскому пути обеспечивается доставка продуктов и ресурсов, необходимых для жизни в арктическом регионе, трасса Северного морского пути обеспечивает всем необходимым порядка 27 регионов Российской Федерации, куда производится доставка для арктического Севера³.

В 2022 году был принят План развития Северного морского пути до 2035 года, согласно которому на трассе Северного морского пути должны быть построены новые терминалы, рассчитанные на обычные суда, продолжится развитие морских портов, создание опорных пунктов в Сабетте, Диксоне, Дудинке, Хатанге и т.д.⁴ До 2026 года будет выделено 30 миллиардов рублей для осуществления капитального ремонта объектов инфраструктуры и строительство новых объектов⁵.

Одним из ключевых преимуществ перевозок по Северному морскому пути является экономия времени, например, от Мурманска до Шанхая время движения грузов по Северному морскому пути сокращается практически в два раза, чем при перевозке другими маршрутами.

Проблемой перевозок в пространстве Северного морского пути является необходимость ледокольного сопровождения судов в большую часть времени года. Ледокольное обеспечение увеличивает стоимость транзита грузов, перевозимых морским транспортом по Северному морскому пути.

Развитие Северного морского пути обеспечивает формирование транспортной артерии, которая представляет собой часть территории Российской Федерации, пространство которой может эффективно использоваться в качестве международного транспортного коридора⁶. Северный морской путь является логистически стабильным, находится полностью в исключительной экономической зоне России, другие страны и силы не могут негативно влиять на перевозки.

¹ Новожилов А.М. Пространство Северного морского пути: экология и безопасность. Ученые записки Российской Академии предпринимательства. 2022. Т. 21. № 1. С. 52–56.

² Цит. по <https://rg.ru/2023/12/22/gruzopotok-po-severnomu-morskomu-puti-v-etom-godu-vyrastet-do-rekordnogo-urovnia.html>.

³ Якушева Д.А. Северный морской путь как важнейшая часть ледового шелкового пути: состояние и перспективы. Вестник молодежной науки. 2021. № 5(32). С. 1–5.

⁴ Сокол В.М. Перспективы сотрудничества России и Китая в области перевозки грузов по северному морскому пути. Синергия наук. 2019. № 35. С. 11–17.

⁵ Цит. по <https://rg.ru/2023/12/22/gruzopotok-po-severnomu-morskomu-puti-v-etom-godu-vyrastet-do-rekordnogo-urovnia.html>.

⁶ Вериги С.А., Кудряшов А.Б. Северный морской путь как международный транспортный коридор. Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2023. Т. 13. № 5-1. С. 63–70.

Роль Северного морского пути в обеспечении перевозок многократно возрастает в том числе в условиях санкций, которые осуществляют недружественные для России страны, поэтому Российская Федерация постоянно увеличивает финансирование Северного морского пути, туда направляются значительные ресурсы. Общий объём финансирования развития Северного морского пути в ближайшее десятилетие составит порядка 1,8 трлн. рублей ⁷.

Российская Федерация стремится к 2024 году обеспечить стабильную круглогодичное движение судов по Северному морскому пути в том числе с применением судов атомного ледокольного флота, в пространстве северного морского пути осуществляется строительство предприятий производителей сниженного газа, который направляется на экспорт в азиатские страны.

Наиболее развита на трассе северного морского пути перевозка нефти, ресурсная база проекта Восток-ойл превышает 6,5 млрд. т. премиальной малосеристой нефти, в проект входят 52 лицензионных участка, включая 13 месторождений нефти и газа. Осуществляются перевозки нефти и железнорудного концентрата, а также сжиженного природного газа, продукции Норникеля — медно-никелевого концентрата ⁸. В арктическом регионе сосредоточено более двадцати процентов неразведанных мировых запасов нефти и газа ⁹.

Большое внимание развитию трассы Северного морского пути уделяет Китай. Китай и другие азиатские страны заинтересованы в использовании трассы Северного морского пути, которая в современных условиях представляется наиболее коротким и безопасным маршрутом между европейскими странами и странами Дальнего Востока. Протяженность движения судов по Северному морскому пути на 8.000 км короче, чем при выборе пути движения судна через Суэцкий канал. При его использовании можно сократить время доставки грузов с пяти-шести недель, когда грузы идут другими путями, до сроков менее трёх недель при морской перевозке грузов Северным морским путём. Дальность морской перевозки по Северному морскому пути от портовых городов Китая, расположенных севернее порта Шанхай до портовых городов государств Северной и Западной Европы может быть сокращено на 25–55 процентов, при сравнении с путями доставки грузов из Китая морем, которые осуществляются в настоящее время по транспортным маршрутам, проходящим через Юг и Суэцкий канал, сроки перевозки грузов могут быть уменьшены на срок от трех до четырнадцати с половиной дней, ставка фрахта, в зависимости от сезона, может уменьшаться от 11,6 до 27,7% ¹⁰.

Страны Азии также учитывают риски движения судов через зону Суэцкого канала, которые сформировались в условиях продолжающегося развиваться ближневосточного конфликта, когда кризис в секторе Газа может распространить нестабильность на весь ближневосточный регион и повлиять на безопасность перевозок по морским путям. Северный морской путь рассматривается как перспективное сообщение между Европой и Россией в условиях рисков, которые несёт движение из Малайзии в Суэцкий канал и в условиях кризиса в Секторе Газа.

Неарктические государства, прежде всего Китайская Народная Республика, которая является главным торговым партнером для 140 стран ¹¹, проявляют активный интерес к Северному морскому пути с целью диверсификации торговых маршрутов и использования высокого потенциала грузогенерации арктических территорий с наличием месторождений нефти, природного газа, других полезных ископаемых ¹².

⁷ Цит. по <https://rg.ru/2024/02/08/reg-szfo/blizhe-k-poliusu.html>.

⁸ Цит. по <https://www.rbc.ru/business/29/03/2024/6606cd9a9a7947b91495e22e>.

⁹ Чэн Х. Стратегия северного морского пути Китая: сотрудничество и конкуренция. Символ науки. 2016, № 4-4 (16). С. 230–235.

¹⁰ Сокол В.М. Перспективы сотрудничества России и Китая в области перевозки грузов по северному морскому пути. Синергия наук. 2019. № 35. С 11–17.

¹¹ Цит. по <https://rg.ru/2024/02/08/reg-szfo/blizhe-k-poliusu.html>.

¹² Ерохин В.Л. Северный морской путь и суэцкий канал: сравнительный анализ экономической эффективности использования торговых маршрутов для Китая. Маркетинг и логистика. 2018. № 6(20) С. 13–26.

Китайская народная республика ежегодно в среднем выделяет порядка шестидесяти миллиардов долларов на изучение арктических территорий¹³, что является частью Государственной Транспортной политики Китайской Народной Республики, осуществляемой государственным советом Китая¹⁴. В октябре 2023 года китайское судно контейнеровоз прошел от порта Шанхай по морям бассейна Северного Ледовитого океана и достиг порта Балтийск в Калининградской области за полтора месяца с остановкой в порту города Архангельск¹⁵.

Внешнеполитическая деятельность в рамках расширения инициативы «Пояс и путь» на Северный регион и арктическое пространство, которое рассматривается как новое пространство для международного обмена и сотрудничества, является сегодня важной и приоритетной частью транспортной политики Китайской Народной Республики¹⁶.

В процессе развития морских грузовых перевозок по трассе Северного морского пути Россия смогла частично преодолеть последствия санкций недружественных для России государств, в порядке которых были значительно сокращены поставки в европейские страны природного газа, подающегося по трубопроводам путём увеличения поставок природного газа в жидком состоянии, производство сжиженного природного газа составит 46,7 миллионов тонн в 2024 году, 73,5 миллионов тонн в 2030 году и 120 млн. т. в 2035 году¹⁷.

Считается, что круглогодичные морские перевозки по трассе Северного морского пути достигнут эффективных объёмов к периоду зимы 2023–2024 годов, либо с зимы 2024–2025 годов¹⁸.

В 2023 году объёмы морских грузовых перевозок по трассе Северного морского пути достигли максимума в 2,1 млн. т. Как утверждают эксперты, к 2035 году при объёмах затрат Федерального бюджета Российской Федерации на дальнейшее совершенствование транспортной инфраструктуры Северного морского пути в 600 млрд. руб., в рамках коммерческого использования трассы Северного морского пути налоговые поступления в федеральный бюджет, бюджеты субъектов Российской Федерации и местные бюджеты составят 21 триллион рублей, что делает проект развития Северного морского пути наиболее эффективным инвестиционным транспортным мегапроектом в Российской Федерации¹⁹.

Список литературы

1. Новожилов А.М. Пространство Северного морского пути: экология и безопасность. Ученые записки Российской Академии предпринимательства. 2022. Т. 21. № 1. С. 52–56.
2. Якушева Д.А. Северный морской путь как важнейшая часть ледового шелкового пути: состояние и перспективы. Вестник молодежной науки. 2021. № 5(32). С. 1–5.
3. Сокол В.М. Перспективы сотрудничества России и Китая в области перевозки грузов по северному морскому пути. Синергия наук. 2019. № 35. С. 11–17.
4. Вериги С.А., Кудряшов А.Б. Северный морской путь как международный транспортный коридор. Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2023. Т. 13. № 5-1. С. 63–70.
5. Чэн Х. Стратегия северного морского пути Китая: сотрудничество и конкуренция. Символ науки: 2016 № 4-4 (16). С. 230–235.
6. Сокол В.М. Перспективы сотрудничества России и Китая в области перевозки грузов по северному морскому пути. Синергия наук. 2019. № 35. С. 11–17.

¹³ Тарасов В.О. Кирбитова С.В. «Северный морской путь» vs «Ледовый шёлковый путь: общность интересов или поле конфликтов. Аллея науки. 2023. Том 1, № 9 (84) С. 471–476.

¹⁴ Бхагват Д.В. Политика развития морского шелкового пути: возможности для России (на примере Северного морского пути). Вестник РГГУ. серия: политология. история. международные отношения. 2022. № 2. С. 75–89.

¹⁵ Цит. по <https://rg.ru/2023/10/08/reg-szfo/probili-led.html>.

¹⁶ Инь Ч., Ли Г., Ванг Л. Исследование участия северо-восточного Китая в совместном развитии китайско-российского Северного морского пути. Вестник хабаровского государственного университета экономики и права. 2021. № 3 (107) С. 40–44.

¹⁷ <https://www.vedomosti.ru/economics/articles/2020/01/23/821376-spg-stanet>.

¹⁸ Цит. по <https://rg.ru/2024/02/08/reg-szfo/blizhe-k-poliusu.html>.

¹⁹ <https://expertsibdv.com/news/severnyy-morskoy-put-prineset-gosudarstvu-21-trln-rublej/>.

7. Ерохин В.Л. Северный морской путь и суэцкий канал: сравнительный анализ экономической эффективности использования торговых маршрутов для Китая. *Маркетинг и логистика*. 2018. № 6(20). С. 13–26.
8. Тарасов В.О. Кирбитова С.В. «Северный морской путь» vs «Ледовый шёлковый путь: общность интересов или поле конфликтов *Аллея науки*. 2023. Том 1, № 9 (84) С. 471–476.
9. Бхагват Д.В. Политика развития морского шелкового пути: возможности для России (на примере Северного морского пути). *Вестник РГГУ. серия: политология. история. международные отношения*. 2022. № 2 С. 75–89.
10. Инь Ч., Ли Г., Ванг Л. Исследование участия северо-восточного Китая в совместном развитии китайско-российского Северного морского пути. *Вестник хабаровского государственного университета экономики и права*. 2021. № 3 (107) С. 40–44.

References

1. Novozhilov A.M. The space of the Northern Sea Route: ecology and safety. *Academic notes of the Russian Academy of Entrepreneurship*. 2022. VOL. 21. № 1. S. 52–56.
2. Yakusheva D.A. Northern sea route as the most important part of the ice silk road: condition and prospects. *Youth Science Bulletin*. 2021. № 5(32). S. 1–5.
3. Sokol V.M. Prospects for cooperation between Russia and China in the field of cargo transportation along the northern sea route. *Synergy of Sciences*. 2019. № 35. FROM 11–17.
4. Verigo SA, Kudryashov AB Northern Sea Route as an international transport corridor. *Economy: yesterday, today, tomorrow*. 2023. Т. 13. № 5-1. S. 63–70.
5. Cheng H. China's Northern Sea Route Strategy: Cooperation and Competition. *Symbol of science*: 2016, № 4-4 (16), Year: S. 230–235.
6. Sokol V.M. Prospects for cooperation between Russia and China in the field of cargo transportation along the northern sea route. *Synergy of Sciences*. 2019. № 35. FROM 11–17.
7. Erokhin V.L. Northern Sea Route and Suez Canal: comparative analysis of the economic efficiency of using trade routes for China. *Marketing and logistics*. 2018. No 6 (20) S. 13–26.
8. Tarasov V.O. Kirbitova S.V. «Northern Sea Route» vs «Ice Silk Road»: Community of Interests or Conflict Field Alley of Science. 2023. Volume: 1, No 9 (84) S. 471–476.
9. Bhagwat D.V. The policy of the development of the maritime silk road: opportunities for Russia (on the example of the Northern Sea Route). *Bulletin of the Russian State Humanitarian University. series: political science. history. international relations*. 2022. No. 2 P. 75–89.
10. Yin CH, Li G, Wang L. A study of northeast China's involvement in the joint development of the Sino-Russian Northern Sea Route. *Bulletin of the Khabarovsk State University of Economics and Law*. 2021. No 3 (107). S. 40–44.

ОТРАСЛЕВОЙ СЕКТОР КАК ОСНОВА ЭКОНОМИКИ РОССИИ / INDUSTRY SECTOR AS THE BASIS OF THE RUSSIAN ECONOMY

Оригинальные статьи / Original articles

DOI 10.24182/2073-6258-2024-23-3-42-50

УДК 614.2:005.8



Современные методы управления клиническими и диагностическими процессами

П. В. Абрамов

*менеджер медицинских услуг,
Медицинский центр Ситилаб,
Московская область, Мытищи, Россия
ORCID: 0009-0001-1770-590X
abramovplastic@gmail.com*

Аннотация: В условиях стремительного развития медицинских технологий и возрастающей нагрузки на систему здравоохранения оптимизация управления клиническими и диагностическими процессами приобретает особое и первостепенное значение. Данная статья посвящена анализу современных методов и подходов к повышению эффективности этих процессов. Цель исследования — проанализировать и оценить инновационные практики в области управления указанными процессами, а также продемонстрировать их практическое применение на конкретных примерах из российского и зарубежного опыта. В статье проанализирован и систематизирован по категориям опыт ряда зарубежных стран и дана оценка его применимости в Российской Федерации. В результате проведенного анализа выявляются ключевые направления оптимизации (цифровизация медицинской документации, автоматизация лабораторных процессов, внедрение телемедицины, предиктивной аналитики, усовершенствование логистики медицинских учреждений, стандартизация клинических процессов). На базе рассмотренных примеров автор приходит к выводу, что комплексное внедрение методов позволяет существенно повысить качество медицинской помощи, сократить время ожидания для пациентов, сделать использование ресурсов рациональным, а также снизить затраты. В статье подчеркивается важность последующего развития и интеграции инновационных подходов в управление здравоохранением — из соображений формирования результативной пациенто-ориентированной системы.

Ключевые слова: информационные системы, качество медицинской помощи, клинические и диагностические процессы, процессный подход, системы менеджмента качества, стандартизация, управление медицинской организацией, цифровая трансформация.

Для цитирования: Абрамов П.В. Современные методы управления клиническими и диагностическими процессами. Ученые записки Российской академии предпринимательства. 2024. Т. 23. № 3. С. 42–50. <https://doi.org/10.24182/2073-6258-2024-23-3-42-50>.

Modern methods of management of clinical and diagnostic processes

P. V. Abramov

*Medical Services Manager,
Medical center Citylab, Moscow region,
Mytishchi, Russia
ORCID: 0009-0001-1770-590X
abramovplastic@gmail.com*

Abstract: In the context of the rapid development of medical technologies and the increasing burden on the healthcare system, the optimization of management of clinical and diagnostic processes is of particular and paramount importance. This article is devoted to the analysis of modern methods and approaches to improving the efficiency of these processes. The purpose of the study is to investigate and evaluate innovative practices in the field of management of these processes, as well as to demonstrate their practical application using specific examples from Russian and foreign experience. The

novelty follows from this — the article analyzes and categorizes the experience of a number of foreign countries and assesses its applicability in the Russian Federation. As a result of the analysis, key areas of optimization are identified (digitalization of medical documentation, automation of laboratory processes, introduction of telemedicine, predictive analytics, improvement of logistics of medical institutions, standardization of clinical processes. Based on the considered examples, the author concludes that the integrated implementation of methods can significantly improve the quality of medical care, reduce waiting times for patients, make the use of resources rational, and reduce costs. The article emphasizes the importance of the subsequent development and integration of innovative approaches in healthcare management — for reasons of forming an effective patient-oriented system.

Keywords: *information systems, quality of medical care, clinical and diagnostic processes, process approach, quality management systems, standardization, management of a medical organization, digital transformation.*

For citation: *Abramov P. V. Modern methods of management of clinical and diagnostic processes. Scientific notes of the Russian academy of entrepreneurship. 2024. T. 23. № 3. P. 42–50. <https://doi.org/10.24182/2073-6258-2024-23-3-42-50>.*

В эпоху интенсивного развития медицинских технологий и усиливающихся требований к качеству здравоохранения эффективное управление клиническими и диагностическими процессами становится ключевой детерминантой успешного функционирования соответствующих учреждений. Многие современные исследователи в своих работах освещают инновационные подходы, методологии, применяемые для оптимизации рабочих процессов в клинико-диагностической практике.

Проблема исследования состоит в том, что, несмотря на активное внедрение современных управленческих механизмов в медицинских организациях, остается недостаточно изученным вопрос о комплексной интеграции систем менеджмента качества, цифровых технологий, стандартизации, операционного звена для эффективного управления клиническими и диагностическими процессами. Это затрудняет повышение доступности помощи, а также создание устойчивых, адаптивных моделей регулирования, способных оперативно реагировать на изменения в требованиях и условиях практики.

Методы и материалы

При написании статьи использованы методы сравнения, обработки статистических сводок, кейсы (при характеристике конкретных примеров как из российского, так и зарубежного опыта), обобщения, анализ публикаций.

Научная литература по рассматриваемой теме охватывает ряд ключевых направлений: внедрение и совершенствование систем менеджмента качества, использование медицинских информационных систем, развитие операционного механизма, а также стандартизацию, улучшение взаимодействия участников лечебно-диагностической сферы.

Основное внимание уделяется вопросам разработки и внедрения систем менеджмента качества (СМК) в медицинских организациях. Так, В.Я. Белобрагин сосредотачивает обзор на новых тенденциях в управлении качеством деятельности, подчёркивая важность непрерывного мониторинга, усовершенствования процессов в соответствующих учреждениях¹. В аналогичном русле пишут С.И. Дроздова и В.А. Кругляк, которые подробно характеризуют применение процессного подхода при внедрении СМК, обосновывая значимость структурирования и оптимизации процессов в целях повышения качества услуг². Е.Ю. Лудупова в своей диссертации уделяет внимание научно-организационным принципам построения территориальной системы управления; предлагается создание управленческих систем на уровне регионов и территорий³.

Цифровизация здравоохранения и развитие медицинских информационных систем (МИС) являются еще одной важной областью современных исследований. А.В. Гусев и его соавторы рассматривают тренды, прогнозы развития МИС в России, высвечивая роль этих систем в улучше-

¹ Белобрагин В.Я. Что нового в системе менеджмента качества медицинской деятельности медицинской организации / В.Я. Белобрагин. Менеджмент качества в медицине. 2021. № 3. С. 14–19.

² Дроздова С.И. Применение процессного подхода при внедрении систем менеджмента качества в медицинской сфере / С.И. Дроздова, В.А. Кругляк. Бизнес-образование в экономике знаний. 2021. № 2 (19). С. 50–54.

³ Лудупова Е.Ю. Научно-организационные принципы построения территориальной системы управления качеством медицинской деятельности / Е.Ю. Лудупова. Диссертация на соискание ученой степени доктора медицинских наук. — Москва: Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н.А. Семашко, 2019. 295 с.

нии координации, управляемости медицинскими процессами, а также в повышении оперативности принятия решений⁴. Е.Т. Князева акцентирует внимание на digital-трансформации МИС, рассматривая её как важнейший фактор для достижения цифрового суверенитета, а также независимости в области здравоохранения⁵.

Формирование стратегии развития операционного менеджмента медицинских организаций тоже обсуждается в литературе. Б.С. Исатаев с соавторами исследуют особенности разработки соответствующих стратегий, аргументируя необходимость адаптации к условиям и требованиям современных медицинских процессов — из соображений обеспечения эффективного управления ими⁶. Ключевым аспектом служит также потребность в повышении результативности взаимодействия сторон лечебно-диагностической сферы, о чем пишет А.Б. Тимурзиева, отмечая, что только через улучшение коммуникации, координации реально достичь высокого уровня качества медицинской помощи⁷.

Проблематика стандартизации применительно к анализируемым процессам играет переделывающую роль, что напрямую связано с вопросами обеспечения качества услуг. А.Б. Тимурзиева и А.Л. Линденбратен в своем обзоре делают акцент на необходимости прибегать к стандартам, акцентируя внимание на значимости чёткого определения ролей и взаимодействия всех участников⁸.

Теоретико-методологические спецификации управления также освещаются в современных научных трудах. В работе Т. Talgat рассматриваются основные теоретические подходы к построению такой системы в медицинских организациях; предлагаются методы и инструментарий в целях создания действенного механизма⁹. В этом же контексте рассматриваются вопросы менеджмента в публикации Д.Н. Деловой¹⁰.

Итак, анализ представленной литературы показывает, что современные методы управления клиническими и диагностическими процессами базируются на комплексных и тщательно проработанных подходах, объединяющие внедрение систем менеджмента качества, цифровую трансформацию, развитие операционного механизма, стандартизацию, результативное взаимодействие участников.

Результаты и обсуждение

Проблематику и концептуальные аспекты управления целесообразно рассмотреть через призму системного подхода. Так, современная система управления клиническими и диагностическими процессами (СУКДП) представляет собой комплекс информационных, организационных, технических средств, которые направлены на оптимизацию и автоматизацию процессов диагностики, лечения, мониторинга пациентов. Основная цель таких систем — повысить качество медицинской помощи, снизить затраты, улучшить взаимодействие между различными подразделениями соответствующих учреждений. Ниже представлена таблица 1, отражающая ключевые аспекты СУКДП.

⁴ Гусев А.В. Тренды и прогнозы развития медицинских информационных систем в России / А.В. Гусев, М.А. Плисс, М.Б. Левин, Р.Э. Новицкий. *Врач и информационные технологии*. 2019. № 2. С. 38–49.

⁵ Князева Е.Т. Тренды цифровой трансформации медицинских информационных систем в России / Е.Т. Князева. *Информационные технологии в науке, бизнесе и образовании. Проблемы обеспечения цифрового суверенитета государства*. Материалы XII Международной научно-практической конференции. — Москва: 2021. С. 257–263.

⁶ Исатаев Б.С. Особенности формирования стратегии развития операционного менеджмента медицинских организаций / Б.С. Исатаев, А.И. Омарова, И.С. Алмекеева. *Central Asian Economic Review*. 2021. № 1 (136). С. 48–61.

⁷ Тимурзиева А.Б. К вопросу о необходимости повышения эффективности взаимодействия сторон лечебно-диагностического процесса для улучшения качества оказания медицинской помощи / А.Б. Тимурзиева. *Профилактическая медицина*. 2022. Т. 25. № 12. С. 144–149.

⁸ Тимурзиева А.Б. Стандартизация в системе здравоохранения и взаимодействие участников лечебно-диагностического процесса (обзор литературы) / А.Б. Тимурзиева, А.Л. Линденбратен. *Здравоохранение Российской Федерации*. 2024. Т. 68. № 2. С. 95–101.

⁹ Talgat T. Building a management system for a medical organization: theoretical and methodological aspects / T. Talgat. *Journal of Health Development*. 2021. Vol. 2. No. 42. Pp. 20–24.

¹⁰ Делова Д.Н. Менеджмент в медицинских организациях / Д.Н. Делова. *Аспирант*. 2021. № 11 (68). С. 23–24.

Система управления клиническими и диагностическими процессами ¹¹

| Категории | Описание |
|--------------------------|---|
| I. Функции СУКДП | <ol style="list-style-type: none"> 1. Управление пациентами. Ведение электронной медицинской карты (ЭМК), отслеживание истории болезни, управление назначениями, результатами анализов. 2. Диагностические процессы. Автоматизация лабораторных и инструментальных исследований, интеграция с лабораторными информационными системами. 3. Управление лечением. Протоколы, назначения лекарств, мониторинг терапии и реакций. 4. Отчётность. Анализ клинической информации, формирование отчётов для руководства, контроль качества медицинских услуг. 5. Интеграция и связь. Взаимодействие с внешними системами, обмен данными с другими медицинскими учреждениями. |
| II. Компоненты СУКДП | <ol style="list-style-type: none"> 1. Электронная медицинская карта (ЭМК). Основной инструмент хранения и обмена медицинской информацией о пациентах. 2. Модуль лабораторных исследований. Управление процессами — от взятия образцов до получения результатов. 3. Модуль радиологии. Автоматизация процессов рентгеновских и прочих визуальных исследований. 4. Модуль лечения. Управление назначениями и протоколами. 5. Модуль управления ресурсами. Распределение и контроль за использованием медицинских ресурсов (в том числе, персонал, оборудование). |
| III. Эффекты внедрения | <ol style="list-style-type: none"> 1. Снижение числа ошибок. Автоматизация уменьшает количество ошибок, связанных с человеческим фактором, особенно в дозировке лекарств и назначениях. 2. Ускорение получения результатов исследований, сокращение времени на обработку информации. 3. Улучшение взаимодействия. Централизованная система упрощает обмен данными между различными подразделениями и внешними партнёрами. 4. Оптимизация процессов позволяет сосредоточить внимание на пациенте и его потребностях. 5. Снижение затрат на медицинские услуги за счет оптимизации ресурсов и сокращения дублирующихся процессов. |
| IV. Вызовы и ограничения | <ol style="list-style-type: none"> 1. Необходимость значительных инвестиций в технологии и обучение персонала. 2. Некоторые сотрудники могут сопротивляться изменениям, связанным с автоматизацией. 3. Обеспечение безопасности и конфиденциальности данных пациентов. 4. Интеграция с существующими системами часто требует дополнительных усилий, ресурсов. 5. Постоянная необходимость в поддержке системы и обновлении её компонентов для соответствия современным требованиям. |

¹¹ Составлено автором на основе данных: Белобрагин В.Я. Что нового в системе менеджмента качества медицинской деятельности медицинской организации / В.Я. Белобрагин. Менеджмент качества в медицине. 2021. № 3. С. 14–19.

Гусев А.В. Тренды и прогнозы развития медицинских информационных систем в России / А.В. Гусев, М.А. Плисс, М.Б. Левин, Р.Э. Новицкий. Врач и информационные технологии. 2019. № 2. С. 38–49.

Дроздова С.И. Применение процессного подхода при внедрении систем менеджмента качества в медицинской сфере / С.И. Дроздова, В.А. Кругляк. Бизнес-образование в экономике знаний. 2021. № 2 (19). С. 50–54.

Князева Е.Т. Тренды цифровой трансформации медицинских информационных систем в России / Е.Т. Князева. Информационные технологии в науке, бизнесе и образовании. Проблемы обеспечения цифрового суверенитета государства. Материалы XII Международной научно-практической конференции. — Москва: 2021. С. 257–263.

Лудупова Е.Ю. Научно-организационные принципы построения территориальной системы управления качеством медицинской деятельности / Е.Ю. Лудупова. Диссертация на соискание ученой степени доктора медицинских наук. — Москва: Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н.А. Семашко, 2019. 295 с.

Итак, система управления клиническими и диагностическими процессами играет ключевую роль в современной медицине, предоставляя возможность улучшить качество лечения и снизить операционные издержки. Однако для успешного внедрения и функционирования таких систем необходимо учитывать ряд вызовов — высокие начальные затраты, необходимость обучения персонала, обеспечение конфиденциальности данных. Несмотря на эти сложности, преимущества СУКДП очевидны, и они становятся неотъемлемой частью современной медицины, содействуя её цифровой трансформации.

Методическая основа управления клиническими и диагностическими процессами представлена следующими составляющими (рис. 1).



Рис. 1. Методическая основа управления клиническими и диагностическими процессами ¹²

Так, внедрение электронных медицинских карт (ЭМК) произвело существенные сдвиги в управлении клиническими данными. Использование ЭМК не только минимизирует риск ошибок, связанных с человеческим фактором, но и обеспечивает мгновенный доступ к истории болезни пациента. Интеграция систем поддержки принятия клинических решений (СППКР) в ЭМК позволяет врачам получать актуальные рекомендации, базирующиеся на анализе большого объема клинических данных и последних научных исследованиях.

В Москве реализован проект Единой медицинской информационно-аналитической системы (ЕМИАС). Система охватывает более 660 медучреждений, позволяя вести электронные медицинские карты, осуществлять запись к врачу, управлять потоками пациентов. По данным Департамента здравоохранения Москвы, внедрение ЕМИАС сократило время ожидания приема врача на 30% ¹³.

¹² Составлено автором на основе данных: Белобрагин В.Я. Что нового в системе менеджмента качества медицинской деятельности медицинской организации / В.Я. Белобрагин. Менеджмент качества в медицине. 2021. № 3. С. 14–19.

Дроздова С.И. Применение процессного подхода при внедрении систем менеджмента качества в медицинской сфере / С.И. Дроздова, В.А. Кругляк. Бизнес-образование в экономике знаний. 2021. № 2 (19). С. 50–54.

Исатаев Б.С. Особенности формирования стратегии развития операционного менеджмента медицинских организаций / Б.С. Исатаев, А.И. Омарова, И.С. Алмекеева. Central Asian Economic Review. 2021. № 1 (136). С. 48–61.

Talgat T. Building a management system for a medical organization: theoretical and methodological aspects / T. Talgat. Journal of Health Development. 2021. Vol. 2. No. 42. Pp. 20–24.

¹³ Тимурзиева А.Б. К вопросу о необходимости повышения эффективности взаимодействия сторон лечебно-диагностического процесса для улучшения качества оказания медицинской помощи / А.Б. Тимурзиева. Профилактическая медицина. 2022. Т. 25. № 12. С. 144–149.

Весомая роль отводится автоматизации лабораторных процессов. Роботизированные системы для проведения анализов значительно повышают производительность лабораторий. Применение технологий машинного зрения и искусственного интеллекта (ИИ) при интерпретации результатов микроскопии, визуализации ощутимо ускоряет диагностику. Лабораторные информационные системы (ЛИС) обеспечивают бесперебойный обмен информационными потоками между различными подразделениями медицинского учреждения, сводя к минимуму затраты времени на коммуникацию.

Лабораторная служба «Хеликс» внедрила роботизированную систему «Aptio Automation» от «Siemens Healthineers» в своей центральной лаборатории в Санкт-Петербурге. Это позволило увеличить производительность на 40% и сократить время выполнения тестов на 25%, обеспечивая обработку до 60 000 образцов в сутки¹⁴.

Развитие телемедицинских технологий позволяет проводить консультации и мониторинг состояния пациентов дистанционно. Применение носимых устройств, датчиков — в целях сбора биометрических данных в режиме реального времени — обеспечивает непрерывное наблюдение за хроническими больными. Алгоритмы машинного обучения, анализирующие эти сведения, способны предсказывать обострения заболеваний, что даёт возможность своевременно корректировать лечение.

Сеть клиник «Медси» активно развивает телемедицинские консультации, что позволило сохранить доступность медицинской помощи в период пандемии COVID-19. Эффективность телемедицины подтверждается тем, что около 70% обращений были успешно разрешены без необходимости очного визита¹⁵.

Что касается применения методов предиктивной аналитики на основе больших данных (Big Data), то это открывает дополнительные горизонты в прогнозировании течения заболеваний, повышении результативности различных методов терапии. Анализ генетических маркеров (в сочетании с клиническими данными) позволяет персонализировать лечебные процедуры, повышая их эффективность и снижая риск побочных эффектов.

Клиника «Мейо» (США) использует систему искусственного интеллекта в целях прогнозирования сердечно-сосудистых заболеваний. Алгоритм анализирует данные ЭКГ и выявляет признаки фибрилляции предсердий даже у пациентов с нормальным синусовым ритмом. Точность прогноза составляет около 80%, что позволяет начать профилактическое лечение на ранних стадиях¹⁶.

Важное место в структуре методического обеспечения занимает оптимизация логистики. Внедрение систем управления ресурсами предприятия (ERP) в медицинских учреждениях содействует налаживанию распределения коечного фонда, планирования операций, управления запасами лекарственных средств, расходных материалов. Использование технологий радиочастотной идентификации (RFID) для отслеживания медицинского оборудования, инструментов повышает результативность их использования, а также нивелирует риски потерь.

Больница Хачшара в Израиле внедрила систему управления потоками пациентов (RFID-метки). Каждому пациенту выдается браслет с RFID-чипом, позволяющий отслеживать его перемещения, оптимизировать маршрут обследования. Это сократило среднее время пребывания пациента в приемном отделении, увеличило пропускную способность отделения¹⁷.

Разработка и внедрение протоколов на основе доказательной медицины положительным образом отражается на унификации подходов к диагностике и лечению. Задействование чек-ли-

¹⁴ Князева Е.Т. Тренды цифровой трансформации медицинских информационных систем в России / Е.Т. Князева. Информационные технологии в науке, бизнесе и образовании. Проблемы обеспечения цифрового суверенитета государства. Материалы XII Международной научно-практической конференции. — Москва: 2021. С. 257–263.

¹⁵ Тимурзиева А.Б. Стандартизация в системе здравоохранения и взаимодействие участников лечебно-диагностического процесса (обзор литературы) / А.Б. Тимурзиева, А.Л. Линденбротен. Здравоохранение Российской Федерации. 2024. Т. 68. № 2. С. 95–101.

¹⁶ Talgat T. Building a management system for a medical organization: theoretical and methodological aspects / T. Talgat. Journal of Health Development. 2021. Vol. 2. No. 42. Pp. 20–24.

¹⁷ Там же.

стов в критических областях (хирургия, интенсивная терапия и т. д.) значительно снижает риск врачебных ошибок. Регулярный аудит клинических процессов позволяет обнаруживать и вовремя устранять неэффективные практики.

Организация работы мультидисциплинарных команд с использованием цифровых платформ для коллаборации обеспечивает комплексный подход к лечению в сложных случаях. Внедрение систем управления знаниями предоставляет возможность действенно распространять передовой опыт и инновационные методики среди медицинского персонала.

Онкологический центр «MD Anderson» (США) организовал работу мультидисциплинарных команд для лечения рака. Каждый случай рассматривается группой специалистов различных профилей, что позволяет разработать оптимальный план лечения. Этот подход повысил эффективность терапии, сократил время от постановки диагноза до начала лечения¹⁸.

Наконец, имплементация систем непрерывного мониторинга ключевых показателей эффективности (КПИ) позволяет оперативно выявлять отклонения от стандартов качества. Применение методологии бережливого производства в медицине позитивно сказывается на оптимизации рабочих процессов и сокращении времени ожидания для пациентов.

Итак, современные методы управления клиническими и диагностическими процессами являются ключевыми для обеспечения качества медицинской помощи. Во многих странах мира внедряются инновационные подходы, которые реально успешно адаптировать в российской системе здравоохранения. Ниже представлена таблица 2 с обзором практики восьми стран, которые добились значительных успехов в этой области. Как представляется, систематизация их опыта поможет определить наиболее перспективные направления для улучшения управления анализируемыми процессами в РФ.

Таблица 2

Характеристика опыта зарубежных государств в управлении клиническими и диагностическими процессами¹⁹

| Страна | Ключевые методы управления | Описание и результаты | Применимость в России |
|----------|--|---|---|
| США | Электронные медицинские карты (ЭМК) | Повсеместное внедрение ЭМК, что повысило качество и скорость диагностики, уменьшило количество ошибок, улучшило взаимодействие между врачами. | Высокая. Актуально для цифровизации здравоохранения. |
| Германия | Интегрированные системы управления качеством (ИСУК) | Использование ИСУК для стандартизации и контроля качества медицинских услуг, что привело к улучшению результатов. | Высокая. Можно адаптировать для российских реалий. |
| Япония | Использование искусственного интеллекта (ИИ) | Внедрение ИИ для анализа больших данных, прогнозирования заболеваний, поддержки принятия решений врачами. | Средняя. Требуется подготовки специалистов и инвестиций в технологии. |
| Швеция | Национальные программы профилактики и ранней диагностики | Акцент на профилактику и раннюю диагностику заболеваний, что позволило снизить нагрузку на систему здравоохранения. | Высокая. Полезно для снижения затрат и улучшения здоровья населения. |
| Канада | Персонализированная медицина | Развитие подходов к лечению на основе генетических данных, индивидуальных особенностей пациентов. | Средняя. Требуется развития генетических исследований и инфраструктуры. |

¹⁸ Talgat T. Building a management system for a medical organization: theoretical and methodological aspects / T. Talgat. Journal of Health Development. 2021. Vol. 2. No. 42. Pp. 20–24.

¹⁹ Составлено автором.

Продолжение таблицы 2

| Страна | Ключевые методы управления | Описание и результаты | Применимость в России |
|----------------|--|---|---|
| Великобритания | Централизованные электронные системы мониторинга | Введение систем мониторинга в режиме реального времени, что улучшило координацию медицинской помощи и реакцию на критические ситуации. | Высокая. Важно для управления ресурсами и улучшения логистики. |
| Южная Корея | Телемедицина и дистанционный мониторинг | Широкое использование телемедицины, что обеспечило доступность медицинских услуг в удалённых районах и повысило удобство для пациентов. | Высокая. Актуально для России с её большими территориями. |
| Австралия | Партнёрство в здравоохранении | Вовлечение пациентов и их семей в процесс лечения, что улучшило приверженность терапии и результаты. | Средняя. Требует изменения культурных подходов и обучения врачей. |

Итак, опыт различных стран показывает, что внедрение современных методов управления клиническими и диагностическими процессами позволяет значительно повысить результативность и качество услуг. Для России наиболее актуальными направлениями могут стать цифровизация здравоохранения, использование интегрированных систем управления качеством, развитие телемедицины, а также акцент на профилактике заболеваний. Как представляется, обозначенные ориентиры помогут улучшить медицинское обслуживание населения, оптимизировать использование ресурсной базы здравоохранения.

Выводы

Современные методы управления клиническими и диагностическими процессами неразрывно связаны с цифровизацией здравоохранения, а также с применением передовых технологий анализа данных. Интеграция этих подходов позволяет повысить эффективность работы медицинских учреждений, улучшить качество диагностики и лечения, оптимизировать использование ресурсов.

Приведённые в статье примеры из практики демонстрируют то, как внедрение современных методов управления клиническими и диагностическими процессами приводит к значительному улучшению качества медицинской помощи, повышению результативности функционирования соответствующих учреждений, оптимизации использования ресурсов (как в России, так и за рубежом).

Дальнейшие усилия в рассматриваемой сфере видится целесообразным направить на создание ещё более персонализированных и предиктивных систем управления здоровьем, что, в конечном счёте, приведёт к повышению качества жизни пациентов и результативности системы здравоохранения в целом.

Список литературы

1. Белобрагин В.Я. Что нового в системе менеджмента качества медицинской деятельности медицинской организации / В.Я. Белобрагин. Менеджмент качества в медицине. 2021. № 3. С. 14–19.
2. Гусев А.В. Тренды и прогнозы развития медицинских информационных систем в России / А.В. Гусев, М.А. Плисс, М.Б. Левин, Р.Э. Новицкий. Врач и информационные технологии. 2019. № 2. С. 38–49.
3. Делова Д.Н. Менеджмент в медицинских организациях / Д.Н. Делова. Аспирант. 2021. № 11 (68). С. 23–24.
4. Дроздова С.И. Применение процессного подхода при внедрении систем менеджмента качества в медицинской сфере / С.И. Дроздова, В.А. Кругляк. Бизнес-образование в экономике знаний. 2021. № 2 (19). С. 50–54.
5. Исатаев Б.С. Особенности формирования стратегии развития операционного менеджмента медицинских организаций / Б.С. Исатаев, А.И. Омарова, И.С. Алмекеева. Central Asian Economic Review. 2021. № 1 (136). С. 48–61.

6. Князева Е.Т. Тренды цифровой трансформации медицинских информационных систем в России / Е.Т. Князева. Информационные технологии в науке, бизнесе и образовании. Проблемы обеспечения цифрового суверенитета государства. Материалы XII Международной научно-практической конференции. – Москва: 2021. С. 257–263.
7. Лудупова Е.Ю. Научно-организационные принципы построения территориальной системы управления качеством медицинской деятельности / Е.Ю. Лудупова. Диссертация на соискание ученой степени доктора медицинских наук. – Москва: Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н.А. Семашко, 2019. 295 с.
8. Тимурзиева А.Б. К вопросу о необходимости повышения эффективности взаимодействия сторон лечебно-диагностического процесса для улучшения качества оказания медицинской помощи / А.Б. Тимурзиева. Профилактическая медицина. 2022. Т. 25. № 12. С. 144–149.
9. Тимурзиева А.Б. Стандартизация в системе здравоохранения и взаимодействие участников лечебно-диагностического процесса (обзор литературы) / А.Б. Тимурзиева, А.Л. Линденбрaten. Здравоохранение Российской Федерации. 2024. Т. 68. № 2. С. 95–101.
10. Talgat T. Building a management system for a medical organization: theoretical and methodological aspects / T. Talgat. Journal of Health Development. 2021. Vol. 2. No. 42. Pp. 20–24.

References

1. Belobragin V.Ya. What is new in the quality management system of medical activity of a medical organization / V.Ya. Belobragin. Quality management in medicine. 2021. No. 3. Pp. 14–19.
2. Gusev A.V. Trends and forecasts of the development of medical information systems in Russia / A.V. Gusev, M.A. Pliss, M.B. Levin, R.E. Novitsky. Doctor and information technologies. 2019. No. 2. Pp. 38–49.
3. Delova D.N. Management in medical organizations / D.N. Delova. Postgraduate student. 2021. № 11 (68). Pp. 23–24.
4. Drozdova S.I. Application of the process approach in the implementation of quality management systems in the medical field / S.I. Drozdova, V.A. Kruglyak. Business education in the knowledge economy. 2021. № 2 (19). Pp. 50–54.
5. Isataev B.S. Features of the formation of a strategy for the development of operational management of medical organizations / B.S. Isataev, A.I. Omarova, I.S. Almekeeva. Central Asian Economic Review. 2021. № 1 (136). Pp. 48–61.
6. Knyazeva E.T. Trends in digital transformation of medical information systems in Russia / E.T. Knyazeva. Information technologies in science, business and education. The problems of ensuring the digital sovereignty of the state. Materials of the XII International Scientific and Practical Conference. – Moscow: 2021. Pp. 257–263.
7. Ludupova E.Y. Scientific and organizational principles of building a territorial quality management system of medical activity / E.Y. Ludupova. Dissertation for the degree of Doctor of Medical Sciences. – Moscow: N.A. Semashko National Research Institute of Public Health, 2019. 295 p.
8. Timurzieva A.B. On the issue of the need to increase the effectiveness of interaction between the parties to the therapeutic and diagnostic process to improve the quality of medical care / A.B. Timurzieva. Preventive medicine. 2022. vol. 25. No. 12. Pp. 144–149.
9. Timurzieva A.B. Standardization in the healthcare system and interaction of participants in the therapeutic and diagnostic process (literature review) / A.B. Timurzieva, A.L. Lindenbraten. Healthcare of the Russian Federation. 2024. vol. 68. No. 2. Pp. 95–101.
10. Talgat T. Building a management system for a medical organization: theoretical and methodological aspects / T. Talgat. Journal of Health Development. 2021. Vol. 2. No. 42. Pp. 20–24.

Технологии маркетингового прогнозирования и планирования в современных нестабильных условиях развития экономики

Д. Р. Акчурина

руководитель,
агентство *Easy Communications*,
Москва, Россия
SPIN-код: 9369-3913
info@easyco.agency

Аннотация: Статья посвящена анализу популярных традиционных технологий маркетингового прогнозирования и планирования, которые сохраняют высокий уровень своей эффективности на сегодняшний день (по мнению практикующих маркетологов и аналитических агентств). А также описанию инновационных технологий прогнозирования в маркетинге, которые демонстрируют все больший рост популярности среди специалистов (искусственный интеллект и Big Data). Помимо этого дано определение понятию маркетинговое прогнозирование, описаны ключевые объекты данного процесса. Сделан вывод об эффективности синергетического подхода в выборе технологий маркетингового прогнозирования и планирования, который предполагает сочетание традиционных инструментов и инновационных технологий.

Ключевые слова: прогнозирование, планирование, маркетинг, регрессионный анализ, методы аналогий, GROW, SMART, SWOT, PESTEL, экстраполяция трендов.

Для цитирования: Акчурина Д.Р. Технологии маркетингового прогнозирования и планирования в современных нестабильных условиях развития экономики. Ученые записки Российской академии предпринимательства. 2024. Т. 23. № 3. С. 51–56. <https://doi.org/10.24182/2073-6258-2024-23-3-51-56>.

Technologies of marketing forecasting and planning in modern unstable conditions of economic development

D. R. Akchurina

Head,
Easy Communications,
Moscow, Russia
SPIN-код: 9369-3913
info@easyco.agency

Abstract: The article is devoted to the analysis of popular traditional technologies of marketing forecasting and planning, which maintain a high level of effectiveness today (according to practicing marketers and analytical agencies), as well as a description of innovative forecasting technologies in marketing, which are demonstrating an increasing increase in popularity among specialists (artificial intelligence and Big Data). In addition, the concept of marketing forecasting is defined and the key objects of this process are described. A conclusion is drawn about the effectiveness of a synergistic approach in choosing technologies for marketing forecasting and planning, which involves a combination of traditional tools and innovative technologies.

Keywords: forecasting, planning, marketing, regression analysis, analogy methods, GROW, SMART, SWOT, PESTEL, trend extrapolation.

For citation: Akchurina D.R. Technologies of marketing forecasting and planning in modern unstable conditions of economic development. *Scientific notes of the Russian academy of entrepreneurship*. 2024. T. 23. № 3. P. 51–56. <https://doi.org/10.24182/2073-6258-2024-23-3-51-56>.

Прогнозирование и планирование — два неотъемлемых внутренних бизнес-процесса любого предприятия, которые нацелены на долгосрочное устойчивое развитие и сохранение достаточного уровня конкурентоспособности на рынке. Для обеспечения наибольшей эффективности маркетинговой деятельности современной компании особенно важно верно выстроить механиз-

мы маркетингового прогнозирования с целью своевременного реагирования на изменения в рыночной среде, которые с каждым годом происходят все с большей скоростью¹.

Наравне с рыночной средой также активно меняется и профессиональная среда маркетологов: устаревают традиционные и привычные маркетинговые инструменты; появляются новые технологии, которые необходимо вовремя исследовать и внедрять в свою деятельность с целью не допустить опережения со стороны конкурентов. Именно по данной причине проведение новейших научных исследований на тему современного состояния инструментария маркетингового прогнозирования и планирования является актуальным и практически значимым.

Актуальность данной проблематики также подтверждает непрерывно растущее количество новейших научных исследований, посвященных описываемой теме, среди которых особенно можно отметить работы таких авторов, как Н.Г. Кузнецов, С.И. Самыгин, Л.В. Михайлова, С.Ф. Аскаров, О.Л. Гетманская, Г.А. Штофер, Я.А. Жданова, Е.И. Ефимов и других.

Под маркетинговым прогнозированием принято понимать особый процесс оценки предполагаемых тенденций рыночной среды в тесной корреляции с меняющимся поведением потребителей на основе статистических данных и результатов аналитики. Планирование же позволяет структурировать и обосновать план действий компании с учетом прогнозируемых тенденций².

Если говорить об объектах маркетингового прогнозирования, то конечного перечня таких не существует. Ключевые объекты прогнозирования, которым уделяют наиболее внимание в маркетинговых стратегиях современные специалисты, представлены на рисунке 1.

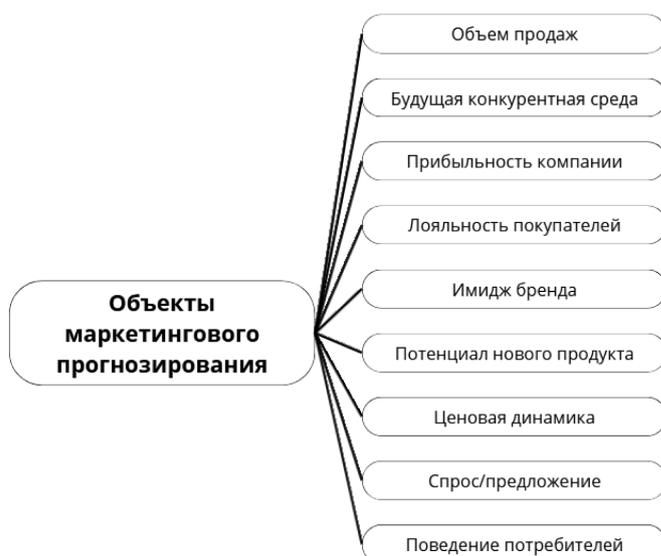


Рис. 1. Ключевые объекты маркетингового прогнозирования³

Существует достаточно большое количество классификаций прогнозов, однако для маркетинга наиболее рационально применять три классифицирующих критерия, представленных на рисунке 2.

¹ Жданова Я.А. Прогнозирование в сфере маркетинга: виды прогнозов / Я.А. Жданова, Г.А. Штофер. Тенденции и технологии управления процессами и системами в современной экономике. Материалы II Всероссийской конференции, Орёл, 30 марта 2023 года / Редколлегия: И.Р. Ляпина [и др.]. — Орёл: Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева, 2023. С. 131.

² Прогнозирование сбыта продукции / Л.В. Михайлова, Э.Ф. Амирова, Ф.Н. Авхадиев, С.Ф. Аскаров. Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики: Материалы IV Международной научно-практической конференции, посвященной памяти доктора экономических наук, профессора Н.С. Каткова, Казань, 16–17 февраля 2023 года. Том 3. — Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2023. С. 290.

³ Составлено автором на основе: Гетманская О.Л. Маркетинговое планирование / О.Л. Гетманская, М.А. Кубарь. Инициативы молодых — науке и производству: Сборник статей IV Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых и студентов, Пенза, 30 ноября 2022 года / Под научной редакцией А.В. Носова. — Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2022. С. 126.



Рис. 2. Классификации прогнозов в маркетинге ⁴

Эволюция управленческой науки привела к появлению достаточно большого количества различных технологий маркетингового прогнозирования, среди которых на сегодняшний день наибольшей популярностью среди практикующих маркетологов пользуются такие подходы, как экстраполяция трендов, регрессионный анализ и метод скользящей средней (количественные методы), опрос потребителей, сотрудников и топ-менеджмента, тестирование товара и методы аналогии (качественные методы). Наиболее надежными технологиями маркетингового прогнозирования сегодня принято считать регрессионный анализ, оценки топ-менеджмента и методы аналогии (по мнению таких отечественных специалистов, как Я.А. Жданова ⁵, Л.В. Михайлова, Э.Ф. Амирова, Ф.Н. Авхадиев, С.Ф. Аскарлов ⁶ и других).

Прогнозирование рассматривается зачастую в контексте этапа разработки стратегии и стратегического планирования (однако может затрагивать также и оперативный/тактический уровень планирования). Ни одна стратегия невозможна без четких целей, которые должны быть достигнуты по итогу ее реализации. Таким образом, для эффективного маркетингового прогнозирования очень важно четко понимать, какие цели преследуются в данном процессе ⁷.

Для наиболее эффективного целеполагания маркетологами всего мира применяются две технологии — SMART (Specific, Measurable, Achievable, Relevant, Time-bound) (технология впервые упомянута Джорджем Дораном в 1981 году) и GROW (Goal, Reality, Obstacles, Way Forward) (разработана Джоном Уитмором в 1980 году). В целом, технологии очень схожи и направлены на структуризацию и детализацию целей при планировании. Однако существует ключевое различие между этими двумя инструментами — если SMART позволяет получить более конкретные формулировки в достаточно строгих описательных рамках, то GROW — более гибкая технология, предоставляющая больше свободы и творчества для маркетолога. Помимо этого, принято считать, что SMART фокусируется на четко определенных результатах, которые должны быть достигнуты за установленный срок, в то время как GROW более ориентирована на сам процесс развития и поиск вариантов решений. Для достижения наибольшей эффективности процесса

⁴ Составлено автором на основе: Аникина Г.В. Планирование маркетинговой деятельности предприятия / Г.В. Аникина, Д.В. Печий. Инженерная экономика и технологическое предпринимательство: технологическое лидерство и стратегия инжинирингового прорыва: Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции учащейся молодежи, Донецк, 14 февраля 2024 года. — Донецк: Донецкий национальный технический университет, 2024. С. 37.

⁵ Жданова Я.А. Прогнозирование в сфере маркетинга: виды прогнозов / Я.А. Жданова, Г.А. Штофер. Тенденции и технологии управления процессами и системами в современной экономике: Материалы II Всероссийской конференции, Орёл, 30 марта 2023 года / Редколлегия: И.Р. Ляпина [и др.]. — Орёл: Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева, 2023. С. 130–135. EDN ZGKZLI.

⁶ Прогнозирование сбыта продукции / Л.В. Михайлова, Э.Ф. Амирова, Ф.Н. Авхадиев, С.Ф. Аскарлов. Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики: Материалы IV Международной научно-практической конференции, посвященной памяти доктора экономических наук, профессора Н.С. Каткова, Казань, 16–17 февраля 2023 года. Том 3. — Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2023. С. 288–294. EDN WMNEMO.

⁷ Аникина Г.В. Планирование маркетинговой деятельности предприятия / Г.В. Аникина, Д.В. Печий. Инженерная экономика и технологическое предпринимательство: технологическое лидерство и стратегия инжинирингового прорыва: Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции учащейся молодежи, Донецк, 14 февраля 2024 года. — Донецк: Донецкий национальный технический университет, 2024. С. 38.

целеполагания опытные маркетологи уделяют внимание обеим технологиям и при разработке технического задания на маркетинговую стратегию опираются на вопросы из обеих инструментов.

На основе установленных объектов маркетингового прогнозирования маркетологи при разработке стратегических планов не могут миновать этап аналитики, который, в свою очередь, обеспечивается такими бесценными традиционными методами анализа рыночной среды, как SWOT, PESTEL, 7S McKinsey и 5 сил Портера. Безусловно, данный перечень не является исчерпывающим, однако именно эти четыре методики пользуются наибольшей популярностью среди практикующих современных маркетологов, что обусловлено, с одной стороны, удобством этих анализов, а с другой стороны, их логичностью и эффективностью⁸.

Технология маркетингового прогнозирования, которая все больше завоевывает популярность в среде профессиональных маркетологов — это применение инструментария искусственного интеллекта (далее — ИИ)⁹. По данным исследований Salesforce, по состоянию на начало 2024 года, 51% маркетологов в мире активно используют различные инструменты ИИ в своей профессиональной деятельности¹⁰. По словам специалистов, данный показатель значительно вырастет уже в ближайшие годы. Данная тенденция обусловлена обширным функционалом ИИ, который может в значительной мере интенсифицировать деятельность маркетолога. К примеру, благодаря механизмам ИИ маркетологи сегодня могут максимально точно идентифицировать свою целевую аудиторию, детализировано персонализировать предлагаемый последний контент и, что самое важное, прогнозировать поведение потребителей.

Однако стоит отметить, что ИИ не служит заменой профессионалов-маркетологов, а является лишь дополнительным высокоэффективным инструментом в руках специалистов для расширения их возможностей, что позволяет в разы увеличить масштаб их креативного подхода к вопросу маркетингового продвижения.

Важнейшая составляющая описанной выше технологии маркетингового прогнозирования — Big Data (большие данные, далее — BD). Ключевая тенденция современного маркетинга — устаревание массового маркетинга и гиперперсонализация маркетинговых соприкосновений компании с потенциальным клиентом, что достигается благодаря сбору, анализу и использованию огромного количества данных. BD — это неотъемлемый инструмент современных профессиональных маркетологов, который позволяет не только повысить уровень вовлеченности потенциальных клиентов в узнавание бренда, но икратно увеличить конверсию.

Соответственно, две описанных выше технологии маркетингового прогнозирования (применение инструментов искусственного интеллекта и сбор, аналитика и применение Big Data) демонстрируют максимальную свою эффективность при их одновременном применении.

Таким образом, наиболее эффективными на сегодняшний день для практического применения с целью интенсификации маркетинговой деятельности предприятия (по оценкам практикующих маркетологов и данным аналитических агентств) технологиями маркетингового прогнозирования и планирования можно назвать синергию традиционного инструментария (регрессионный анализ, оценки топ-менеджмента, методы аналогии, SWOT-анализ, PESTEL-анализ, 7S, 5 сил Портера, целеполагание по SMART и GROW) и новейших технологий (искусственный интеллект, Big Data).

Список литературы

1. Жданова Я.А. Прогнозирование в сфере маркетинга: виды прогнозов / Я.А. Жданова, Г.А. Штофер. Тенденции и технологии управления процессами и системами в современной экономике: Матери-

⁸ Меметова А.Н. Стратегическое и маркетинговое планирование / А.Н. Меметова, Э.Б. Адельсеитова. Фундаментальные и прикладные научные исследования: актуальные вопросы, достижения и инновации : сборник статей Международной научно-практической конференции, Уфа, 27 декабря 2020 года. Том Часть 1. — Уфа: Общество с ограниченной ответственностью «ОМЕГА САЙНС», 2020. С. 106.

⁹ Серебрянский Д.С. Маркетинговое планирование в организации предпринимательской деятельности / Д.С. Серебрянский, Е.С. Ивашенко. Студенческий вестник. 2024. № 19-11(305). С. 32.

¹⁰ 2024 Marketing Forecast: Trends Shaping the Industry. bbgg Integrated Marketing — 2024. — URL: <https://bbggadv.com/2024-marketing-forecast/> (дата обращения: 01.06.2024).

- алы II Всероссийской конференции, Орёл, 30 марта 2023 года / Редколлегия: И.Р. Ляпина [и др.]. – Орёл: Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева, 2023. С. 130–135. EDN ZGKZLI.
2. Прогнозирование сбыта продукции / Л.В. Михайлова, Э.Ф. Амирова, Ф.Н. Авхадиев, С.Ф. Аскеров. Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики: Материалы IV Международной научно-практической конференции, посвященной памяти доктора экономических наук, профессора Н.С. Каткова, Казань, 16–17 февраля 2023 года. Том 3. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2023. С. 288–294. EDN WMNEMO.
 3. Аникина Г.В. Планирование маркетинговой деятельности предприятия / Г.В. Аникина, Д.В. Печий. Инженерная экономика и технологическое предпринимательство: технологическое лидерство и стратегия инжинирингового прорыва: Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции учащейся молодежи, Донецк, 14 февраля 2024 года. – Донецк: Донецкий национальный технический университет, 2024. С. 36–40. EDN OCUYND.
 4. Гетманская О.Л. Маркетинговое планирование / О.Л. Гетманская, М.А. Кубарь. Инициативы молодых – науке и производству: Сборник статей IV Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых и студентов, Пенза, 30 ноября 2022 года / Под научной редакцией А.В. Носова. – Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2022. С. 125–128. EDN UOVKZA.
 5. Кузнецов Н.Г. Формы и перспективы использования нейронных сетей в маркетинге / Н.Г. Кузнецов, С.И. Самыгин. Финансовые исследования. 2023. Т. 24, № 4(81). С. 65–74. DOI 10.54220/finis.1991-0525.2023.81.4.006. EDN FZHRDQ.
 6. Меметова А.Н. Стратегическое и маркетинговое планирование / А.Н. Меметова, Э.Б. Адельсеитова. ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ и ПРИКЛАДНЫЕ НАУЧНЫЕ исследования: АКТУАЛЬНЫЕ вопросы, ДОСТИЖЕНИЯ и ИННОВАЦИИ: сборник статей Международной научно-практической конференции, Уфа, 27 декабря 2020 года. Том Часть 1. – Уфа: Общество с ограниченной ответственностью «ОМЕГА САЙНС», 2020. С. 105–108. EDN QENCYJ.
 7. Рольбина Е.С. Стратегическое планирование маркетинговой деятельности / Е.С. Рольбина. Экономика в меняющемся мире: сборник научных статей, Казань, 17–26 апреля 2019 года. – Казань: Казанский (Приволжский) федеральный университет, 2019. С. 225–228. EDN ZNKXLF.
 8. Серебрянский Д.С. Маркетинговое планирование в организации предпринимательской деятельности / Д.С. Серебрянский, Е.С. Иващенко. Студенческий вестник. 2024. № 19-11(305). С. 31–33. EDN LNSXAR.
 9. Ягнюк И.М. Осуществление маркетингового планирования в современных условиях / И.М. Ягнюк. Промышленность и сельское хозяйство. 2021. № 4(33). С. 31–36. EDN AGKAZX.

References

1. Zhdanova Ya. A. Forecasting in the field of marketing: types of forecasts / Ya.A. Zhdanova, G.A. Shtofer. Trends and technologies for managing processes and systems in the modern economy: Proceedings of the II All-Russian Conference, Orel, March 30, 2023 / Editorial board: I. R. Lyapina [et al.]. – Orel: Oryol State University named after I.S. Turgenev, 2023. P. 130–135. EDN ZGKZLI.
2. Forecasting of product sales / L.V. Mikhailova, E.F. Amirova, F.N. Avkhadiyev, S.F. Askerov. Development of the agro-industrial complex and rural areas in the context of economic modernization: Proceedings of the IV International scientific and practical conference dedicated to the memory of Doctor of Economics, Professor N.S. Katkov, Kazan, February 16–17, 2023. Vol. 3. – Kazan: Kazan State Agrarian University, 2023. Pp. 288–294. EDN WMNEMO.
3. Anikin G.V. Planning the marketing activities of the enterprise / G.V. Anikin, D.V. Pechiy. Engineering economics and technological entrepreneurship: technological leadership and strategy of an engineering breakthrough: Collection of materials of the All-Russian scientific and practical conference of student youth, Donetsk, February 14, 2024. – Donetsk: Donetsk National Technical University, 2024. Pp. 36–40. EDN OCUYND.
4. Getmanskaya O.L. Marketing planning / O.L. Getmanskaya, M.A. Kubar. Initiatives of the young – for science and production: Collection of articles of the IV All-Russian scientific and practical conference of young scientists and students, Penza, November 30, 2022 / Under the scientific editorship of A.V. Nosov. – Penza: Penza State Agrarian University, 2022. Pp. 125–128. EDN UOVKZA.
5. Kuznetsov N.G. Forms and prospects for using neural networks in marketing / N.G. Kuznetsov, S.I. Samygin. Financial research. 2023. Vol. 24, No. 4 (81). Pp. 65–74. DOI 10.54220/finis.1991-0525.2023.81.4.006. EDN FZHRDQ.

6. Memetova A.N. Strategic and Marketing Planning / A.N. Memetova, E. B. Adelseitova. FUNDAMENTAL and APPLIED SCIENTIFIC research: TOPICAL issues, ACHIEVEMENTS and INNOVATIONS: collection of articles from the International scientific and practical conference, Ufa, December 27, 2020. Volume Part 1. – Ufa: Limited Liability Company «OMEGA SCIENCES», 2020. P. 105–108. EDN QEHCYJ.
7. Rolbina E.S. Strategic planning of marketing activities / E.S. Rolbina. Economy in a changing world: collection of scientific articles, Kazan, April 17–26, 2019. – Kazan: Kazan (Volga Region) Federal University, 2019. Pp. 225–228. EDN ZNKXLF.
8. Serebryansky D.S. Marketing planning in the organization of entrepreneurial activity / D.S. Serebryansky, E. S. Ivaschenko. Student Bulletin. 2024. No. 19-11 (305). Pp. 31–33. EDN LNSXAR.
9. Yagnyuk I.M. Implementation of marketing planning in modern conditions / I.M. Yagnyuk. Industry and Agriculture. 2021. No. 4 (33). Pp. 31–36. EDN AGKAZX.

Применение аналитики данных для принятия управленческих решений в ритейле

В. П. Макаров

*Индивидуальный предприниматель,
Минск, Беларусь
slavakozlovblr@gmail.com*

Аннотация: Применение аналитики данных в ритейле является ключевым фактором для принятия эффективных управленческих решений, направленных на повышение конкурентоспособности и оптимизацию бизнес-процессов. Современные методы аналитики позволяют компаниям глубже понимать потребности клиентов, прогнозировать спрос, оптимизировать ценообразование и улучшить операционную деятельность. В статье рассматриваются различные подходы и инструменты аналитики, такие как предиктивная аналитика, машинное обучение и CRM-системы, которые используются для анализа клиентских данных, продаж и эффективности маркетинговых кампаний. Особое внимание уделено примерам успешного применения аналитики в таких компаниях, как «ГИППО», «Евроопт» и «Санта Ритейл», что демонстрирует важность использования данных для стратегического планирования и повышения операционной эффективности. Результаты показывают, что аналитика данных способствует улучшению управления запасами, повышению клиентской лояльности и увеличению продаж.

Ключевые слова: аналитика данных, ритейл, управленческие решения, предиктивная аналитика, CRM-системы, клиентская лояльность, прогнозирование спроса, операционная эффективность, машинное обучение, стратегическое планирование.

Для цитирования: Макаров В.П. Применение аналитики данных для принятия управленческих решений в ритейле. Ученые записки Российской академии предпринимательства. 2024. Т. 23. № 3. С. 57–64. <https://doi.org/10.24182/2073-6258-2024-23-3-57-64>.

The use of data analytics for management decision-making in retail

V. P. Makarov

*Individual entrepreneur,
Minsk, Belarus
slavakozlovblr@gmail.com*

Abstract: The use of data analytics in retail is a key factor for making effective management decisions aimed at increasing competitiveness and optimizing business processes. Modern analytics methods allow companies to better understand customer needs, predict demand, optimize pricing and improve operational activities. The article discusses various analytics approaches and tools, such as predictive analytics, machine learning, and CRM systems, which are used to analyze customer data, sales, and the effectiveness of marketing campaigns. Special attention is paid to examples of successful application of analytics in companies such as HIPPO, Euroopt and Santa Retail, which demonstrates the importance of using data for strategic planning and improving operational efficiency. The results show that data analytics contributes to improved inventory management, increased customer loyalty, and increased sales.

Keywords: data analytics, retail, management solutions, predictive analytics, CRM systems, customer loyalty, demand forecasting, operational efficiency, machine learning, strategic planning.

For citation: Makarov V.P. The use of data analytics for management decision-making in retail. Scientific notes of the Russian academy of entrepreneurship. 2024. T. 23. № 3. P. 57–64. <https://doi.org/10.24182/2073-6258-2024-23-3-57-64>.

Введение

В условиях современного рынка ритейла, характеризующегося высокой конкуренцией и быстро меняющимися потребительскими предпочтениями, компании сталкиваются с необходимостью принятия быстрых и обоснованных управленческих решений. В таких условиях аналитика данных становится важным инструментом, который позволяет глубже понимать поведение покупателей, прогнозировать изменения спроса и эффективно управлять ассортиментом, ценообразованием и маркетинговыми кампаниями. Благодаря использованию аналитических инструментов, компании получают возможность не только повышать свою операционную эффектив-

ность, но и адаптироваться к динамично меняющимся условиям рынка, обеспечивая себе устойчивое конкурентное преимущество.

Если же говорить об актуальности выбранной темы, то она во многом обусловлена увеличением объемов данных, появляющихся в деятельности ритейлеров, а также необходимостью в обеспечении их эффективного использования, в процессе принятия решений. Благодаря внедрению методов аналитики данных, возможно не только увеличить объемы продаж, но и повысить уровень удовлетворенности среди клиентов, что позволит расширить клиентскую базу.

В качестве цели работы выступает рассмотрение возможностей применения аналитики данных в процессе принятия управленческих решений в области ритейла.

1. Роль аналитики данных в ритейле

Аналитика в данной сфере является комплексной дисциплиной, основная цель которой заключается в сборе, последующем анализе и использовании полученных данных из разных источников для понимания изменений в покупательских предпочтениях. Благодаря использованию данного подхода, возможно не только улучшить понимание о предпочтениях клиентов, но и оптимизировать процессы, связанные с принятием решений в следующих направлениях деятельности: ценообразовании, управлении запасами, маркетинге и мерчандайзинге.

За счет использования современных методов, используемых в аналитике розничной торговли, у ритейлеров появилась возможность улучшить понимание не только отрасли, в которой они осуществляют деятельность, но и в непосредственном управлении бизнесом. Так, к примеру, инструменты, используемые в аналитике, позволяют спрогнозировать спрос на тот или иной товар, улучшить клиентский опыт, а также оптимизировать существующие стратегии, используемые в маркетинге. Что, в свою очередь, позволяет увеличить объемы продаж, снизить издержки и улучшить отношение клиентов к деятельности магазина ¹.

Сам процесс аналитики в торговле является неотъемлемым элементом в стратегическом управлении, основной целью которого является повышение эффективности бизнес-процессов и увеличении прибыли. В силу того, что для того, чтобы вести бизнес успешно и достигать заранее запланированных целей, необходимо делать акценты на ключевых метриках, демонстрирующих весьма разнообразные аспекты в деятельности магазина ².

Так как ключевые показатели эффективности (Далее — KPI) в данной сфере играют важную роль в проведении оценки управления бизнесом, необходимо более детально рассмотреть группу показателей, которые представляют собой базовый набор необходимых данных, демонстрирующий функционирование компании. К данной группе показателей следует отнести следующие:

- доходы, которые возможно проанализировать в зависимости от сегмента товара, а также отдельных магазинов либо других категорий;
- прибыльность (маржа, показатель EBITDA и чистая прибыль), исследование данных показателей, позволяет лучше понимать финансовую устойчивость организации;
- расходная часть;
- показатели рентабельности (ROI, ROA, ROE и др.), благодаря анализу данной группы показателей, возможно понимать эффективность вложенных ресурсов в деятельность организации.

То есть можно сказать, что именно данные группы показателей являются крайне важными и необходимыми в анализе со стороны руководства организации, в силу того, что именно они формируют некую базу, необходимую для принятия того или иного решения ³.

В свою очередь, благодаря внедрению в бизнес технологических решений, позволяющих производить анализ данных, возможно достигнуть следующих результатов:

¹ Retail Analytics. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.oracle.com/retail/what-is-retail-analytics/> (дата обращения 15.08.2024).

² Аналитика в ритейле: какие метрики надо отслеживать, чтобы увеличить эффективность. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://korusconsulting.ru/infohub/analitika-v-riteyle/#:~:text=> (дата обращения 15.08.2024).

³ Зиновик Ю. В. Геоинформационный анализ рынка продовольственного ритейла г. Минска. 79-я научная конференция студентов и аспирантов Белорусского государственного университета. 2022. С. 158–161.

- во-первых, это позволит создать продукт, а также рекламные предложения с учетом особенностей, присущих для каждого клиента по отдельности, что позволит учесть потребности каждого посетителя;
- во-вторых, благодаря использованию предсказательной аналитики, возможно спрогнозировать спрос на тот или иной товар в недалеком будущем. Что, в свою очередь, позволит оптимизировать маркетинговые компании, а также управление запасами на складах;
- в-третьих, благодаря использованию аналитики данных, организация, сможет предугадать, возможные сбои в процессе доставки продукции. Мониторинг происходящих событий, в режиме реального времени и оценка потенциально возможных рисков, позволит компании принимать более взвешенные решения, тем самым минимизируя риск возможных последствий;
- в-четвертых, аналитика данных, позволяет оптимизировать ценообразование. Так, благодаря проведению оценивания реакции клиентов на различные ценовые стратегии, возможно установить тот уровень цен, который бы способствовал росту продаж, но и не был убыточен для самой организации.

Определение ключевых показателей эффективности (KPI) является еще одним важным аспектом успешного использования аналитики данных. В силу того, что лишь точно определенные KPI показатели позволят объективно оценить эффективность бизнеса и вовремя скорректировать стратегии при возникновении необходимости в этом ⁴.

Если же говорить о преимуществах, которые возможно достигнуть организации за счет проведения аналитики данных, то ими прежде всего являются: повышение конкурентоспособности и эффективности ведения бизнеса. Что, в свою очередь, объясняется тем фактом, что применение данных технологий, позволяет организации принимать более взвешенные обоснованные решения, основанные на глубоких данных и прогнозах ⁵.

2. Методы и инструменты аналитики данных в ритейле

В настоящее время происходит активное внедрение в ритейл современных методов, позволяющих производить оценку данных. Проведенные исследования ⁶ указывают на то, что большие данные являются важным инструментом для создания финансовых сценариев потребления, а также для разработки «тепловых» карт, отображающих активность клиентов в отношении розничных сетей и других потребительских точек, таких как автозаправочные станции. Кроме того они способствуют автоматизации различных процессов, включая оплату коммунальных услуг и выполнение рутинных операций без участия человека.

Быстрое увеличение объема передаваемых данных, вызванное развитием технологий интернета вещей, виртуализацией коммуникаций, активным применением облачных сервисов и дальнейшей автоматизацией, позволяет заинтересованным сторонам оперативно получать необходимую для принятия решений информацию ⁷.

В начале 2024 года в Республике Беларусь наблюдается устойчивая положительная динамика розничного товарооборота: прирост составил 12,6% по всей стране и 22,3% в г. Минске. Для сравнения, в первом квартале 2023 года отмечалась отрицательная тенденция: в г. Минске снижение розничного товарооборота за январь—март 2023 года составило 5%, а по Республике Беларусь — 3,5% ⁸.

⁴ Столярова Е.В. Цифровые технологии в отраслях мировой экономики и их применение в Республике Беларусь. *Новости науки и технологий*. 2021. №. 3. С. 8–13.

⁵ Как интегрированная BI-аналитика увеличивает доход ритейла? [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://vc.ru/marketplace/780330-kak-integrirovannaya-bi-analitika-uvlichivaet-dohod-riteila> (дата обращения 15.08.2024).

⁶ Сташевская М.П. Анализ применения больших данных в Республике Беларусь в контексте перехода к цифровой экономике. *Экономическая наука сегодня*. 2024. №19. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-primeneniya-bolshih-dannyh-v-respublike-belarus-v-kontekste-perehoda-k-tsifrovoy-ekonomike> (дата обращения 15.08.2024).

⁷ Там же.

⁸ Обзор рынка ритейла и торговой недвижимости Беларуси. Итоги 1-го квартала 2024 года. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://retailawards.by/news/obzor-rynka-riteyla-i-torgovoy-nedvizhimosti-belarusi-itogi-1-go-kvartala-2024-goda/> (дата обращения 15.08.2024).

Если же говорить об электронной коммерции, то объем транзакций в сфере электронной коммерции достигнет 2,67 миллиарда долларов США к 2024 году. В период с 2024 по 2028 годы среднегодовой темп роста объема транзакций ожидается (планируется при сохранении тенденций рынка) на уровне 8,20%. Это предполагает, что к 2028 году общий объем рынка может достичь 3,66 миллиарда долларов США ⁹.

Одним из ключевых показателей, позволяющих добиться такого уровня, является количество пользователей сети Интернет, которое в этот период достигло 8,48 миллиона человек. Это соответствует уровню проникновения в 89,5 процента, что свидетельствует о широкой доступности интернет-услуг для значительной части населения ¹⁰.

К январю 2024 года в Беларуси насчитывается 5,63 млн. пользователей социальных сетей, что составляет 59,4% от общей численности населения. Ниже на рисунке 1 будет отражено количество интернет-пользователей ¹¹.

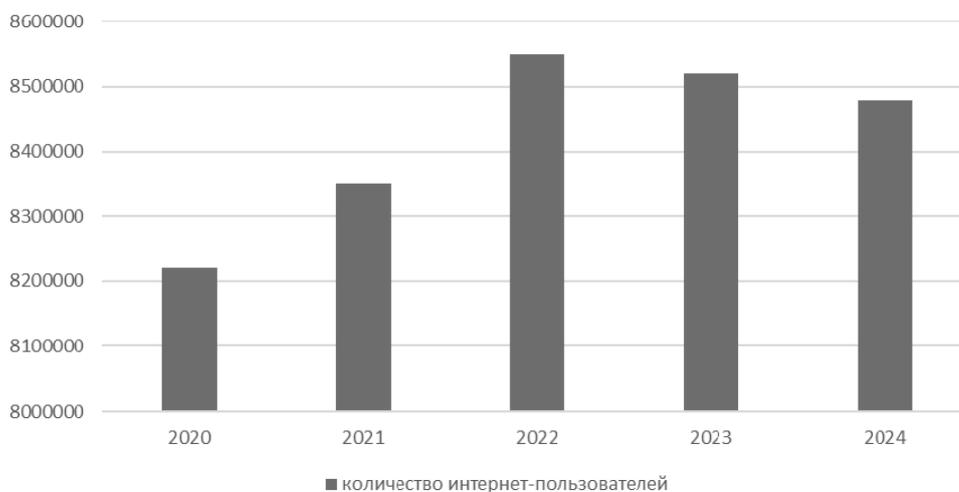


Рис. 1. Количество интернет-пользователей Республики Беларусь ¹²

Данные, предоставленные аналитической компанией Kerios, показывают, что с января 2023 года по январь 2024 года количество интернет-пользователей в Беларуси сократилось на 39 тысяч (-0,5 процента). В связи с этим для успешного решения маркетинговых задач важно глубокое понимание целевой аудитории, благодаря чему возможно привлечь новых интернет-пользователей. Вопросы о том, какие акции предложить, когда и на каких условиях, требуют тщательного изучения данных. Использование методов машинного обучения позволяет проводить детальный анализ поведения клиентов, что невозможно достичь традиционными методами маркетинговых исследований ¹³.

В таблице 1 расписаны цели внедрения CRM-системы в ритейле.

Далее на рисунке 2 описаны виды CRM-систем, использующихся в ритейле.

Аналитика по клиентам в RetailCRM, подобно модулю анализа заказов, предлагает пользователю детализированный дашборд с ключевыми показателями и динамикой их изменения за различные временные периоды. Среди основных метрик выделяются:

⁹ Цифровая коммерция – Республика Беларусь. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.statista.com/outlook/dmo/fintech/digital-payments/digital-commerce/belarus#transaction-value> (дата обращения 15.08.2024).

¹⁰ Цифровой 2024: Беларусь. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://datareportal.com/reports/digital-2024-belarus> (дата обращения 15.08.2024).

¹¹ Digital и SMM-тренды в Республике Беларусь. вышел очередной отчет Digital Data Report 2024. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://ratingby.net.by/digital-i-smm-trendy-v-respublike-belarus-vyshel-ocherednoy-otchet-digital-data-report-2024/> (дата обращения 15.08.2024).

¹² Там же.

¹³ Технологии анализа данных для ритейла. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://slddigital.com/article/tehnologii-analiza-dannyh-dlya-ritejla/> (дата обращения 15.08.2024).

Цели внедрения CRM-системы в ритейле ¹⁴

| Цель | Описание цели |
|---|--|
| Создание эффективной базы данных клиентов | Построение клиентской базы можно рассматривать как процесс, аналогичный систематизации и поддержанию актуальности контактных данных в мобильных устройствах. В контексте розничной торговли система управления взаимоотношениями с клиентами (CRM) выполняет роль интегрированной платформы, которая не только централизует и хранит контактные данные, но и регистрирует полную историю взаимодействий с клиентом, включая посещения, телефонные звонки, приобретения и реакции на маркетинговые инициативы. Такой подход обеспечивает более эффективное управление коммуникацией с клиентами и, как следствие, способствует увеличению доходов компании за счет более персонализированных и целенаправленных стратегий взаимодействия. |
| Доступ к аналитике продаж | CRM-система в отделе продаж предоставляет инструменты для детального анализа деятельности сотрудников и оценки эффективности маркетинговых мероприятий. На основе статистических данных, полученных в результате этих анализов, можно определить наиболее востребованные товары, выявить сотрудников с наивысшей производительностью, а также оценить эффективность рекламных кампаний. Применение статистических методов в процессе планирования и прогнозирования деятельности обеспечивает объективность принимаемых решений и способствует оптимизации расходов на продвижение продукции. |
| Управление складом и товарами | Современные CRM-системы широко интегрируются с системами управления торговыми и складскими операциями, что обеспечивает всестороннее управление бизнес-процессами. Эти системы, благодаря встроенным модулям, позволяют отслеживать актуальное состояние товарных запасов, проводить операции продажи, резервировать товары на складе и эффективно управлять логистическими процессами. |

Рис. 2. Виды CRM-систем, использующихся в ритейле ¹⁵

¹⁴ Губко Ю. А. Применение CRM системы управления взаимоотношениями с клиентом для розничной торговли. Скиф. Вопросы студенческой науки. 2020. №. 5-2 (45). С. 293–297.

¹⁵ Там же.

- Общее количество клиентов.
- Количество клиентов, совершающих повторные заказы.
- Число VIP-клиентов.
- Количество клиентов в «черном списке».
- Среднее количество заказов на одного клиента.
- Среднее количество отмен.
- Показатель LTV (Lifetime Value).
- Время между заказами.
- Период «созревания» клиентов.

Особого внимания заслуживает виджет RFM-анализа, который позволяет быстро выявить клиентов, изменивших свои покупательские привычки — например, уменьшивших объём заказов или сокративших частоту покупок.

Пользователь также может создавать персонализированные виджеты для анализа клиентов, например, по регионам их проживания, чтобы оценить эффективность рекламы и выявить наиболее активные регионы. Дополнительно можно отслеживать эффективность менеджеров по количеству повторных заказов, поступивших на каждого из них.

Модуль анализа товаров в RetailCRM включает ABC/XYZ-анализ, который помогает определить значимость товаров в обороте и частоту их продаж. Этот инструмент позволяет оптимизировать ассортимент, избавляясь от нерентабельных или сезонных товаров, и сосредоточиться на более прибыльных позициях, что способствует росту доходности бизнеса.

Как и в других модулях аналитики, пользователь может настраивать отчеты по товарам, выбирая нужные метрики для отображения. В разделе «Товары» доступен отчет по продажам, где можно найти данные о доходах, марже и отменах товаров за определенный период времени. Отчёты можно настроить для учета всех поступивших, выполненных или только оплаченных заказов, как по всем магазинам, так и по конкретным.

Полезная функция системы позволяет выгружать эти данные в формате Excel для дальнейшего анализа и сравнения с другими данными о продажах.

Аналитический модуль для оценки работы менеджеров в RetailCRM предоставляет комплексный дашборд с результатами деятельности сотрудников за выбранный временной период. Система автоматически выводит лучших менеджеров по таким показателям, как количество обработанных заказов, средний чек и Upsell.

Для более точного анализа пользователь может включить или исключить из отчета отмененные заказы или заказы с нулевой стоимостью. Фокусируясь только на выполненных или оплаченных заказах, можно получить более реалистичную оценку эффективности работы менеджеров.

Кроме того модуль включает расширенный отчёт по продажам, где отображается количество принятых, обработанных и выполненных заказов каждым менеджером, а также связанные с ними доходы, прибыль, количество позиций в заказах, средний чек и суммы Upsell.

Дополнительно можно просмотреть отчёт по работе со звонками, оценив количество пропущенных вызовов у каждого сотрудника и выявить возможные причины потерь клиентов¹⁶.

3. Влияние аналитики данных на управленческие решения, практические примеры

В рамках данного раздела будет рассмотрен опыт крупных организаций в Беларуси, активно использующих аналитические подходы для повышения своей конкурентоспособности на рынке.

Так, «Евроопт», являющийся крупнейшей сетью супермаркетов в Беларуси активно использует аналитику данных для управления запасами и оптимизации товарооборота. Команда проекта «A2 Консалтинг» провела комплексный анализ функционирования системы и качество её внедрения. В ходе детальной технической оценки были выявлены дополнительные возможности для повышения стабильности и оптимизации скорости работы системы. На основании результатов данного аудита была поставлена задача разработки индивидуального приложения для анализа

¹⁶ Христолюбов С.Н., Кочеткова О.В. Разработка проекта внедрения CRM-системы в торговое предприятие. Материалы VI Международной студенческой научной конференции «Студенческий научный форум». [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://scienceforum.ru/2014/article/2014004800> (дата обращения 15.08.2024).

продаж, учитывающего процессы деноминации в Республике Беларусь, причём выполнение проекта требовалось в кратчайшие сроки¹⁷.

В рамках проекта было внедрено новое приложение для анализа продаж, источником данных для которого стала уникальная учётная система, разработанная ООО «Евроторг».

Внедрение систем прогнозирования спроса позволило компании сократить потери от списания товаров с истекшим сроком годности на 15%. Это достигается благодаря более точному планированию закупок и своевременной ротации товаров на полках¹⁸.

Следующей организацией является ООО «Санта Ритейл», которое представляет собой масштабную сеть торговых организаций различного формата, включая маркеты, супермаркеты и магазины эконом-класса. В состав сети входит более 190 точек продаж, расположенных на территории всей Беларуси. Основные направления деятельности компании включают оптовую и розничную реализацию товаров, а также собственное производство и предоставление услуг по аренде торговых площадей. ООО «Санта Ритейл» является частью холдинга «Группа компаний Санта», который объединяет более 40 организаций. В его структуру входят компании, занимающиеся поставкой сырья, производством готовой продукции, дистрибуцией, логистикой и розничной торговлей.

В ходе реализации проекта была разработана и внедрена усовершенствованная информационная система, а сотрудники компании прошли обучение работе с новым программным обеспечением. Обеспечена интеграция и обмен данными с другими информационными системами, уже функционирующими в организации¹⁹.

Проект позволил добиться значимых улучшений, включая:

- Уменьшение трудозатрат и сокращение времени, необходимого для обработки данных.
- Снижение количества ошибок при учете информации.
- Повышение уровня точности и достоверности получаемых данных.
- Обеспечение доступа к информации в режиме реального времени.
- Устранение дублирования ввода данных по хозяйственным операциям.
- Улучшение аналитического учета и повышение информативности данных.
- Автоматизированную загрузку документов по более чем 200 магазинам в соответствии с установленным регламентом.
- Автоматизацию загрузки электронных счетов-фактур (ЭСЧФ) в объеме более 100 тысяч единиц в месяц.
- Усиление функций контроля²⁰.

Сеть гипермаркетов «ГИППО», также внедрила систему анализа данных для оптимизации ценообразования. До этого внедрения в сети использовались OLAP-технологии для получения ежедневных отчетов, однако, они не обеспечивали возможности глубокого анализа ситуации с различных точек зрения для бизнес-пользователей.

После разработки плана внедрения и дальнейшего развития (QlikView land and expand), специалисты «A2 Консалтинг» приступили к реализации комплекса аналитических приложений. Процесс внедрения был организован поэтапно, чтобы минимизировать затраты и ускорить возврат инвестиций. Первые результаты для бизнеса стали очевидны уже через неделю после начала обследования, когда было запущено приложение «Панель KPI»²¹.

¹⁷ A2 Consulting. Кейсы. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://a2c.by/ru/?catid=0&id=736> (дата обращения 15.08.2024).

¹⁸ Евроторг — крупнейшая розничная сеть в Беларуси. [Электронный ресурс] Режим доступа: https://ir.eurotorg.by/ru/file/Eurotorg_Company_Presentation.pdf (дата обращения 15.08.2024).

¹⁹ Автоматизация бухгалтерского и налогового учета на базе программного продукта «1С:Бухгалтерия 8 для Беларуси» конфигурации «Моя бухгалтерия 8» в ООО «Санта Ритейл». [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://solutions.1c.ru/projects/1086728/> (дата обращения 15.08.2024).

²⁰ ООО «Санта Ритейл». [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.hs.by/opyt-i-otzyvy/istoriya-uspekha/avtomatizatsiya/ooo-santa-riteyl/> (дата обращения 15.08.2024).

²¹ «A2 Консалтинг» успешно внедрила BI QlikView в торговой сети «ГИППО». [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.kv.by/content/329966-a2-konsalting-uspeshno-vnedrila-bi-qlikview-v-torgovoi-seti-gippo> (дата обращения 15.08.2024).

Одной из ключевых задач было интегрировать более 20 баз данных без необходимости создания отдельного хранилища, чтобы ежедневно получать оперативную информацию напрямую из баз данных каждой системы. При внедрении любой ИТ-системы неизбежно возникают сложности, но важно их решать в тесном сотрудничестве, находя наилучшие решения для бизнеса клиента. Благодаря QlikView, сотрудники организации способны решать любые аналитические задачи, предоставляя пользователям возможность глубже исследовать данные. Гибкость и оперативность разработки позволяют быстро отвечать на новые запросы бизнеса, не ожидая неделями ²².

Заключение

В заключении подчеркивается значимость аналитики данных как стратегического инструмента в ритейле, способствующего принятию обоснованных управленческих решений. Примеры компаний «Евроопт», «Санта Ритейл» и «ГИППО» наглядно демонстрируют, как интеграция аналитических инструментов в бизнес-процессы позволяет достигать устойчивого роста и повышения конкурентоспособности. Аналитика данных становится неотъемлемой частью современного управления, позволяя компаниям не только адаптироваться к изменениям на рынке, но и предвосхищать потребности клиентов. Внедрение передовых аналитических методов должно рассматриваться как приоритетное направление для тех, кто стремится к лидерству на рынке и укреплению своих позиций в условиях растущей конкуренции.

Список литературы

1. Зиновик Ю.В. Геоинформационный анализ рынка продовольственного ритейла г. Минска. 79-я научная конференция студентов и аспирантов Белорусского государственного университета. 2022. С. 158–161.
2. Столярова Е. В. Цифровые технологии в отраслях мировой экономики и их применение в Республике Беларусь. Новости науки и технологий. 2021. №. 3. С. 8–13.
3. Стасhevская М.П. Анализ применения больших данных в Республике Беларусь в контексте перехода к цифровой экономике. Экономическая наука сегодня. 2024. № 19. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-primeneniya-bolshih-dannyh-v-respublike-belarus-v-kontekste-perehoda-k-tsifrovoy-ekonomike> (дата обращения 15.08.2024).
4. Губко Ю.А. Применение CRM системы управления взаимоотношениями с клиентом для розничной торговли. Скиф. Вопросы студенческой науки. 2020. №. 5-2 (45). С. 293–297.
5. Христолюбов С.Н., Кочеткова О.В. Разработка проекта внедрения CRM – системы в торговое предприятие. Материалы VI Международной студенческой научной конференции «Студенческий научный форум». [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://scienceforum.ru/2014/article/2014004800> (дата обращения 15.08.2024).

References

1. Zinovik Yu.V. Geoinformation analysis of the food retail market in Minsk. 79th Scientific conference of students and postgraduates of the Belarusian State University. 2022. Pp. 158–161.
2. Stolyarova E.V. Digital technologies in the sectors of the world economy and their application in the Republic of Belarus. Science and technology news. 2021. No. 3. Pp. 8–13.
3. Stashevskaya M.P. Analysis of the use of big data in the Republic of Belarus in the context of the transition to the digital economy. Economics today. 2024. No. 19. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-primeneniya-bolshih-dannyh-v-respublike-belarus-v-kontekste-perehoda-k-tsifrovoy-ekonomike> (accessed 08/15/2024).
4. Gubko Yu. A. Application of CRM customer relationship management system for retail trade. Skif. Questions of student science. 2020. №. 5-2 (45). Pp. 293–297.
5. Khristolyubov S.N., Kochetkova O.V. Development of a project for the implementation of a CRM system in a commercial enterprise. Materials of the VI International Student Scientific Conference «Student Scientific Forum». [Electronic resource] Access mode: <https://scienceforum.ru/2014/article/2014004800> (accessed 08/15/2024).

²² Гиппо. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://luxsoft.by/klienty/gippo/> (дата обращения 15.08.2024).

Влияние инноваций на повышение экологической эффективности предприятий по производству крупнотоннажной химии

С. В. Тутов

младший научный сотрудник,
ФГБНУ «Росинформагротех»,
Москва, Россия
tutovsv@yandex.ru

Аннотация: Приведены результаты анализа отдельных тенденций развития предприятий, осуществляющих производство крупнотоннажных полимеров. Рассмотрены вопросы, связанные с образованием и утилизацией отходов производства и потребления полимерной продукции, а также проанализированы отдельные аспекты внедрения инноваций, позволяющих повысить уровень обеспечения экологической безопасности при производстве и применении указанной продукции. Определено влияние инноваций на повышение экологической эффективности предприятий по производству крупнотоннажной химии. Показано, что значительно расширить возможности рециклинга, а также обеспечить сокращение совокупного негативного воздействия на окружающую среду на всех этапах производства и потребления полимерной продукции можно в результате разработки и применения сквозных и локальных технологий рециклинга. Для обеспечения поддержки и финансирования наиболее перспективных из указанных технологий рециклинга, которые могут охватывать предприятия одного или нескольких технологических переделов, предлагается рассмотреть возможность формирования межотраслевого и отраслевого фондов. Распределение ресурсов указанных фондов, формируемых прежде всего за счет средств предприятий, должно осуществляться с учетом функционирования соответствующей системы мониторинга, позволяющей аккумулировать информацию о степени негативного воздействия предприятий на окружающую среду и их потребности в инновационных технологиях рециклинга.

Ключевые слова: инновации, сквозные и локальные технологии рециклинга, крупнотоннажные полимеры, крупнотоннажная химия, технологический передел, экологическая эффективность, охрана окружающей среды.

Для цитирования: Тутов С.В. Влияние инноваций на повышение экологической эффективности предприятий по производству крупнотоннажной химии. Ученые записки Российской академии предпринимательства. 2024. Т. 23. № 3. С. 65–71. <https://doi.org/10.24182/2073-6258-2024-23-3-65-71>.

The impact of innovation on improving the environmental efficiency of enterprises producing large-scale chemicals

S. V. Tutov

Junior researcher,
Federal State Budgetary Institution «Rosinformagrotech»,
Moscow, Russia
tutovsv@yandex.ru

Abstract: The results of an analysis of the main trends in the development of enterprises producing large-scale polymers are presented. Issues related to the generation and disposal of waste from the production and consumption of polymer products are considered, and certain aspects of the introduction of innovations are analyzed that make it possible to increase the level of environmental safety in the production and use of these products. The influence of innovations on increasing the environmental efficiency of enterprises producing large-scale chemicals has been determined. It has been shown that it is possible to significantly expand the possibilities of recycling, as well as to ensure a reduction in the total negative impact on the environment at all stages of production and consumption of polymer products as a result of the development and application of end-to-end and local recycling technologies. To provide support and financing for the most promising of these recycling technologies, which may cover enterprises of one or more technological stages, it is proposed to consider the possibility of forming inter-industry and sectoral funds. The distribution of resources of these funds, formed primarily at the expense of enterprises, should be carried out taking into account the functioning of the appropriate monitoring system, which allows accumulating information on the degree of negative impact of enterprises on the environment and their need for innovative recycling technologies.

Keywords: *innovations, end-to-end and local recycling technologies, large-scale polymers, large-scale chemistry, technological redistribution, environmental efficiency, environmental protection.*

For citation: *Tutov S.V. The impact of innovation on improving the environmental efficiency of enterprises producing large-scale chemicals. Scientific notes of the Russian academy of entrepreneurship. 2024. T. 23. № 3. P. 65–71. <https://doi.org/10.24182/2073-6258-2024-23-3-65-71>.*

В настоящее время отечественные промышленные производства, связанные с выпуском крупнотоннажных полимеров, являются одним из катализаторов роста других промышленных производств, а также способствуют развитию экономики страны в целом. В то же время санкционная политика отдельных стран, реализуемая в последние годы, обусловила, с одной стороны, сокращение поставок отдельных видов импортного сырья и материалов, а также готовой полимерной продукции, с другой стороны, стимулировала разработку программ в области импортозамещения в нефтегазохимической промышленности, без реализации которых невозможно сформировать условия для достижения технологического суверенитета в данной сфере.¹ Как представляется, решения по формированию новых цепей поставок², а также запуску новых производств с целью обеспечения российских предприятий необходимой полимерной продукцией, ранее поставляемой из других стран, и формирования новых экспортных возможностей, должны быть ориентированы на разработку и производство продукции, характеризующейся высоким уровнем конкурентоспособности, что невозможно реализовать без внедрения инноваций.³

Рост объемов производства и потребления полимерной продукции, отмечаемый в последние годы, а также существенная потенциальная угроза для экологии и здоровья человека со стороны производств данного вида обуславливают необходимость снижения неблагоприятного воздействия на окружающую среду и обеспечения экологической безопасности на различных этапах производства и потребления полимерной продукции. Решение указанной задачи требует разработки соответствующих инновационных технологий, позволяющих, в том числе сокращать объем образования отходов при производстве и потреблении указанной продукции, а также осуществлять их переработку с целью дальнейшего использования.⁴ В целом, согласно данным Федеральной службы государственной статистики, объем образования отходов производства и потребления организаций, относящихся к виду экономической деятельности (ВЭД) «производство химических веществ и химических продуктов», по РФ в целом с 2018 г. по 2023 г. вырос в 3 раза (в 2023 г. значение данного показателя составило 138 462 тысяч тонн), а объем утилизированных и обезвреженных отходов производства и потребления по организациям данного ВЭД за тот же период увеличился в 3,2 раза (в 2023 г. значение данного показателя составило 60 972,9 тысяч тонн).⁵ В то же время «удельный вес организаций, осуществлявших инновации, направленные на улучшение экологии в общем числе обследованных организаций» по ВЭД «производство химических веществ и химических продуктов» остается недостаточно высоким и в 2021 г. значение данного показателя составило 4,9%. При этом «удельный вес организаций, осуществлявших инновации, обеспечивающие повышение экологической безопасности в процессе производства товаров, работ, услуг» по ВЭД «производство

¹ Осипенко О.В. Новые схемы инвестиционных альянсов. Современная конкуренция. 2021. Т.15. № 2(82). С. 72–76; Любященко С.Н. Стратегия взаимодействия фокусной фирмы с поставщиком и потребителем в цепи поставок. Современная конкуренция. 2023. Т.17. № 3(93). С. 44–58.

² Гимаров В.В., Глушко С.И., Дли М.И. Конфигурирование информационных и транспортных сетей в условиях неопределенности. Прикладная информатика. 2012. № 6(42). С. 081–085.

³ Dli M.I., Vlasova E.A., Sokolov A.M., Morgunova E.V. Creation of a chemical-technological system digital twin using the python language. Journal of Applied Informatics. 2021. Т. 16. № 1 (91). С. 22–31; Мешалкин В.П., Дли М.И., Какатунова Т.В. Современные технологии распространения инноваций в промышленности северных регионов России. Север и рынок: формирование экономического порядка. 2017. № 3(54). С. 179–191.

⁴ Мешалкин В.П., Дли М.И., Долгов В.А. Основные направления повышения эффективности цепей поставок нефтепродуктов в регионах. Менеджмент в России и за рубежом. 2007. № 4. С. 76–83; Кириллова Е.А., Дли М.И., Какатунова Т.В., Епифанов В.А. Трансформация модели тройной спирали в условиях формирования инновационных экосистем в промышленности. Дискуссия. 2022. № 1(110). С. 16–30.

⁵ Отходы производства и потребления. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. – URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/11194> (дата обращения: 07.08.2024).

химических веществ и химических продуктов», а также ориентированные на получение различных эффектов в этой области за последние годы остается достаточно высоким. Так, удельный вес указанных организаций, внедряющих инновации, в частности, ориентированные на «сокращение выброса в атмосферу диоксида углерода (CO₂)» по ВЭД «производство химических веществ и химических продуктов» в 2021 г. составил 42,3%, на «снижение загрязнения окружающей среды (атмосферного воздуха, земельных, водных ресурсов, уменьшение уровня шума)» — 75%, а на «осуществление вторичной переработки (рециркуляции) отходов производства, воды или материалов» — 50%.⁶

Важную роль в обеспечении экологической безопасности при реализации предприятиями по производству крупнотоннажной химии производственно-технологических процессов, а также в ходе потребления различных видов полимерной продукции играют технологии рециклинга. Данные технологии обеспечивают переработку и вторичное использование отходов производства и потребления⁷, а также являются одним из наиболее эффективных подходов к утилизации отходов производства и потребления полимерной продукции⁸ и отличаются, с одной стороны, возможностью получения определенной экономической выгоды, а, с другой стороны, тем, что способствуют уменьшению объема потребляемых невозобновляемых ресурсов и сокращению негативного влияния на экологию.⁹

Крупнотоннажные полимеры относятся к той категории продукции, которая в дальнейшем может подвергаться нескольким технологическим переделам.¹⁰ В связи с этим значительно расширить возможности рециклинга, а также обеспечить сокращение совокупного негативного воздействия на окружающую среду на всех этапах производства и потребления рассматриваемой продукции можно в результате разработки и применения сквозных и локальных технологий рециклинга.

Сквозные технологии рециклинга включают универсальные технологии, которые могут применяться во всех звеньях производственно-технологической цепи, а также обеспечивать переработку отходов производства и потребления полимеров и, соответственно получение эффекта с точки зрения снижения негативного воздействия на окружающую среду на уровне нескольких технологических переделов. В их основе лежат подходы и методы, позволяющие из отходов производства на разных переделах получать дополнительные виды продукции, которая может использоваться на предприятиях данной или других отраслей промышленности.¹¹ При этом технологии, реализуемые в рамках одного из переделов, дополняют или учитывают особенности технологий, применяемых на предыдущем или последующем переделе.

⁶ Удельный вес организаций, осуществлявших инновации, обеспечивающие повышение экологической безопасности. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. — URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/science> (дата обращения: 07.08.2024).

⁷ Дли М.И., Пучков А.Ю., Прохимнов Н.Н., Окунев Б.В. Нечеткологическая модель многостадийной химико-энерготехнологической системы переработки мелкодисперсного рудного сырья. Прикладная информатика. 2023. Т. 18. № 3(105). С. 92–104.

⁸ Мешалкин В.П., Пучков А.Ю., Дли М.И., Бобков В.И. Обобщенная модель инжиниринга и управления сложной многостадийной химико-энерготехнологической системой переработки отходов апатит-нефелиновых руд. Теоретические основы химической технологии. 2019. Т. 53. № 4. С. 363–371.

⁹ Пучков А.Ю., Дли М.И., Прохимнов Н.Н., Шутова Д.Ю. Многоуровневые алгоритмы оценки и принятия решений по оптимальному управлению комплексной системой переработки мелкодисперсного рудного сырья. Прикладная информатика. 2022. Т. 17. № 6 (102). С. 102–121.

¹⁰ Пучков А.Ю., Дли М.И., Прохимнов Н.Н., Соколов А.М. Интеллектуальная модель управления рисками нарушения характеристик электромеханических устройств в многостадийной системе переработки рудного сырья. Прикладная информатика. 2023. Т. 18. № 1 (103). С. 22–36.

¹¹ Мешалкин В.П., Бобков В.И., Дли М.И., Федулов А.С., Шинкевич А.И. Компьютеризированная система принятия решений по оптимальному управлению энергоресурсоэффективностью химико-энерготехнологической системы переработки отходов апатит-нефелиновых руд. Теоретические основы химической технологии. 2021. Т. 55. № 1. С. 67–75; Пучков А.Ю., Лобанева Е.И., Култыгин О.П. Алгоритм прогнозирования параметров системы переработки отходов апатит-нефелиновых руд. Прикладная информатика. 2022. Т. 17. № 1(97). С. 55–68.

Локальные технологии рециклинга представляют собой технологии переработки отходов, которые образуются на различных технологических переделах и учитывают специфические особенности, как производственно-технологических процессов, реализуемых предприятиями в рамках конкретного передела, так и характеристики отходов конкретных промышленных производств.

Значимость вопроса повышения уровня экологической безопасности при производстве и потреблении полимерной продукции, а также обеспечения рационального использования ресурсов в данной области обуславливает необходимость комплексного подхода к разработке и внедрению технологий рециклинга на уровне отрасли, а также комплекса отраслей.¹² При этом реализуемые меры могут быть направлены, с одной стороны, на поддержку ресурсосбережения и инновационных технологий рециклинга на уровне всей производственно-технологической цепи, с другой стороны, они могут быть связаны с разработкой и реализацией инновационных природоохранных мероприятий в целом.

В этой связи для обеспечения поддержки и финансирования наиболее перспективных из указанных технологий рециклинга, которые могут охватывать предприятия одного или нескольких технологических переделов, необходимо рассмотреть возможность формирования межотраслевого и отраслевого фондов. Данные фонды могут быть созданы, прежде всего, за счет ресурсов самих промышленных предприятий, участвующих в реализации различных этапов производства и потребления крупнотоннажных полимеров.

На рисунке 1 показано влияние инноваций на повышение экологической эффективности предприятий по производству крупнотоннажной химии, где А — поддержка ресурсосбережения и инновационных технологий рециклинга; Б — инновационные природоохранные мероприятия; $\Pi_1^1 - \Pi_1^N, \Pi_2^1 - \Pi_2^M, \Pi_3^1 - \Pi_3^P, \Pi_4^1 - \Pi_4^R$ — промышленные предприятия, относящиеся к различным технологическим переделам; $l_1 - l_4$ — показатели для оценки эффекта, который может быть получен в результате реализации локальных технологий рециклинга; $K_{1\Sigma} - K_{4\Sigma}$ — показатели для оценки совокупного эффекта, который может быть получен в результате реализации сквозных технологий рециклинга на всех предприятия, относящихся к соответствующему технологическому переделу.

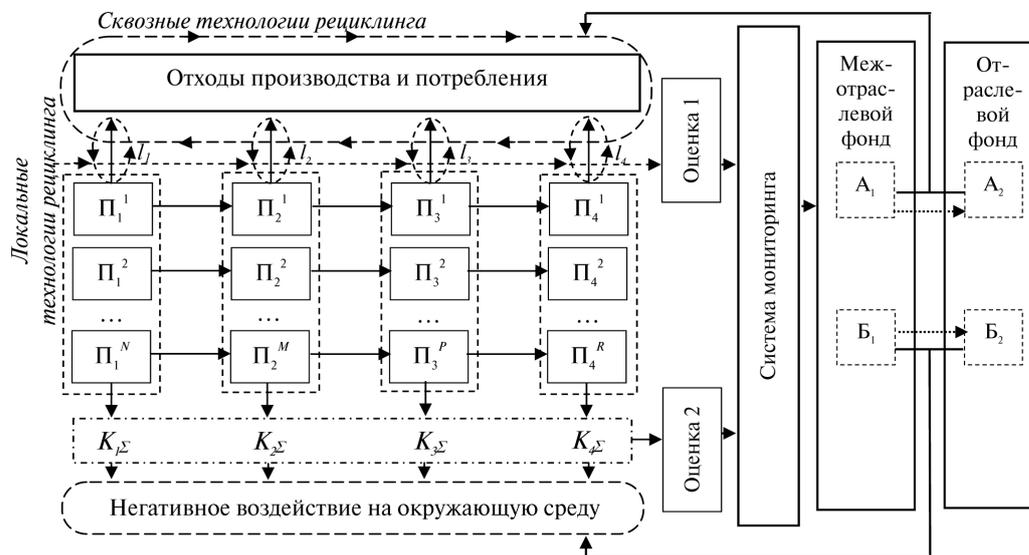


Рис. 1. Влияние инноваций на повышение экологической эффективности предприятий по производству крупнотоннажной химии¹³

¹² Мешалкин В.П., Курилин С.П., Дли М.И., Бобков В.И., Федулов А.С. Пути повышения энергетической эффективности и надежности асинхронных электродвигателей химических производств. Теоретические основы химической технологии. 2021. Т.55. №2. С. 143–153; Дли М.И., Салов Н.А. Способы интеграции информационных систем субъектов экономической деятельности при использовании аутсорсинга. Прикладная информатика. 2017. Т. 12, № 3(69). С. 10–20.

¹³ Разработано автором.

Распределение ресурсов указанных фондов и выбор направлений финансирования целесообразно осуществлять с учетом результатов анализа данных, характеризующих степень негативного воздействия на окружающую среду производственно-технологических процессов, реализуемых предприятиями в рамках каждого передела и производственно-технологической цепи в целом, и выпускаемой ими продукции на протяжении всего ее жизненного цикла, а также величину и характеристики сопутствующих отходов производства.

Для этого необходимо создание соответствующей системы мониторинга, которая позволит аккумулировать указанные данные, а также информацию о потребностях в инновационных технологиях рециклинга определенного типа.

Данная система мониторинга должна быть ориентирована на определение технологических переделов, на предприятиях которых требуются первоочередные меры для снижения уровня негативного воздействия на окружающую среду, а также обоснование конкретных наиболее перспективных мероприятий в данной сфере, которые позволят улучшить экологическую ситуацию не только на уровне отдельного предприятия или технологического передела, но и получить максимальный положительный эффект по всей цепи производства и потребления полимерной продукции. Кроме того результаты оценки эффектов (снижение негативного воздействия на окружающую среду и экономия на предотвращении неблагоприятных последствий указанного воздействия, экономический эффект от рециклинга для промышленных предприятий), которые могут быть получены в результате реализации сквозных и локальных технологий рециклинга, позволят не только скорректировать силу и направление воздействия мер, связанных с поддержкой ресурсосбережения и инновационных технологий рециклинга, и характеристики инновационных природоохранных мероприятий на уровне отдельных предприятий и технологических переделов в целом, но и определить способ распределения ресурсов межотраслевого и отраслевого фондов между технологическими переделами и промышленными предприятиями. Отметим, что при оценке указанного экономического эффекта, который может быть получен в рамках всей цепи производства и потребления полимерной продукции в результате реализации сквозных и локальных технологий рециклинга, можно рассматривать такие его составляющие, как ожидаемая экономия на ресурсах (финансовых, материальных и др.), необходимых для хранения или утилизации отходов; экономическая выгода, которую может получить предприятие или группа предприятий, являющихся участниками одной производственно-технологической цепи, в случае самостоятельного вторичного использования продукции, полученной в ходе переработки отходов, или ее передачи для вторичного применения другим субъектам рынка.

Как представляется, реализация комплексного подхода к разработке и внедрению инновационных сквозных и локальных технологий рециклинга как на уровне всех технологических переделов, так и в рамках отдельных предприятий позволит повысить эффективность решений по обеспечению роста экологической эффективности предприятий по производству крупнотоннажной химии, относящихся к разным звеньям производственно-технологической цепи.

Список литературы

1. Осипенко О.В. Новые схемы инвестиционных альянсов. Современная конкуренция. 2021. Т. 15. № 2(82). С. 72–76.
2. Любященко С.Н. Стратегия взаимодействия фокусной фирмы с поставщиком и потребителем в цепи поставок. Современная конкуренция. 2023. Т.17. № 3(93). С. 44–58.
3. Гимаров В.В., Глушко С.И., Дли М.И. Конфигурирование информационных и транспортных сетей в условиях неопределенности. Прикладная информатика. 2012. № 6(42). С. 081–085.
4. Dli M.I., Vlasova E.A., Sokolov A.M., Morgunova E.V. Creation of a chemical-technological system digital twin using the python language. Journal of Applied Informatics. 2021. Т. 16. № 1 (91). С. 22–31.
5. Мешалкин В.П., Дли М.И., Какатунова Т.В. Современные технологии распространения инноваций в промышленности северных регионов России. Север и рынок: формирование экономического порядка. 2017. № 3(54). С. 179–191.
6. Мешалкин В.П., Дли М.И., Долгов В.А. Основные направления повышения эффективности цепей поставок нефтепродуктов в регионах. Менеджмент в России и за рубежом. 2007. № 4. С. 76–83.

7. Кириллова Е.А., Дли М.И., Какатунова Т.В., Епифанов В.А. Трансформация модели тройной спирали в условиях формирования инновационных экосистем в промышленности. *Дискуссия*. 2022. № 1(110). С. 16–30.
8. Дли М.И., Пучков А.Ю., Прохимнов Н.Н., Окунев Б.В. Нечеткологическая модель многостадийной химико-энерготехнологической системы переработки мелкодисперсного рудного сырья. *Прикладная информатика*. 2023. Т. 18. № 3(105). С. 92–104.
9. Мешалкин В.П., Пучков А.Ю., Дли М.И., Бобков В.И. Обобщенная модель инжиниринга и управления сложной многостадийной химико-энерготехнологической системой переработки отходов апатит-нефелиновых руд. *Теоретические основы химической технологии*. 2019. Т. 53. № 4. С. 363–371.
10. Пучков А.Ю., Дли М.И., Прохимнов Н.Н., Шутова Д.Ю. Многоуровневые алгоритмы оценки и принятия решений по оптимальному управлению комплексной системой переработки мелкодисперсного рудного сырья. *Прикладная информатика*. 2022. Т. 17. № 6 (102). С. 102–121.
11. Пучков А.Ю., Дли М.И., Прохимнов Н.Н., Соколов А.М. Интеллектуальная модель управления рисками нарушения характеристик электромеханических устройств в многостадийной системе переработки рудного сырья. *Прикладная информатика*. 2023. Т. 18. № 1 (103). С. 22–36.
12. Мешалкин В.П., Бобков В.И., Дли М.И., Федулов А.С., Шинкевич А.И. Компьютеризированная система принятия решений по оптимальному управлению энергоресурсоэффективностью химико-энерготехнологической системы переработки отходов апатит-нефелиновых руд. *Теоретические основы химической технологии*. 2021. Т. 55. № 1. С. 67–75.
13. Пучков А.Ю., Лобанева Е.И., Култыгин О.П. Алгоритм прогнозирования параметров системы переработки отходов апатит-нефелиновых руд. *Прикладная информатика*. 2022. Т. 17. № 1(97). С. 55–68.
14. Мешалкин В.П., Курилин С.П., Дли М.И., Бобков В.И., Федулов А.С. Пути повышения энергетической эффективности и надежности асинхронных электродвигателей химических производств. *Теоретические основы химической технологии*. 2021. Т. 55. № 2. С. 143–153.
15. Дли М.И., Салов Н.А. Способы интеграции информационных систем субъектов экономической деятельности при использовании аутсорсинга. *Прикладная информатика*. 2017. Т. 12, № 3(69). С. 10–20.

References

1. Osipenko O.V. New schemes of investment alliances. *Modern competition*. 2021. Т. 15. No. 2(82). Pp. 72–76.
2. Lyubyschenko S.N. Strategy of interaction of the focal company with the supplier and consumer in the supply chain. *Modern competition*. 2023. Т. 17. No. 3(93). Pp. 44–58.
3. Gimarov V.V., Glushko S.I., Dli M.I. Configuring information and transport networks under conditions of uncertainty. *Applied informatics*. 2012. No. 6(42). Pp. 081–085.
4. Dli M.I., Vlasova E.A., Sokolov A.M., Morgunova E.V. Creation of a chemical-technological system digital twin using the python language. *Journal of Applied Informatics*. 2021. Т. 16. No. 1 (91). Pp. 22–31.
5. Meshalkin V.P., Dli M.I., Kakatunova T.V. Modern technologies for the dissemination of innovations in the industry of the northern regions of Russia. *North and market: formation of economic order*. 2017. No. 3(54). Pp. 179–191.
6. Meshalkin V.P., Dli M.I., Dolgov V.A. Main directions for increasing the efficiency of petroleum product supply chains in the regions. *Management in Russia and abroad*. 2007. No. 4. Pp. 76–83.
7. Kirillova E.A., Dli M.I., Kakatunova T.V., Epifanov V.A. Transformation of the triple helix model in the context of the formation of innovative ecosystems in industry. *Discussion*. 2022. No. 1(110). Pp. 16–30.
8. Dli M.I., Puchkov A. Yu., Prokimnov N.N., Okunev B.V. Fuzzy model of a multi-stage chemical-energy-technological system for processing fine ore raw materials. *Applied Informatics*. 2023. Т. 18. No. 3(105). Pp. 92–104.
9. Meshalkin V.P., Puchkov A. Yu., Dli M.I., Bobkov V.I. Generalized model of engineering and control of a complex multi-stage chemical and energy technology system for processing apatite-nepheline ore waste. *Theoretical foundations of chemical technology*. 2019. Т. 53. No. 4. Pp. 363–371.
10. Puchkov A. Yu., Dli M.I., Prokimnov N.N., Shutova D. Yu. Multi-level algorithms for assessing and making decisions on the optimal control of a complex system for processing fine ore raw materials. *Applied Informatics*. 2022. Т. 17. No. 6 (102). Pp. 102–121.
11. Puchkov A. Yu., Dli M.I., Prokimnov N.N., Sokolov A.M. Intelligent risk management model for violation of the characteristics of electromechanical devices in a multi-stage system for processing ore raw materials. *Applied informatics*. 2023. Т. 18. No. 1 (103). Pp. 22–36.

12. Meshalkin V.P., Bobkov V.I., Dli M.I., Fedulov A.S., Shinkevich A.I. Computerized decision-making system for optimal management of energy and resource efficiency of a chemical-energy-technological system for processing waste of apatite-nepheline ores. *Theoretical foundations of chemical technology*. 2021. Т. 55. No. 1. Pp. 67–75.
13. Puchkov A.Yu., Lobaneva E.I., Kulygin O.P. Algorithm for predicting the parameters of the apatite-nepheline ore waste processing system. *Applied Informatics*. 2022. Т. 17. No. 1(97). Pp. 55–68.
14. Meshalkin V.P., Kurilin S.P., Dli M.I., Bobkov V.I., Fedulov A.S. Ways to increase energy efficiency and reliability of asynchronous electric motors in chemical production. *Theoretical foundations of chemical technology*. 2021. Т. 55. No. 2. Pp. 143–153.
15. Dli M.I., Salov N.A. Methods for integrating information systems of economic entities when using outsourcing. *Applied informatics*. 2017. Т. 12, No. 3(69). Pp. 10–20.

Моделирование информационно-экономической системы в целях разработки программного обеспечения для безопасности в судостроении

А. Ю. Янченко

кандидат экономических наук, доцент,
Санкт-Петербургский государственный морской технический университет,
Санкт-Петербург, Россия
yanchenko.au@corp.smtu.ru

Аннотация: Данная статья посвящена исследованию проблем и перспектив разработки специализированного программного обеспечения в области безопасности судостроения с использованием функционального моделирования. Показана значимость судостроительной отрасли и необходимость в эффективных инструментах для улучшения процессов проектирования, управления, мониторинга и безопасности для строящихся и ремонтируемых судов. Целью исследования является оценка возможностей и использование метода IDEF0 в качестве инструмента создания описательной графической модели, показывающей суть процессов в рамках информационно-экономической системы безопасности постройки и ремонта судов. Подробно рассматриваются существующие подходы и инструменты, используемые в судостроении. Особое внимание уделяется процессу функционального моделирования, а также важности привлечения квалифицированных IT-специалистов и экспертов судостроения для успешной разработки программного обеспечения. Результаты исследования показывают, что разработка специализированных решений на основе функционального моделирования, таких как информационно-экономическая система обеспечения безопасности строящихся и ремонтируемых судов, играет важную роль в современной судостроительной отрасли. Также указывается необходимость дальнейших исследований и инноваций в этой области для улучшения судостроительной отрасли. Подчеркивается значимость применения информационных технологий в судостроении для улучшения процессов и достижения более высоких результатов. Отмечается значимость разработки специализированных решений в судостроении для совершенствования отрасли и повышения конкурентоспособности компаний, включая сотрудничество между судостроительными и IT-компаниями и объединение опыта и знаний для разработки инновационных решений. Разработка специализированных решений на основе современных информационных технологий может существенно улучшить эффективность и безопасность в судостроении, а также способствовать развитию отрасли в целом.

Ключевые слова: судостроение; ремонт судов; информационные технологии; специализированные решения; функциональное моделирование; безопасность; сотрудничество.

Для цитирования: Янченко А. Ю. Моделирование информационно-экономической системы в целях разработки программного обеспечения для безопасности в судостроении. Ученые записки Российской академии предпринимательства. 2024. Т. 23. № 3. С. 72–79. <https://doi.org/10.24182/2073-6258-2024-23-3-72-79>.

Modeling of an information and economic system for the development of software for shipbuilding safety

A. Yu. Yanchenko

Cand. Sci. (Econ.), Assoc. Prof.,
Saint-Petersburg State Marine Technical University,
Saint-Petersburg, Russia
yanchenko.au@corp.smtu.ru

Abstract: This article is devoted to the study of problems and prospects of development of specialized software in shipbuilding safety using functional modeling. It shows the importance of the shipbuilding industry and the need for effective tools to improve the design, management, monitoring and safety processes for ships under construction and repair. The research objective is the assessment of the capabilities and use of IDEF0 method as a tool for creating a descriptive graphical model showing the essence of the processes within the framework of the information and economic system of shipbuilding and repair security. Existing approaches and tools used in shipbuilding are discussed in detail. Particular attention is paid to the process of functional modeling and the importance of involving qualified IT specialists and shipbuilding experts for successful software development. Results of the research show that development of specialized solutions based on functional modeling, such as information and economic system for ensuring safety of ships under construction and repair, plays an important role in the modern shipbuilding industry. The need for further

research and innovation in this area to improve the shipbuilding industry is also indicated. The importance of using information technology in shipbuilding to improve processes and achieve better results is emphasized. The importance of development of specialized solutions in shipbuilding to improve the industry and increase the competitiveness of companies is noted including cooperation between shipbuilding and IT companies and integration of experience and knowledge to develop innovative solutions. Development of specialized solutions on the basis of modern information technologies can significantly improve efficiency and safety in shipbuilding, as well as contribute to the development of the industry as a whole.

Keywords: *shipbuilding, ship repair, information technology, specialized solutions, functional modeling, safety, cooperation.*

For citation: *Yanchenko A. Yu. Modeling of an information and economic system for the development of software for shipbuilding safety. Scientific notes of the Russian academy of entrepreneurship. 2024. T. 23. № 3. P. 72–79. <https://doi.org/10.24182/2073-6258-2024-23-3-72-79>.*

Судостроение — сложная и технологически развитая отрасль, которая играет важную роль в международной торговой и транспортной системе. Современные суда требуют высококачественного программного обеспечения (ПО) для эффективной и безопасной реализации процесса постройки и дальнейшей эксплуатации. Однако разработка и внедрение программного обеспечения в судостроении и судоремонте сталкиваются с рядом сложностей и проблем, которые могут затруднить эффективность и надежность судостроительных проектов.

Первая проблема, с которой сталкиваются разработчики ПО в судостроении, заключается в несоответствии требованиям и специфике отрасли. Судостроительная отрасль имеет свои уникальные особенности, такие как экстремальные условия эксплуатации, вибрации, соленая вода и высокая влажность. Это означает, что программное обеспечение должно быть способно работать стабильно и надежно в сложных условиях. Например, учитывая вибрацию оборудования, необходимо предусмотреть возможность сбора вибротактильной информации в целях безопасности¹. Кроме того, судостроение подразумевает соблюдение многочисленных правил, нормативов и стандартов, и ПО должно соответствовать этим требованиям.

Вторая проблема связана с высокой стоимостью разработки и внедрения ПО для судостроения. Разработка и внедрение программного обеспечения в судостроительных проектах требуют значительных ресурсов, включая финансовые, временные и человеческие. Это связано с необходимостью учета специфических требований и нормативов, а также с необходимостью интеграции различных систем и устройств на судне. Большой масштаб судостроительных проектов также увеличивает сложность разработки и внедрения ПО.

Третья проблема, с которой сталкиваются разработчики судостроительного ПО, связана с ограниченной экспертизой в IT-сфере судостроения. В судостроительной отрасли существует недостаток квалифицированных IT-специалистов, которые обладают не только знаниями в области информационных технологий, но и пониманием особенностей и требований судостроения. Это создает проблему в области разработки и внедрения ПО, поскольку необходимо установить эффективное взаимодействие между судостроительными специалистами и IT-специалистами для достижения оптимальных результатов.

Вопрос безопасности является всеобъемлющим и затрагивает все сферы судостроения. Методика построения информационно-экономической системы безопасности должна включать в себя учет специфических требований отрасли, использование современных технологий и инструментов, а также результаты сотрудничества между разработчиками ПО и специалистами в области судостроения. Аккумуляция и выделение всех затрат на безопасность бизнес-процессов судостроения в единый модуль экономической безопасности сделает процесс прозрачным и более эффективно управляемым.

В этой связи необходимо исследование существующих методов решения проблем, связанных с разработкой ПО в судостроении, и предложение нового подхода, который учитывает требо-

¹ Yokota K., Imai H., Kawanishi H., Takahashi K., Abe M. Fundamental development of a safety system for working machinery using vibrotactile information. Proceedings of International Conference on Design and Concurrent Engineering & Manufacturing Systems Conference. 2023. Vol. 2023. No. 0. P. 23. https://doi.org/10.1299/jsmeidecon.2023.0_23.

вания и особенности отрасли, а также позволяет встраивать дополнительные модули без нарушения структуры имеющейся информационно-экономической системы судостроительного предприятия. Актуальность предложенной темы подтверждается анализом современных публикаций и практического опыта в области разработки ПО для судостроения². В настоящее время апробируются алгоритмы создания универсального контрольно-измерительного программного комплекса для высокотехнологичного судостроения при монтаже и наладке бортового оборудования и других бизнес-процессах³. Результаты представленного исследования помогут разработчикам ПО в судостроении более эффективно решать проблемы, связанные с разработкой и внедрением программного обеспечения для строящихся и ремонтируемых судов.

Одним из распространенных методов решения проблемы является использование общедоступных программных решений, которые адаптируются и настраиваются под требования судостроительной отрасли. Это позволяет сэкономить время и ресурсы на разработку ПО «с нуля». Однако такие решения не всегда полностью соответствуют специфическим требованиям строительства и ремонта судов, и требуют дополнительной настройки и интеграции.

Другим методом является разработка собственного ПО с использованием внутренних ресурсов судостроительной компании. Это позволяет полностью учитывать требования и особенности отрасли, однако требует значительных временных и финансовых затрат на разработку, тестирование и поддержку ПО. Кроме того компании могут столкнуться с нехваткой опытных IT-специалистов, способных разрабатывать и поддерживать специализированное ПО для судостроительных и судоремонтных задач.

Еще одним методом решения проблемы является использование сторонних программных решений, разработанных компаниями, специализирующимися на ПО для судостроения. Эти решения обычно учитывают особенности и требования судостроительной отрасли и предлагают широкий функционал, связанный с управлением проектами, мониторингом и контролем, безопасностью и другими аспектами судостроения. Однако, использование таких решений может быть связано с высокими затратами на приобретение лицензий и настройку под индивидуальные требования конкретной компании.

В последние годы наблюдается также использование методов автоматизации и искусственного интеллекта в разработке ПО для судостроения⁴. Это включает в себя применение алгоритмов машинного обучения и анализа данных для оптимизации процессов проектирования, строительства и ремонта. Использование этих методов позволяет сократить время и улучшить точность проектирования судов, а также оптимизировать процессы производства и обслуживания.

Однако, несмотря на разнообразие существующих методов, проблемы с разработкой ПО для судостроения остаются актуальными. Они включают:

- сложность интеграции различных систем;
- несовместимость существующих программных решений;
- ограниченный доступ к специалистам с узкой специализацией;
- высокие затраты на разработку и внедрение специализированных решений.

² Okubo Yu., Mitsuyuki T. Ship production planning using shipbuilding system modeling and discrete time process simulation. *Journal of Marine Science and Engineering*. 2022. Vol. 10. No. 2. P. 176. <https://doi.org/10.3390/jmse10020176>.
Lee Y.G., Ju S., Woo J.H. Simulation-based planning system for shipbuilding. *International Journal of Computer Integrated Manufacturing*. 2020. Vol. 33. No. 6. Pp. 626–641. <https://doi.org/10.1080/0951192X.2020.1775304>.

³ Тихомиров В.А. Разработка и применение универсальных программных контрольно-измерительных комплексов для судостроения. *Морские интеллектуальные технологии*. 2021. № 2–2 (52). С. 65–72. Захаров В.В. Комплексное планирование функционирования и модернизации корпоративной информационной системы судостроительного предприятия. В сборнике: Шестая международная научно-практическая конференция. «Имитационное и комплексное моделирование морской техники и морских транспортных систем» (ИКМ МТМТС-2021). Труды конференции. Санкт-Петербург, 2021. С. 69–73.

⁴ Андреева К.А. Моделирование в судостроении с применением информационно-коммуникационных технологий. В сборнике: Молодежь третьего тысячелетия. Сборник научных статей XLVIII региональной студенческой научно-практической конференции. В 2-х частях. Омск, 2024. С. 760–763.

Мировой опыт свидетельствует, что разработке и внедрению ПО в информационные системы для обеспечения безопасности строительства и ремонта сложной техники, в том числе судов, должно предшествовать серьезное функционально-информационное обследование указанной деятельности. Актуальность предварительного построения модели информационно-экономической системы подтверждается для различных видов производств, что также говорит об универсальности данной методологии^{5,6}.

Целью функционально-информационного обследования является определение оптимальных процессов строительства и ремонта судов, в том числе с точки зрения безопасности, и распределение ресурсов на эти процессы. Для разработки информационно-экономической модели, позволяющей определить оптимальные затраты на обеспечение безопасности строительства и ремонта судов (СиРС) предлагается применить методологию IDEF0 (Integration Definition for Function Modeling), непосредственно предназначенную для описания работы сложных организационно-технических систем⁷.

Выбор данного метода объясняется его широкой известностью и простотой понимания и применения. Стандарт IDEF0 используется для функционального моделирования, то есть моделирования функций объекта, путем создания описательной графической модели, показывающей что, как и кем делается в рамках информационно-экономической системы. В данном случае разрабатываемая функциональная модель представляет собой структурированное изображение процесса обеспечения безопасности СиРС для дальнейшей разработки соответствующего ПО. Результатом функционального моделирования будет информационно-экономическая модель, учитывающая затраты на обеспечение безопасности строящихся и ремонтируемых судов, а также база данных о процессах, материальных и информационных потоках и ресурсах, необходимых для поддержания работы системы на высоком уровне.

Результаты исследования существующих систем обеспечения безопасности строящихся и ремонтируемых судов служат отправной точкой для корректировки исходной модели-прототипа этих процессов с целью их совершенствования и достижения наилучших показателей по стоимостным и временным критериям, а также принятия решения о возможной модернизации существующих способов обеспечения безопасности СиРС⁸.

Описание функциональных моделей принято представлять в виде диаграмм, исходной из которых является контекстная диаграмма исследуемого процесса. Блоки на диаграммах описывают процессы, действия, операции и другие работы, которые преобразуют входные материальные, информационные, финансовые и другие потоки в соответствующие выходные под воздействием управляющих потоков, обычно исполняющих роль ограничений⁹.

Контекстная диаграмма модели системы обеспечения безопасности СиРС может быть декомпозирована с любой степенью подробности описания процессов и обрабатываемых потоков (рис. 1). Под процессами в функциональных моделях понимаются процедуры, связанные с вариантами построения системы обеспечения безопасности СиРС.

Целью детального описания соответствующих процессов является выявление слабых звеньев в существующих вариантах построения системы обеспечения безопасности СиРС. В качестве

⁵ Банников В.В., Савицкая Т.В. Разработка информационно-моделирующей системы поддержки и принятия решений по управлению безопасностью химических производств. Тонкие химические технологии. 2019. Т. 14. № 4. С. 59–68.

⁶ Шипилова Е.А., Рябов С.В. Программная реализация информационной системы обеспечения безопасности полетов. Информационные технологии в строительных, социальных и экономических системах. 2021. № 2 (24). С. 21–28.

⁷ Госстандарт России. Руководящий документ. Методология функционального моделирования IDEF0. Москва: ИПК Издательство стандартов, 2000.

⁸ Yanchenko A. Information support and quality of structural analysis of vessel modernization technology. In the collection: IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. Ser. «International Scientific Conference «Digital Transformation on Manufacturing, Infrastructure and Service» 2020. Pp. 012076.

⁹ Жуковин В.Е. Модели и процедуры принятия решений. Тбилиси: Мецниереба. 2013.

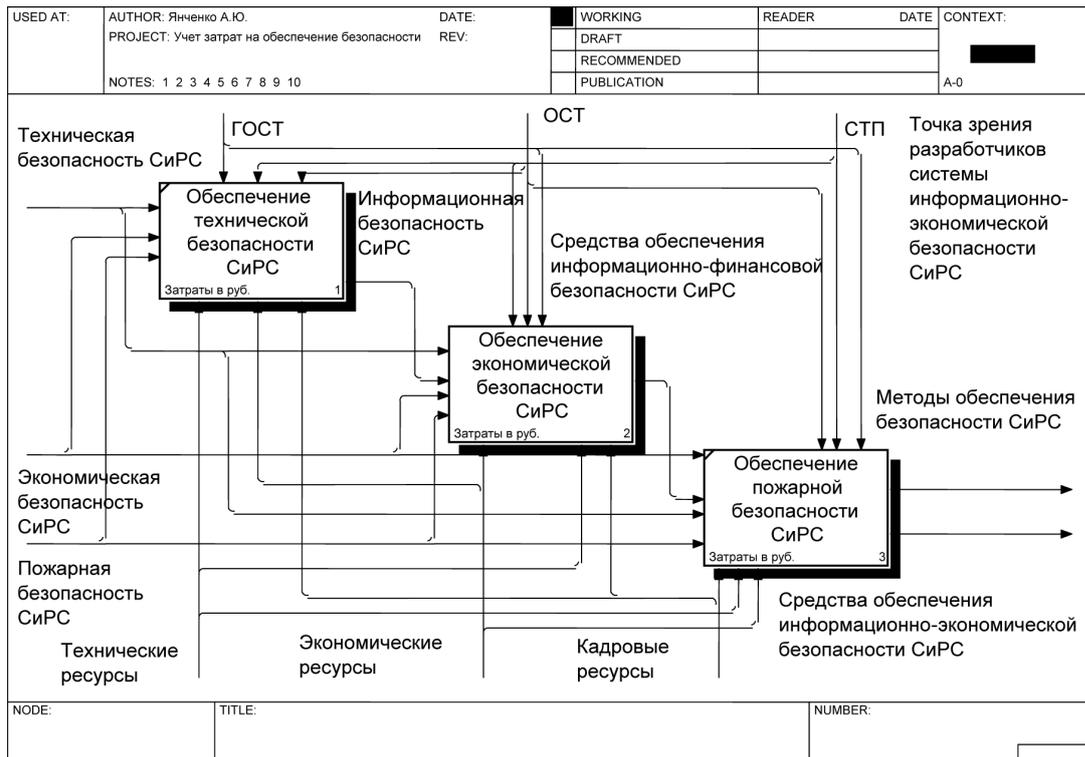


Рис. 1. Первый уровень декомпозиции функциональной модели обеспечения безопасности СиРС ¹⁰

примеров слабых звеньев могут быть процессы без управления, дублирующиеся работы, отсутствие контролирующих связей между процессами.

Результатом использования стандарта IDEF0 является функциональная модель системы обеспечения безопасности СиРС, представленная в виде набора диаграмм иерархического типа. Элементами диаграмм являются блоки и связи между ними, несущие соответствующую семантическую нагрузку. Каждой функции, связанной с элементом системы, ставится в соответствие блок диаграммы. Каждая стрелка функциональной модели помечается существительным, например, «экономическая безопасность СиРС».

Таким образом, IDEF0-функциональные модели включают графические диаграммы, комментарии и глоссарий. Комментарии в виде структурированного текста дополняют содержание диаграмм и уточняют характеристики потоков. Глоссарий необходим для определения аббревиатур, ключевых слов и фраз, используемых в качестве имен и меток на диаграммах.

Все функции в модели находятся в отношениях иерархической подчиненности, а именно: деятельность – процесс – операция – действие. Каждая функция выполняется определенной организационно-технической структурой.

К каждому блоку диаграммы должна быть присоединена хотя бы одна управляющая стрелка, причем управляющая деятельность состоит из следующих операций:

- формулирование целей деятельности;
- оценка ресурсов для осуществления деятельности и их сопоставление с имеющимися ресурсами;
- сбор информации об условиях протекания и фактическом состоянии деятельности для организации обратной связи;
- выработка и принятие решений о распределении ресурсов по процессам и оформление их в виде директив на управление процессами;
- реализация решений и оценка их результатов;
- корректировка ранее сформулированных целей при нехватке ресурсов.

¹⁰ Составлено автором в соответствии с Госстандартом России. Руководящий документ. Методология функционального моделирования IDEF0. – Москва: ИПК Издательство стандартов, 2000.

Организация процесса функционального моделирования и дальнейшей разработки ПО предполагает коллективную работу, объединяющую руководителя проекта, разработчиков модели, технический совет, экспертов в предметной области¹¹. При моделировании организуется итерационный процесс рецензирования каждого фрагмента и модели в целом, что гарантирует соответствие окончательной модели представлениям автора и экспертов о системе и ПО. Варианты разработанной модели с точки зрения «как есть» и с точки зрения «как должно быть» представляются лицу, принимающему решение, для утверждения плана модернизации существующей системы. В качестве критерия для принятия решения используется минимум затрат по всем моделируемым элементам.

Взаимодействие между экспертом в судостроительной области и разработчиком функциональной модели является итерационным и завершается при достижении консенсуса между ними в процессе совершенствования модели¹². Конечной целью функционального моделирования является создание такого варианта модели исследуемого процесса, который обеспечивал бы его реализацию за минимальное время и с минимальными затратами. После утверждения функциональной модели лицом, принимающим решение, она становится руководством к действию по разработке ПО для системы обеспечения безопасности СиРС.

Наличие функциональной модели системы обеспечения безопасности строящихся и ремонтируемых судов позволит учитывать затраты по всем элементам системы и эффективно использовать ее варианты в конкретных ситуациях. Основным результатом функционального моделирования будет структура ПО, обеспечивающая безопасность строительства и ремонта судов при минимальных затратах¹³.

В ходе функционального моделирования могут быть предложены специализированные решения, направленные на улучшение процесса разработки программного обеспечения в судостроительной отрасли. Комплексный подход к разработке программного обеспечения позволяет эффективно планировать, контролировать и управлять различными аспектами процесса судостроения и судоремонта. Разработка общего модуля для управления бюджетом, ресурсами, сроками, а также инструментов для визуализации и анализа данных позволяет оптимизировать процессы, сократить время и затраты на разработку судостроительных проектов, отслеживать различные параметры в состоянии судов, а также предупреждать о возможных проблемах и аварийных ситуациях¹⁴. Это способствует оперативному реагированию на изменения и принятию соответствующих мер для предотвращения потенциальных рисков.

Привлечение квалифицированных IT-специалистов и экспертов судостроения является неотъемлемой частью успешной разработки ПО для судостроения и судоремонта. Их участие позволяет принять во внимание специфические требования и особенности судостроительной отрасли, а также обеспечить высокий уровень функциональности и надежности разрабатываемых решений. Команда, состоящая из профессионалов данных областей, способна создать инновационные продукты, соответствующие требованиям заказчиков и отвечающие вызовам современного судостроения.

Еще одним важным аспектом разработки специализированного ПО является обеспечение безопасности и защиты данных. В судостроительной отрасли часто используется конфиденциальная информация, требующая надежной защиты. Разработчики программного обеспечения

¹¹ Тебекин А.В. Методология функционального моделирования сложных технических систем модульного типа. Журнал технических исследований. 2021. Т. 7. № 2. С. 3–12.

¹² Ключ В.В., Янченко А.Ю. Разработка моделей системы информационного обеспечения безопасности промышленных объектов. Научно-аналитический журнал «Вестник Санкт-Петербургского университета Государственной противопожарной службы МЧС России». 2013. № 4. С. 31–38.

¹³ Ивахненко А.Г. Обзор работ по преобразованиям функциональных моделей процессов в другие модели. В сборнике: Управление качеством в образовании и промышленности. Сборник статей Всероссийской научно-технической конференции. 2019. С. 90–94.

¹⁴ Namada K., Fujimoto Yu., Shintaku E. Ship inspection support system using a product model. Journal of Marine Science and Technology. 2002. Т. 6. № 4. С. 205–215.

должны применять современные методы шифрования, аутентификации и контроля доступа, чтобы обеспечить безопасность данных и защиту от несанкционированного доступа.

Несмотря на все эти сложности, применение функционального моделирования в области судостроения гарантирует значительные преимущества. Оно позволяет снизить затраты, повысить эффективность и качество проектов, обеспечить более точное прогнозирование и управление рисками, а также высокий уровень безопасности в судостроении и судоремонте. Благодаря внедрению подобных информационных технологий судостроительная отрасль становится более успешной и конкурентоспособной.

Список литературы

1. Yokota K., Imai H., Kawanishi H., Takahashi K., Abe M. Fundamental development of a safety system for working machinery using vibrotactile information. Proceedings of International Conference on Design and Concurrent Engineering & Manufacturing Systems Conference. 2023. Vol. 2023. No. 0. P. 23. https://doi.org/10.1299/jsmeidecon.2023.0_23.
2. Okubo Yu., Mitsuyuki T. Ship production planning using shipbuilding system modeling and discrete time process simulation. Journal of Marine Science and Engineering. 2022. Vol. 10. No. 2. P. 176. <https://doi.org/10.3390/jmse10020176>.
3. Lee Y.G., Ju S., Woo J.H. Simulation-based planning system for shipbuilding. International Journal of Computer Integrated Manufacturing. 2020. Vol. 33. No. 6. Pp. 626–641. <https://doi.org/10.1080/0951192X.2020.1775304>
4. Тихомиров В.А. Разработка и применение универсальных программных контрольно-измерительных комплексов для судостроения. Морские интеллектуальные технологии. 2021. № 2–2 (52). С. 65–72.
5. Захаров В.В. Комплексное планирование функционирования и модернизации корпоративной информационной системы судостроительного предприятия. В сборнике: Шестая международная научно-практическая конференция. «Имитационное и комплексное моделирование морской техники и морских транспортных систем» (ИКМ МТМТС-2021). Труды конференции. Санкт-Петербург, 2021. С. 69–73.
6. Андреева К.А. Моделирование в судостроении с применением информационно-коммуникационных технологий. В сборнике: Молодежь третьего тысячелетия. Сборник научных статей XLVIII региональной студенческой научно-практической конференции. В 2-х частях. Омск, 2024. С. 760–763.
7. Банников В.В., Савицкая Т.В. Разработка информационно-моделирующей системы поддержки и принятия решений по управлению безопасностью химических производств. Тонкие химические технологии. 2019. Т. 14. № 4. С. 59–68.
8. Шпилова Е.А., Рябов С.В. Программная реализация информационной системы обеспечения безопасности полетов. Информационные технологии в строительных, социальных и экономических системах. 2021. № 2 (24). С. 21–28.
9. Жуковин В.Е. Модели и процедуры принятия решений. Тбилиси: Мецниереба. 2013.
10. Тебекин А.В. Методология функционального моделирования сложных технических систем модульного типа. Журнал технических исследований. 2021. Т. 7. № 2. С. 3–12.
11. Ключ В.В., Янченко А.Ю. Разработка моделей системы информационного обеспечения безопасности промышленных объектов. Научно-аналитический журнал «Вестник Санкт-Петербургского университета Государственной противопожарной службы МЧС России». 2013. № 4. С. 31–38.
12. Ивахненко А.Г. Обзор работ по преобразованиям функциональных моделей процессов в другие модели. В сборнике: Управление качеством в образовании и промышленности. Сборник статей Всероссийской научно-технической конференции. 2019. С. 90–94.
13. Hamada K., Fujimoto Yu., Shintaku E. Ship inspection support system using a product model. Journal of Marine Science and Technology. 2002. Т. 6. № 4. С. 205–215.
14. Янченко А.Ю., Шумилова Д.А. О проблеме аварий на судах. Путеводитель предпринимателя. 2022. Т. 15. № 2. С. 77–81.

References

1. Yokota K., Imai H., Kawanishi H., Takahashi K., Abe M. Fundamental development of a safety system for working machinery using vibrotactile information. Proceedings of International Conference on Design and Concurrent Engineering & Manufacturing Systems Conference. 2023. Vol. 2023. No. 0. P. 23. https://doi.org/10.1299/jsmeidecon.2023.0_23.

2. Okubo Yu., Mitsuyuki T. Ship production planning using shipbuilding system modeling and discrete time process simulation. *Journal of Marine Science and Engineering*. 2022. Vol. 10. No. 2. P. 176. <https://doi.org/10.3390/jmse10020176>.
3. Lee Y.G., Ju S., Woo J.H. Simulation-based planning system for shipbuilding. *International Journal of Computer Integrated Manufacturing*. 2020. Vol. 33. No. 6. Pp. 626–641. <https://doi.org/10.1080/0951192X.2020.1775304>
4. Tikhomirov V.A. Development and application of universal software instrumentation systems for shipbuilding. *Marine intelligent technologies*. 2021. № 2–2 (52). S. 65–72.
5. Zakharov V.V. Comprehensive planning of the functioning and modernization of the corporate information system of the shipbuilding enterprise. In the collection: *The Sixth International Scientific and Practical Conference. «Simulation and Integrated Modeling of Marine Equipment and Marine Transport Systems» (PCM MTMTS-2021)*. Proceedings of the conference. St. Petersburg, 2021. S. 69–73.
6. Andreeva K.A. Modeling in shipbuilding using information and communication technologies. In the collection: *Youth of the third millennium. Collection of scientific articles of the XLVIII regional student scientific-practical conference*. In 2 parts. Omsk, 2024. S. 760–763.
7. Bannikov V.V., Savitskaya T.V. Development of an information and modeling system for supporting and making decisions on managing the safety of chemical plants. *Thin chemical technologies*. 2019. T. 14. № 4. S. 59–68.
8. Shipilova E.A., Ryabov S.V. Software implementation of the information system for ensuring flight safety. *Information technologies in construction, social and economic systems*. 2021. № 2 (24). S. 21–28.
9. Zhukovin V.E. *Models and decision-making procedures*. – Tbilisi: Metsniereba. 2013.
10. Tebekin A.V. Methodology of functional modeling of complex technical systems of modular type. *Journal of technical research*. 2021. Vol. 7. № 2. S. 3–12.
11. Klyuy V.V., Yanchenko A.Yu. Development of models of the information security system for industrial facilities. *Scientific and analytical journal «Bulletin of St. Petersburg University of the State Fire Service of the Ministry of Emergencies of Russia»*. 2013. № 4. S. 31–38.
12. Ivakhnenko A.G. Overview of work on the transformation of functional process models into other models. In the collection: *Quality management in education and industry. collection of articles of the All-Russian Scientific and Technical Conference*. 2019. S. 90–94.
13. Hamada K., Fujimoto Yu., Shintaku E. Ship inspection support system using a product model. *Journal of Marine Science and Technology*. 2002. T. 6. № 4. S. 205–215.
14. Yanchenko A.Yu., Shumilova D.A. On the problem of accidents on ships. *Entrepreneur's guide*. 2022. VOL. 15. № 2. S. 77–81.

СОЦИОКУЛЬТУРНЫЕ АСПЕКТЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ / SOCIO-CULTURAL ASPECTS OF ENTREPRENEURIAL ACTIVITY

Оригинальные статьи / Original articles

DOI 10.24182/2073-6258-2024-23-3-80-89



Трансформация ценностей, потребления и структуры производства в современной России

О. Н. Долина

*кандидат технических наук, доцент,
Православный Свято-Тихоновский гуманитарный университет,
Москва, Россия
olgadolina@yandex.ru*

Т. А. Шпилькина

*кандидат экономических наук, доцент,
Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева
(РХТУ им. Д.И. Менделеева),
Москва, Россия
luk-72@mail.ru*

Н. Н. Филимонова

*кандидат экономических наук, доцент,
Российский новый университет (РосНОУ),
Москва, Россия
filimonova-nadin@yandex.ru*

Аннотация: Представленная публикация авторов раскрывает вопросы трансформации ценностей, потребления и структуры производства в современной России. В ходе исследования были проанализированы проблемы понимания в современном обществе образования, материальных и духовных ценностей и разумного потребления. Именно ответственное (разумное, устойчивое) потребление в экономике подразумевает рациональное использование природных и других ресурсов в целях удовлетворения необходимых потребностей.

В исследовании уделено внимание роли педагогических работников в образовательном процессе на всех уровнях: от детского сада до высшей школы. Приведена динамика численности отдельных категорий работников социальной сферы и науки в РФ за 2021–2023 годы в сопоставлении с численностью родившихся детей за 2006–2017 и 2022 годы, что является важным с учетом реализации в 2024 году Года семьи.

Ключевые слова: образование, наука, педагогические работники, социальная сфера, государственная политика, семья, духовные, материальные и семейные ценности, разумное потребление, молодежь.

Для цитирования: О.Н. Долина О.Н., Шпилькина Т.А., Филимонова Н.Н. Трансформация ценностей, потребления и структуры производства в современной России. Ученые записки Российской академии предпринимательства. 2024. Т. 23. № 3. С. 80–89. <https://doi.org/10.24182/2073-6258-2024-23-3-80-89>.

Transformation of values, consumption and production structure in modern Russia

O. N. Dolina

*Cand. Sci. (Technical), Assoc. Prof.,
St. Tikhon's Orthodox University for the Humanities,
Moscow, Russia
olgadolina@yandex.ru*

T. A. Shpilkina

*Cand. Sci. (Econ.), Assoc. Prof.,
D.I. Mendeleev Russian University of Chemical Technology,
Moscow, Russia
luk-72@mail.ru*

N. N. Filimonova

*Cand. Sci. (Econ.), Assoc. Prof.,
Russian New University (RosNOU),
Moscow, Russia
filimonova-nadin@yandex.ru*

Abstract: *The presented publication of the authors reveals the issues of transformation of values, consumption and the structure of production in modern Russia.*

The study analyzed the problems of understanding education, material and spiritual values and reasonable consumption in modern society. It is responsible (reasonable, sustainable) consumption in the economy that implies the rational use of natural and other resources in order to meet the necessary needs.

The study pays attention to the role of teaching staff in the educational process at all levels: from kindergarten to high school. The dynamics of the number of certain categories of social workers and scientists in the Russian Federation for 2021–2023 is presented in comparison with the number of children born in 2006–2017 and 2022, which is important given the implementation of the Year of the Family in 2024.

Keywords: *education, science, teaching staff, social sphere, public policy, family, spiritual, material and family values, reasonable consumption, youth.*

For citation: *Dolina O.N., Shpilkina T.A., Filimonova N.N. Transformation of values, consumption and production structure in modern Russia. Scientific notes of the Russian academy of entrepreneurship. 2024. T. 23. № 3. P. 80–89. <https://doi.org/10.24182/2073-6258-2024-23-3-80-89>.*

22 ноября 2023 года Президентом РФ Владимиром Владимировичем Путиным был подписан Указ, в котором 2024 год объявлен Годом семьи. Этим указом была закреплена популяризация поддержки и защиты семьи и семейных ценностей. Такие традиционные семейные ценности как взаимопонимание и поддержка, любовь и верность, взаимное уважение должны найти отклик в средствах массовой информации, литературе, кино и телевидении, в сферах образования и здравоохранения. Крепкая счастливая семья является залогом стабильности и процветания общества, а традиционные семейные ценности — основа крепкой семьи¹. Продолжением этого года, станет новый национальный проект «Семья», который начнет свою реализацию с 1 января 2025 года. О данном нацпроекте рассказал в своем послании Федеральному собранию Президент России В.В. Путин².

Несмотря на то, что с 2019 года в России реализуется масштабный проект «Демография», который должен завершиться к концу 2024 года, демографические проблемы по-прежнему актуальны. По этой причине Президент РФ В.В. Путин предложил следующие меры поддержки (табл. 1).

В качестве еще одной меры поддержки семей на период до 2030 года, является рост единого пособия на детей в 2024 году до 14 900 руб. в среднем по стране»³.

¹ Указ Президента Российской Федерации от 22.11.2023 № 875 «О проведении в Российской Федерации Года семьи». URL: <https://kremlin.ru>.

² Дело семейное. Журнал «Вольная экономика. № 30 апрель–июнь 2024.

³ Там же.

Таблица 1

Виды поддержки семей в РФ с 2024 по 2030 годы ⁴

| Меры поддержки | Значения |
|--|---|
| 1. Продление льготной программы семейной ипотеки | Ставка по ипотеке 6% для многодетных семей с детьми до 6 лет |
| 2. Продление программы материнского капитала при рождении детей | 1) с 1 февраля 2024 года материнский капитал увеличен до 630 тыс. руб. на первого ребенка (до этого было 586,9 тыс. руб.); 2) до 833 тыс. руб. на второго. |
| 3. Налоговый вычет на детей. С 1 января 2024 года вступили в силу изменения в Налоговом кодексе РФ, устанавливающие новый размер социальных налоговых вычетов ⁵ . | 1) с 1 января 2024 года налоговый вычет на второго ребенка составит 2800 руб. в месяц 2) на третьего ребенка составит 6000 руб. в месяц |

Поддерживаемые большинством членов общества материальные, культурные и духовные ценности определяют отношения в обществе. Несмотря на то, что индивидуальные ценности каждый для себя определяет самостоятельно, в зависимости от эпохи и особенностей экономического и духовного развития главенствующие ценности постоянно меняются, какие-то из них становятся первичными, а другие уже переходят в пережитки прошлого и перестают быть актуальными.

Когда в обществе преобладают материальные ценности, то это может привести к попранию свобод и росту насилия, в то время как преобладание духовных ценностей ведет к гармонии с окружающим миром и самим собой ⁶.

Сложившаяся за много веков система ценностей в связи с обострением конфликтов, в том числе и военных, в XXI в. уже не может в полной мере обеспечить существование и прогресс человеческой цивилизации. Доминирующими ценностями все больше становятся прагматические материальные ценности: физическое благополучие и накопление материальных благ.

В рамках сложившегося в последний период так называемого «общества потребления», которое нацелено в первую очередь на удовлетворение материальных запросов, иногда самых причудливых, низменных, происходит рост потребления, базирующийся на основе формирования и пропаганды новых материальных потребностей. Этот процесс усугубляется рекламируемыми в СМИ положениями и утверждениями относительно важности и необходимости материального благополучия в жизни человека и роли денег для такого благополучия. Однако следует признать, что без духовных ценностей общество характеризуется низким уровнем моральных принципов, следовательно, будет деградировать. В этих условиях больше внимания следует уделять становлению и развитию духовных принципов, норм и правил в жизнедеятельности общества.

Важную роль в формировании духовных ценностей играет система образования и воспитания подрастающего поколения. В России в последние годы в молодежной среде все больше набирает силу волонтерское движение и пропаганда здорового образа жизни (ЗОЖ). Заметен сдвиг от материального благополучия к духовным аспектам.

Молодежь участвует в различных акциях: по сбору одежды и продуктовых наборов для малоимущих семей, организации праздничных концертов, покупке подарков для детей-сирот и военнослужащих, посещение и вручение презентов пожилым людям в домах престарелых и многих других мероприятиях. Рост таких движений говорит о стремлении к равновесию физического и духовного среди современной молодежи.

Прошедший в России 2023 год был объявлен Годом педагога и наставника ⁷. Поводом для этого послужило, в том числе, «200-летие со дня рождения педагога, преподавателя и писателя Константина Дмитриевича Ушинского — одного из основоположников научной педагогики в России. Этот тематический год имел целью повысить статуса учителей и педагогов, что обуслов-

⁴ Составлено авторами по данным Дело семейное. Журнал «Вольная экономика. № 30 апрель–июнь 2024.

⁵ Налоговый кодекс Российской Федерации. Часть первая от 31.07.1998 № 146-ФЗ.

⁶ Дугин А.Г. Политический платонизм и «Черное просвещение». — М.: Академический проект, 2023. 563 с.

⁷ Указ Президента Российской Федерации от 27 июня 2022 г. № 401 «О проведении в Российской Федерации Года педагога и наставника». URL: <https://kremlin.ru>.

лено высокой социальной значимостью профессии учителя, его ролью в воспитании будущих поколений»⁸.

Такое решение было важным и своевременным. В последние годы сложилась ситуация, что после окончания школы подростки не хотят поступать в вузы на педагогические специальности. Это можно объяснить сложившейся инфраструктурой педагогических вузов, а главное — сложностью и невысокой оплатой работы педагогов. В таблице 2 и на рисунке 1 приведены данные по численности отдельных категорий педагогических работников.

Таблица 2

Численность отдельных категорий работников социальной сферы и науки в организациях государственной и муниципальной форм собственности в РФ за январь–июнь 2023 года, чел.⁹

| Показатели | Численность работников, чел. | | |
|--|------------------------------|-----------|---------------------|
| | 2021 г. | 2022 г. | Январь–июнь 2023 г. |
| Педагогические работники дошкольных образовательных организаций | 626 161 | 620 071 | 618 226 |
| Педагогические работники образовательных организаций общего образования | 1 247 049 | 1 237 172 | 1 248 611 |
| Преподаватели и мастера производственного обучения образовательных организаций начального и среднего профессионального образования | 155 422 | 154 983 | 157 236 |
| Преподаватели образовательных организаций высшего профессионального образования | 180 925 | 178 320 | 177 678 |

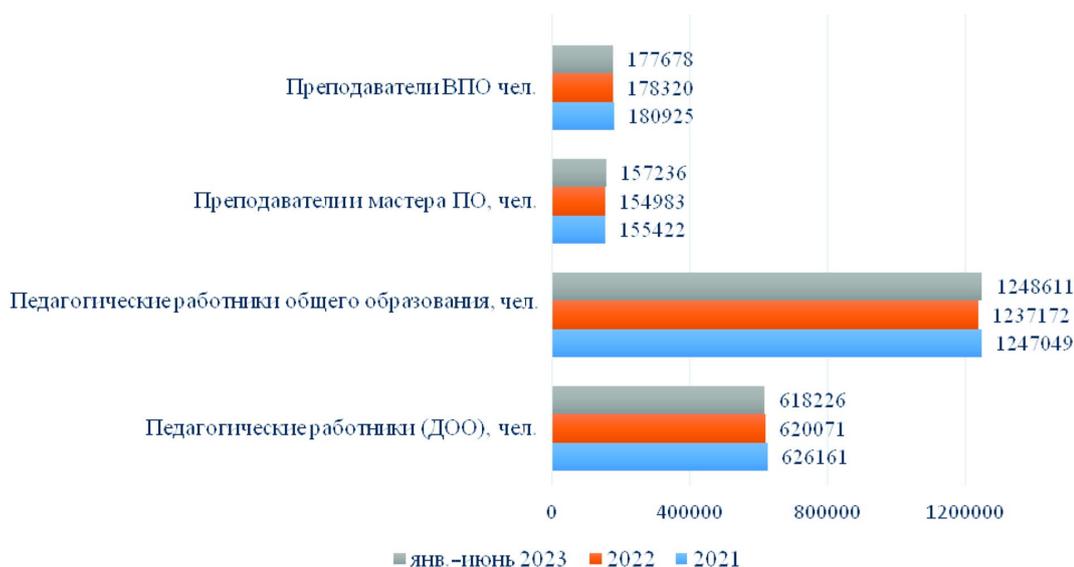


Рис. 1. Численность отдельных категорий работников социальной сферы и науки в организациях государственной и муниципальной форм собственности в РФ за январь–июнь 2023 года¹⁰

Как видно из таблицы 2 и рисунка 1, численность педагогических работников в сферах дошкольного, а также высшего профессионального образования (ВПО) в последние годы снижается. Так педагогических работников в сфере дошкольного образования стало меньше на июнь 2023 года на 7935 чел. в сравнении с 2021 годом, а педагогических работников высшего профессионального образования стало меньше за этот же период на 3247 чел. Однако, при этом, преподавателей и мастеров производственного обучения образовательных организаций начального и сред-

⁸ Ускорение инновационного развития региона: социально-экономические аспекты / А.И. Ковалев, О.В. Фрик, Н.П. Реброва [и др.]. — М.: ООО «Русайнс», 2024. 330 с.

⁹ Росстат. URL: <https://rosstat.gov.ru>.

¹⁰ Составлено авторами по данным: Росстат. URL: <https://rosstat.gov.ru>.

него профессионального образования стало больше на 1814 чел. Что касается педагогов общего образования, то их количество в 2022 году снижалось, а вот по данным на июнь 2023 год их стало больше на 1562 чел.

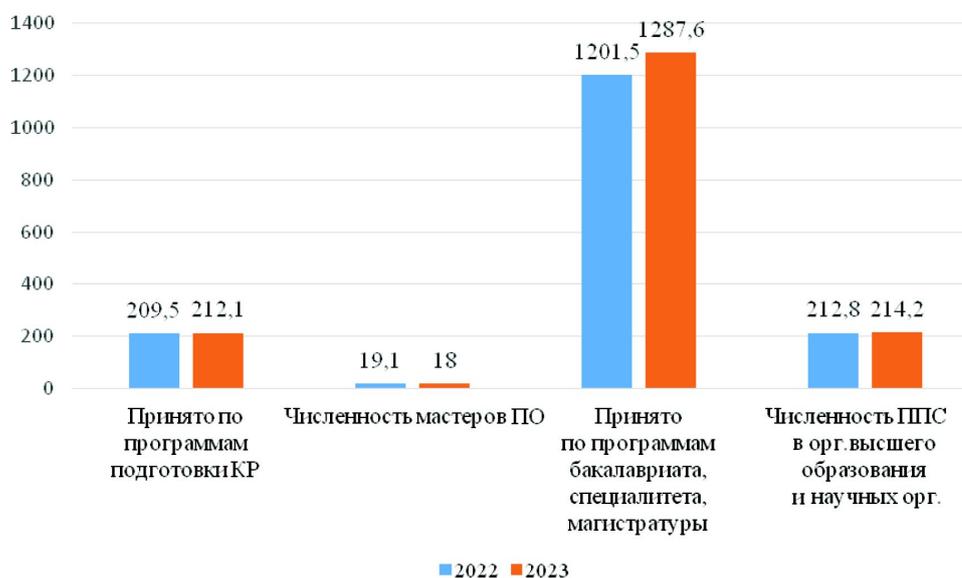
Наблюдаемая общая картина все же в большей степени негативная, так как несмотря на обновление кадров, происходит увольнение в большей степени квалифицированных и опытных педагогов, при этом, молодые педагоги, проработав в системе образования несколько лет, увольняются по ряду причин: большая нагрузка, низкий социальный статус и, невысокий уровень заработной платы, что и видно из данных таблицы 3 и рисунка 2.

Таблица 3

Отдельные показатели статистики образования в 2022–2023 гг., тыс. чел.¹¹

| Показатели | 2022 | в % к 2021 | 2023 | в % к 2022 |
|---|--------|------------|--------|------------|
| Принято на обучение по программам подготовки: квалифицированных рабочих, служащих | 209,5 | 101,3 | 212,1 | 101,2 |
| Численность мастеров производственного обучения | 19,1 | 96,9 | 18,0 | 94,5 |
| Принято на обучение по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры | 1201,5 | 106,4 | 1287,6 | 107,2 |
| Численность профессорско-преподавательского состава (ППС) в образовательных организациях высшего образования и научных организациях | 212,8 | 98,7 | 214,2 | 100,7 |

По представленным данным видно, что количество принятых на обучение по программам подготовки квалифицированных рабочих и служащих увеличилось за последние годы.

Рис. 2. Отдельные показатели статистики образования в 2022–2023 гг. в РФ, тыс. чел.¹²

Однако, если посмотреть на динамику прироста числа обучающихся и профессорско-преподавательского состава, то видно, что прирост обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры в 2023 году по сравнению с 2022 годом составил 7,2%, а прирост ППС в образовательных организациях высшего образования и научных организациях всего 0,7%, то есть значительно меньше, а численность мастеров производственного обучения за этот же период сократилась на 5,5%.

¹¹ Росстат. URL: <https://rosstat.gov.ru>.

¹² Составлено авторами по данным: Росстат. URL: <https://rosstat.gov.ru>.

Показатели удручающие, при этом, как отмечает Глазьев С.Ю., в настоящее время «не задействован в должной мере и научно-технический потенциал, судя по продолжающейся эмиграции ученых и инженеров»¹³. В таблице 4 приведены показатели среднегодовой численности населения по различным возрастным группам.

Данные таблицы 4 дают возможность сделать вывод, что общая численность населения России, начиная с 2020 года, снижается. При этом численность детей дошкольного и младшего школьного возраста за последние годы выросла в категории в возрасте до 7 лет с 1 777 814 чел. в 2018 году до 1 920 914 чел. в 2021 году и до 1 940 008 в 2022 году. То есть, их стало больше в 2022 году по сравнению с 2018 годом на 162 194 чел. или на 9,12%.

Таблица 4

Среднегодовая численность населения по и возрастам по Российской Федерации¹⁴

| Показатели | Среднегодовая численность населения за год, чел. | | | | | |
|------------------------------|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
| Всё население | 147 818 888 | 147 899 994 | 147 707 517 | 147 217 903 | 146 713 735 | 146 150 789 |
| в том числе в возрасте 3 лет | 1 931 286 | 1 909 667 | 1 779 698 | 1 640 058 | 1 538 936 | * |
| в том числе в возрасте 7 лет | 1 777 814 | 1 868 086 | 1 916 467 | 1 920 914 | 1 940 008 | ** |

*, ** — пока нет статистических данных.

Несмотря на рост числа детей до 7 лет, видна негативная динамика сокращения детей в возрасте до 3-х лет. За анализируемый период их стало меньше на 392350 чел. или на 20,32%.

Для полной ясности ситуации, рассмотрим данные по численности воспитанников в образовательных организациях всех форм собственности, осуществляющих образовательную деятельность по программам дошкольного образования (ДО) (рис. 3).

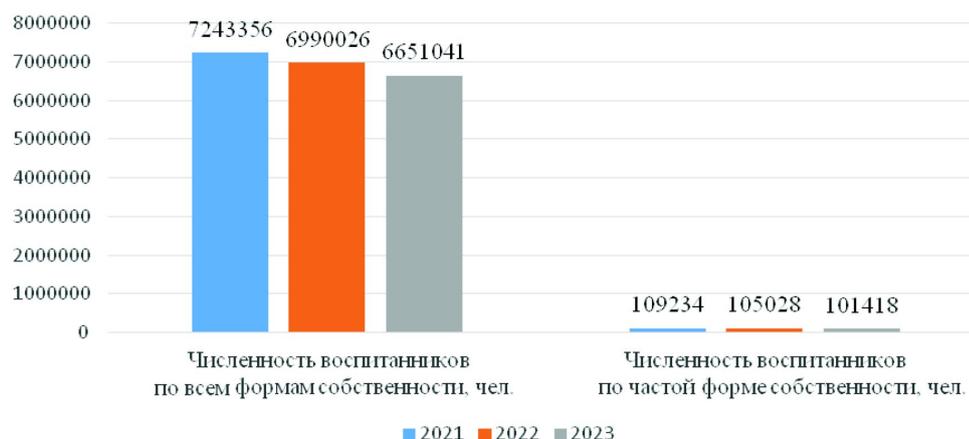


Рис. 3. Данные по численности воспитанников в образовательных организациях всех форм собственности, осуществляющих образовательную деятельность по программам дошкольного образования¹⁵

Информационные данные, представленные на рисунке 3, демонстрируют уменьшение числа воспитанников в сфере дошкольного образования. В 2023 году их стало меньше по сравнению с 2021 годом на 592 315 чел., или на 8,2%. Безусловно, что и численность воспитанников, обучающихся по частной форме, собственности также сократилась с 109 234 чел. в 2021 году до 101 418 чел. в 2023 году.

О том, что страна с этим столкнется, уже говорили несколько лет назад. То есть, при сокращении воспитанников в образовательных организациях всех осуществляющих образовательную деятельность по программам дошкольного образования становится меньше, а вот обучающихся в

¹³ Глазьев С.Ю. На пути становления нового мирохозяйственного уклада. Евразийская интеграция: экономика, право, политика. 2024. Т. 18, № 1(47). С. 9–10.

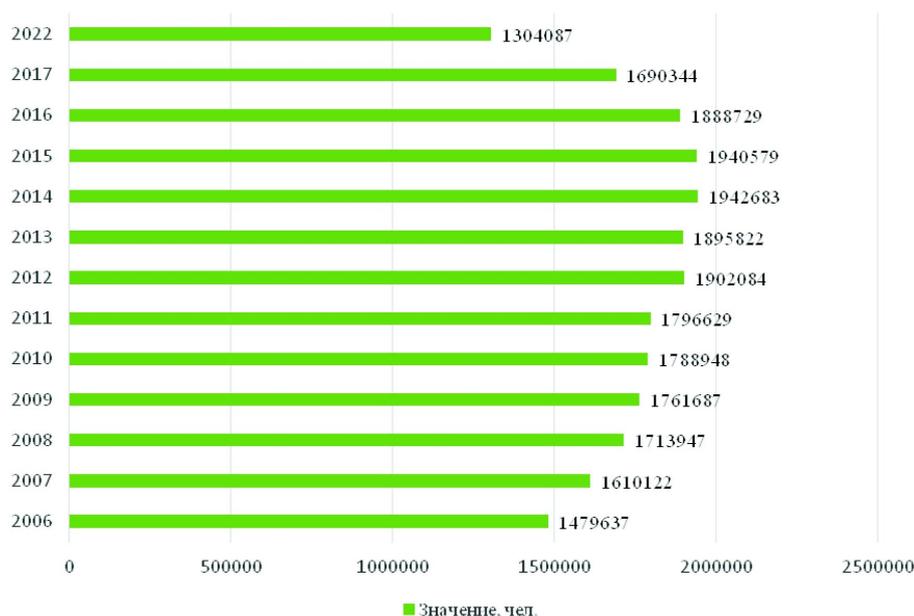
¹⁴ Росстат. URL: <https://rosstat.gov.ru>.

¹⁵ Там же.

возрасте старше 7 лет становится больше. В такой ситуации не должно быть снижения количества педагогических работников, а, наоборот, должно быть их увеличение.

Ведь в ближайшие 6 лет (2024–2030) обучающихся в старших классах школ, в колледжах, техникумах и вузах будет больше и, следовательно, должно быть больше не только учебных заведений, но и педагогических работников, которых в настоящее время не хватает, особенно грамотных и опытных, что часто обсуждается в родительском сообществе. Родители обучающихся желают, чтобы их потомки получили достойное образование, имели соответствующий уровень знаний, который позволит им в дальнейшем обучаться в вузах, колледжах и др., то есть, стать в перспективе востребованными специалистами.

Рост числа обучающихся в учебных заведениях разных уровней образования можно объяснить высокой рождаемостью в России в 2007–2015 годах. Это произошло благодаря введению материнского капитала, предложенного Президентом В.В. Путиным в 2006 году. Данные по рождаемости в РФ в 2006–2017 гг. и в 2022 г. приведены на рисунке 4.



* Данные за 2014 год включают родившихся детей с учетом Республики Крым и Севастополя.

* Данные за 2022 год включают родившихся детей без учета новых регионов

Рис. 4. Информация по рождаемости в РФ в 2006–2017 гг. и в 2022 г.¹⁶

Как видно, пик рождаемости пришелся на 2014–2015 гг., а с 2016 года начинается снижение, в 2022 году уже значительное, и по сравнению с 2014 годом детей родилось меньше на 638 596 чел. Именно по этой причине, как уже было сказано ранее, и было принято решение запустить проект «Семья» с 2025 года. Необходим ряд мер, чтобы повысить значимость семьи среди молодежи и рождения детей в семье, как нашего будущего.

Увеличение числа детей старше 7 лет, подростков и молодежи во всех видах учебных заведений в этом году и до 2030 года приводит к необходимости правильно организованной работы с ними, а для этого нужны квалифицированные кадры и педагоги всех возрастов. Ведь молодое поколение приносит новые идеи и креатив, а старшее поколение в силу своего многолетнего опыта может передать более молодым коллегам багаж знаний, разработанные успешные программы и учебные материалы по развитию детей младшего возраста и подготовке кадров в школах, средних специальных и высших учебных заведениях.

Сложившаяся в последние годы негативная практика системы оплаты труда, при которой молодому поколению предлагают чаще всего высокий уровень заработной платы (чтобы привлечь

¹⁶ Составлено авторами по данным: Росстат. URL: <https://rosstat.gov.ru>.

молоды кадры), практически уравнивая с теми, кто имеет уже огромный стаж работы и неоценимый опыт. В итоге на рынке труда курьер получает заработную плату, превышающую оплату педагога, не говоря уже об ИТ-специалистах, зарплата которых в несколько раз больше.

Поэтому для решения данной проблемы следует разработать систему мер по повышению статуса педагогических работников, снижению неоправданно высокой нагрузки на них, повышению уровня заработной платы и улучшению их материального положения, что возможно сделать, в том числе и введением льготной ипотеки на жилье не только для тех педагогов, которые работают в сельской местности, но и в городской агломерации.

Актуальной проблемой следует также считать разумное потребление — новый тренд, наблюдаемый не только в развитых странах, но и в России. В 2017 году американский ученый, советник Президента Обамы Ричард Талер получил Нобелевскую премию по экономике за исследования в области поведенческой экономики¹⁷. Ее изучение помогает потребителям осваивать разумное потребление и более осознанно расходовать свои денежные средства.

Вопросы потребления вышли на новый уровень с учетом снижения ресурсов в мировой экономике. Ответственное (разумное, устойчивое) потребление в экономике подразумевает рациональное использование природных и других ресурсов в целях удовлетворения необходимых потребностей. Общественное движение в пользу разумного потребления активно поддерживается в России акциями и социальной активностью известных компаний, а также СМИ и публичными личностями.

Вопросы разумного потребления педагогическому сообществу и обществу в целом нужно чаще поднимать и обсуждать с молодым поколением, которое уже в ближайшие 10 лет с этим столкнется. Очень важно популяризировать важность духовных ценностей, без которых общество будет деградировать. В этих условиях больше внимания следует уделять становлению и развитию духовных принципов, норм и правил в жизнедеятельности общества. Есть надежда, что общество неразумного потребления в России уйдет в прошлое.

В текущем году в нашей стране «отмечается 300-летие Российской Академии наук. Наука является двигателем прогресса и улучшения качества жизни людей, поэтому в России предпринимаются широкомасштабные меры для популяризации научной деятельности среди школьников и студентов»¹⁸.

Проведенное исследование позволяет сделать вывод, что с учетом развития промышленности и внимания к науке, отмеченное в 2024 году, «важно для повышения экономической активности отдельных субъектов, улучшения ситуации на рынке труда, снижения безработицы, повышения уровня образования, экономического роста, НТП»¹⁹, и в целом достижения технологического суверенитета, которое возможно благодаря реализации вышеназванных программ или направлений, показанных на рисунке 5.

Как показывают современные исследования, «в условиях ограниченных ресурсов быстрый темп экономического роста может быть достигнут за счет высокого уровня технологий, так как технологический прогресс позволяет более эффективно использовать имеющиеся ресурсы или создавать новые»²⁰.

Именно «индустриальный сектор является основой технологического суверенитета страны, он определяет стратегию пространственного развития»²¹, а «стратегическая задача России в со-

¹⁷ Талер Р. Новая поведенческая экономика. Изд. Бомбора, 2023. 576 с.

¹⁸ Соколов И.В., Пирязева Т.В. Формирование компетенций и профориентация обучающихся посредством все-российского конкурса проектов «научное творческое сообщество». Современные информационные технологии в образовании, науке и промышленности: XXVIII Международная конференция, XXVI Международный конкурс научных и научно-методических работ, Всероссийский конкурс проектов «Научное творческое сообщество»: Сборник трудов / Ответственный редактор и составитель Т.В. Пирязева. — М.: Издательство «Экон-Информ», 2024. С. 110–113.

¹⁹ Долина О.Н. Импортзамещение как фактор стабилизации бюджетной системы России. Путеводитель предпринимателя. 2017. № 35. С. 136–145.

²⁰ Филимонова Н.Н., Егоров А.Ю. Прогноз технологического развития экономики России. Экономика и бизнес: теория и практика. 2020. № 4-3(62). С. 129–137.

²¹ Шушунова Т.Н., Ситников Е.В. Трансформация отечественной экономической модели в целях обеспечения технологического суверенитета. Экономическая безопасность. 2023. Т. 6, № 3. С. 925–940.

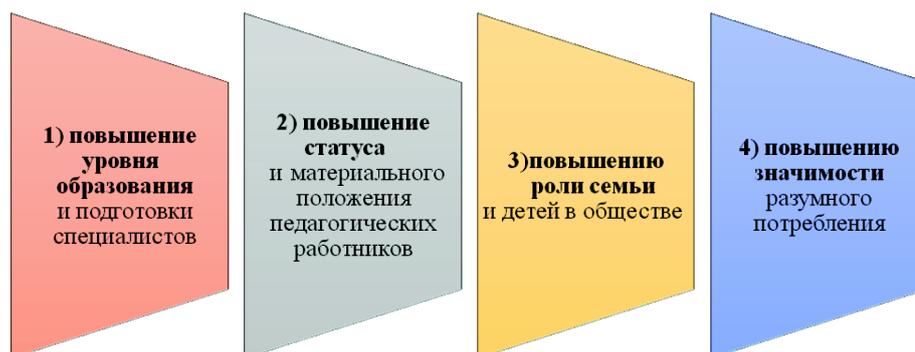


Рис. 5. Целевые направления по повышению роли образования, семьи, духовных и моральных ценностей в обществе ²²

временных условиях состоит в переходе на траекторию инновационного развития и технологического лидерства» ²³.

За предыдущий 2023 год по данным Росстата объем промышленного производства в России вырос на 3,5%. В структуре производства заметны изменения в увеличении доли отраслей, связанных с ОПК и импортозамещением: так, в машиностроении прирост составил 21,1%, в металлургическом комплексе динамика в 2023 г. составила плюс 9,3% ²⁴.

Становится «очень важным быстрое взаимодействие власти и бизнеса для решения любых вопросов в процессе подготовки проектов по импортозамещению» ²⁵, при этом, «появление новых технологий, развитие цифровой экономики, искусственного интеллекта (ИИ), привели к тому, что современным людям необходимо постоянно учиться и совершенствовать свои компетенции» ²⁶, что реализуемо, с учетом большего внимания к педагогам, повышения уровня образования, культуры и квалификации сотрудников не только в сфере государственного и муниципального управления, но и коммерческих предприятий.

Список литературы

1. Глазьев С.Ю. На пути становления нового мирохозяйственного уклада. Евразийская интеграция: экономика, право, политика. 2024. Т. 18. № 1(47). С. 9–10.
2. Дело семейное. Журнал «Вольная экономика». 2024. № 30 апрель–июнь.
3. Долина О.Н. Импортозамещение как фактор стабилизации бюджетной системы России. Путеводитель предпринимателя. 2017. № 35. С. 136–145.
4. Дугин А.Г. Политический платонизм и «Черное просвещение». – М.: Академический проект, 2023. 563 с.
5. Лопаткин Д.С., Шушунова Т.Н., Вакулenco В.Ф., Самороков А.В. Модели развития химической промышленности в условиях экономических санкций и технологической блокады. Транспортное дело России. 2023. № 1. С. 65–67.
6. Соколов И.В., Пирязева Т.В. Формирование компетенций и профориентация обучающихся посредством всероссийского конкурса проектов «научное творческое сообщество». Современные информационные технологии в образовании, науке и промышленности: XXVIII Международная конференция, XXVI Международный конкурс научных и научно-методических работ, Всероссийский конкурс проектов «Научное творческое сообщество»: Сборник трудов / Ответственный редактор и составитель Т.В. Пирязева. – М.: Издательство «Экон-Информ», 2024. С. 110–113.

²² Составлено авторами.

²³ Фатуева Е.А., Шпилькина Т.А., Шишова И.А., Филимонова Н.Н. Развитие ВИЭ и водородной энергетики в экономике России: проблемы и перспективы. Ученые записки Российской академии предпринимательства. 2023. Т. 22. № 3. С. 90–100.

²⁴ О динамике промышленного производства. Итоги 2023 года. Министерство экономического развития Российской Федерации. economy.gov.ru.

²⁵ Лопаткин Д.С., Шушунова Т.Н., Вакулenco В.Ф., Самороков А.В. Модели развития химической промышленности в условиях экономических санкций и технологической блокады. Транспортное дело России. 2023. № 1. С. 65–67.

²⁶ Шпилькина, Т.А., Ковалев А.И., Филимонова Н.Н. Современный рынок труда и особенности его развития в условиях санкций и цифровизации и устойчивого развития. Экономика и бизнес: теория и практика. 2022. № 8(90). С. 268–274.

7. Талер Р. Новая поведенческая экономика. Изд. Бомбора, 2023. 576 с.
8. Ускорение инновационного развития региона: социально-экономические аспекты: монография / Колл. авторов; под ред. А.И. Ковалев, О.В. Фрик, Н.П. Реброва [и др.]. – М.: ООО «Русайнс», 2024. 330 с.
9. Фатуева Е.А., Шпилькина Т.А., Шишова И.А., Филимонова Н.Н. Развитие ВИЭ и водородной энергетики в экономике России: проблемы и перспективы. Ученые записки Российской академии предпринимательства. 2023. Т. 22. № 3. С. 90–100.
10. Филимонова Н.Н., Егоров А.Ю. Прогноз технологического развития экономики России. Экономика и бизнес: теория и практика. 2020. № 4-3(62). С. 129–137.
11. Шпилькина Т.А., Ковалев А.И., Филимонова Н.Н. Современный рынок труда и особенности его развития в условиях санкций и цифровизации и устойчивого развития. Экономика и бизнес: теория и практика. 2022. № 8(90). С. 268–274.
12. Шушунова Т.Н., Ситников Е.В. Трансформация отечественной экономической модели в целях обеспечения технологического суверенитета. Экономическая безопасность. 2023. Т. 6. № 3. С. 925–940.

References

1. Glazyev S.Yu. On the way to the formation of a new world economic structure. Eurasian integration: economics, law, politics. 2024. Vol. 18. No 1(47). S. 9–10.
2. The family business. Journal «Free economics». 2024. No. 30 April–June.
3. Dolina O.N. Import substitution as a factor of stabilization of the budget system of Russia. Guide entrepreneur. 2017. No 35. S. 136–145.
4. Dugin A.G. Political Platonism and the «Black Enlightenment». Moscow: Academic Project, 2023. 563 p.
5. Lopatkin D.S., Shushunova T.N., Vakulenko V.F., Samorokov A.V. Models of the development of the chemical industry in conditions of economic sanctions and technological blockade. Transport business of Russia. 2023. No. 1. S. 65–67.
6. Sokolov I.V., Piryazeva T.V. Formation of competencies and career guidance of students through the All-Russian competition of projects «scientific creative community». Modern information technologies in education, science and industry: XVIII International Conference, XVI International Competition of scientific and methodological works, All-Russian competition of projects «Scientific creative community». Collection of works / Responsible editor and compiler T.V. Piryazeva. – М.: Publishing house «Ekon-Inform», 2024. S. 110–113.
7. Thaler R. The New behavioral Economics. Bombor Publishing House, 2023. 576 p.
8. Acceleration of innovative development of the region: socio-economic aspects: monograph / Coll. authors; edited by A.I. Kovalev, O.V. Frick, N.P. Rebrova [et al.]. – М.: Rusains, 2024. 330 p.
9. Fatueva E.A., Shpilkina T.A., Shishova I.A., Filimonova N.N. The development of renewable energy and hydrogen energy in the Russian economy: problems and prospects. Scientific Notes of the Russian Academy of Entrepreneurship. 2023. Vol. 22. No 3. S. 90–100.
10. Filimonova N.N., Egorov, A.Yu. Forecast of technological development of the Russian economy. Economics and Business: theory and practice. 2020. No. 4-3(62). S. 129–137.
11. Shpilkina T.A., Kovalev A.I., Filimonova N.N. The modern labor market and the specifics of its development in the context of sanctions and digitalization and sustainable development. Economics and Business: theory and practice. 2022. No 8(90). S. 268–274.
12. Shushunova T.N., Sitnikov E.V. Transformation of the domestic economic model in order to ensure technological sovereignty. Economic security. 2023. Vol. 6. No 3. S. 925–940.

Клиентоориентированность государственных структур

Ю. В. Кузминых

доктор экономических наук, доцент,
кафедра бухгалтерского учета и аудита,
Санкт-Петербургский государственный морской технический университет,
Санкт-Петербург, Россия
july_lta@rambler.ru

Аннотация: В данной статье проведено исследование клиентоориентированности государственных структур с целью выбора перспективных направлений развития государственных услуг и системы управления этими услугами, которая формируется с целью выявления социальных резервов и основана на выявлении ключевых факторов успеха. Для обеспечения клиентоориентированности государственных структур необходимо также внедрение системы управления внутренними информационными ресурсами. В статье представлен анализ сильных и слабых сторон, их взаимосвязей, который необходим для выявления основных критериев улучшения качества обслуживания клиентов. В статье доказано, что в практическом исполнении внедрение системы управления услугами с использованием внутренних информационных ресурсов может стать основой развития системы предоставления государственных услуг.

Ключевые слова: клиентоориентированность, государственные структуры, системы управления, ключевые факторы успеха, взаимоотношения с клиентами.

Для цитирования: Кузминых Ю.В. Клиентоориентированность государственных структур. Ученые записки Российской академии предпринимательства. 2024. Т. 23. № 3. С. 90–97. <https://doi.org/10.24182/2073-6258-2024-23-3-90-97>.

Customer orientation of government agencies

Iu. V. Kuzminykh

Dr. Sci. (Econ.), Assoc. Prof.,
Accounting and audit department,
Saint-Petersburg State Marine Technical University,
St. Petersburg, Russia
july_lta@rambler.ru

Abstract: This article conducts a study of the customer focus of government agencies in order to select promising directions for the development of public services and the management system for these services, which is formed in order to identify social reserves and is based on identifying key success factors. To ensure the customer focus of government agencies, it is also necessary to introduce a system for managing internal information resources. The article presents an analysis of strengths and weaknesses, their relationships, which is necessary to identify the main criteria for improving the quality of customer service. The article proves that in practical implementation, the implementation of a service management system using internal information resources can become the basis for the development of a system for providing public services.

Key words: customer focus, government agencies, management systems, key success factors, customer relationships.

For citation: Kuzminykh Iu. V. Customer orientation of government agencies. Scientific notes of the Russian academy of entrepreneurship. 2024. T. 23. № 3. P. 90–97. <https://doi.org/10.24182/2073-6258-2024-23-3-90-97>.

Для описания клиентоориентированности государственных структур, активно внедряющих системы управления взаимоотношений с клиентами, такие как CRM (Customer Relationship Management), необходимо кратко представить основные свойства CRM¹. Данная система управления взаимоотношениями с клиентами (CRM-система) — прикладное программное обеспечение, предназначенное для автоматизации взаимодействия с клиентами². Чтобы облегчить периодичность проведения анализа взаимоотношений с клиентами с целью развития системы клиентоориентированности государственных услуг необходимо использование CRM-системы.

¹ Акулич М.В. Управление взаимоотношениями с клиентами (CRM). Издательство Rideroo. 2022.

² Кинзябулатов Рамиль. CRM. Подробно и по делу. 2016, создано в интеллектуальной издательской системе Rideroo.

Одним из результатов данного исследования, в основу которого положен SWOT-анализ, должно стать выявление достоинств и недостатков в обеспеченности клиентоориентированности государственных структур³.

При этом необходимо отметить, что для применения SWOT-анализа, целесообразно первоначально установить связи для клиентоориентированности государственных структур. Данные связи представлены в таблице 1.

Таблица 1

Матрица связи влияния угроз и возможностей на клиентоориентированность государственных структур⁴

| | | Влияние на организацию | | | |
|------------------------|---------|--|---|--|----------------------------|
| | | Разрушительная | Критическая | Умеренная | Слабая |
| Вероятность реализации | Высокая | | Внедрение информационных технологий. Совершенствование управления. | Предложения о сотрудничестве. | Консультирование клиентов. |
| | Средняя | Усиление конкурентных преимуществ у конкурентов. | Развитие информационной среды. | Совершенствование технологии предоставления услуг. | Подготовка кадров. |
| | Низкая | Неудачное поведение конкурентов. | Изменение информационных технологий. | Изменение уровня экономического развития. | |

Далее для внедрения системы управления государственными услугами, в рамках проведения SWOT-анализа клиентоориентированности государственных структур, необходимо использовать построение вариантов действий, основанных на пересечении полей действий.⁵ С этой целью необходимо последовательно рассмотреть различные сочетания факторов внешней среды и внутренних свойств государственной структуры, выделить все возможные парные комбинации и определить среди них наиболее важные.⁶ Основные парные комбинации сильных и слабых сторон системы управления государственными услугами представлены в таблице 2.

Таблица 2

Парные комбинации сильных и слабых сторон системы управления государственными услугами⁷

| Сильные стороны | Слабые стороны |
|--|--|
| Наименование | |
| Уникальные собственные разработки, информационные технологии | Узость способов клиентоориентированности |
| Наличие стабильных, постоянных клиентов | Отсутствие возможности применения ряда информационных технологий |
| Достоверный мониторинг рынка | Высокий риск |
| Высокий контроль качества | — |
| Высокий потенциал | |
| Квалификация персонала | Недостаток компетенций |
| Мотивация персонала | Низкий уровень |
| Известность программного продукта | — |

³ Малкин В.Ю. Клиентоориентированный подход как основа совершенствования рынка единых государственных услуг. Первый экономический журнал. 2022. № 11(329). С. 56–62. doi: 10.58551/20728115_2022_11_56.

⁴ Составлено автором на основе: Кудрова Н.А. Формирование и развитие региональных кластеров как точек экономического роста территории. Социально-экономические явления и процессы. 2015 Т.10. №1. С 43–48.

⁵ Воронов А.М. Клиентоцентричность в публичном управлении. Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Экономика и право. 2022. № 3. С. 117–123. doi: 10.37882/2223-2974.2022.03.09.

⁶ Васильева Н.В. Развитие государственной службы на основе клиентоцентричного подхода. Современный менеджмент: проблемы и перспективы: Сборник статей по итогам XVII национальной научно-практической конференции с международным участием. Санкт-Петербург, 2022. С. 105–110.

⁷ Составлено автором.

Выделив наиболее значимые факторы, можно построить матрицу SWOT-анализа клиентоориентированности государственных структур⁸ (см. табл. 3).

Таблица 3

SWOT-анализ клиентоориентированности государственных структур⁹

| | | |
|---|--|---|
| | Возможности: 1. Внедрение информационных технологий. 2. Совершенствование управления. 3. Предложения о сотрудничестве. 4. Развитие информационной среды. | Угрозы: 1. Изменение предпочтений потребителей. 2. Недооценка возможностей политики клиентоориентированности. |
| Сильные стороны: 1. Информационные технологии, постоянный мониторинг. 2. Наличие постоянных клиентов и партнеров. 3. Высокая квалификация персонала. 4. Высокий потенциал. | «Сила и возможности» 1. Развитие информационной отрасли позволит увеличить количество услуг и снизить время обслуживания. 2. Квалификация персонала, контроль качества и развитие информационных технологий. 3. Внедрение информационных технологий. | «Сила и угрозы» 1. Увеличение рисков при внедрении инновационных и информационных технологий. 2. Достоверный мониторинг уловит изменения предпочтений. 3. Высокий потенциал государственных структур снижает риски. |
| Слабые стороны: 1. Невысокий спектр услуг. | «Слабость и возможность» 1. Высокое время обслуживания и возможность его сокращения за счет внедрения инновационных и информационных технологий. | «Слабость и угрозы» 1. Появление новых возможностей в предоставлении государственных услуг. |

На основе проведенного анализа установлено, что наиболее значимыми оказались возможности расширения доли государственных услуг, внедрение информационных технологий и развитие информационной сети, совершенствование управления. Наиболее опасными оказались такие угрозы, как увеличение рисков внедрения инновационных и информационных технологий и недооценка возможностей клиентоориентированной политики.

Анализ возможности и необходимости обеспечения клиентоориентированности государственных структур определил основные цели данного исследования в рамках развития государственных услуг в общественном секторе экономики.¹⁰

Основными целями развития государственных услуг являются:

- повышение организационного уровня;
- применение на практике статистических методов для анализа клиентоориентированности государственных структур;
- повышение квалификации руководителей и специалистов всех уровней в сферах, обеспечивающих качество управления в государственных структурах;¹¹
- изучение, внедрение и управление внутренними информационными ресурсами государственных структур.

⁸ Гайнанов Д.А., Атаева А.Г., Зиннурова Г.Р. Клиентоориентированный подход к предоставлению муниципальных услуг: теоретические и методические аспекты. Экономика и управление народным хозяйством. 2016. № 11. С. 26–33.

⁹ Составлено автором.

¹⁰ Рогозин Д.М., Солодовникова О.Б. Клиентоориентированная оценка эффективности государственных услуг. Телескоп: журнал социологических и маркетинговых исследований. 2021. № 4. С. 79–96. doi: 10.51692/1994-3776_2021_4_79.

¹¹ Соколов Л.А. Отбор и подготовка персонала государственной службы в контексте формирования клиентоцентричного государства. Государство, власть, управление и право: Материалы XIII Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 350-летию со дня рождения Петра Великого. Москва, 2022. С. 305–307.

Для достижения поставленных целей в рамках внедрения системы управления клиентоориентированностью государственных структур, предлагается использовать программно-целевой подход, обеспечивающий тесное сотрудничество специалистов различных уровней и подразделений.¹²

Ниже рассмотрены социальные резервы повышения эффективности управления в государственных структурах за счет внедрения системы управления внутренним информационным ресурсом (табл. 4).

Таблица 4

Социальные резервы повышения эффективности управления за счет внедрения системы управления внутренним информационным ресурсом¹³

| Социальные резервы | Результат реализации |
|--|--|
| 1. Повышение социальной защищенности | Создание имиджа социальной ответственности |
| | Создание положительного имиджа |
| 2. Улучшение использования трудовых ресурсов | Снижение текучести персонала |
| | Совершенствование структуры персонала |
| | Более полное использование квалификации персонала |
| | Повышение профессионально-квалификационного и интеллектуального потенциала персонала |
| | Повышение уровня трудовой дисциплины |
| 3. Повышение уровня корпоративной культуры | Улучшение информационного обмена внутри компании |
| | Улучшение социально-трудовых отношений между администрацией и персоналом |

Таким образом, система управления внутренним информационным ресурсом, как необходимый элемент при формировании потенциала государственных структур, необходима, так как успех их функционирования на прямую зависит от эффективности работы сотрудников.

Для оценки эффективности системы управления внутренним информационным ресурсом в государственных структурах представлен экспертный метод оценки на основе ключевых факторов успеха (КФУ).

КФУ — это изменяющиеся со временем характеристики, которые лучше всего описывают успех, главные определители успеха управления. КФУ определяются экспертным путем посредством привлечения внешних или внутренних экспертов. КФУ бывает нескольких типов:

- научно-технические;
- производственные;
- управленческие.

При помощи изучения опыта деятельности компаний, добившихся в течение продолжительного времени выдающихся результатов можно выделить следующие КФУ (табл. 5).

Таблица 5

КФУ для системы управления внутренним информационным ресурсом в государственных структурах¹⁴

| Типы КФУ | Примеры КФУ |
|--------------------|--|
| Научно-технические | Высокий научно-технический потенциал. Способность быстрого внедрения нововведений. Опыт в использовании информационных технологий. |
| Производственные | Высокое качество услуг. Высокая производительность труда. |
| Управленческие | Эффективная организационная структура. Большой опыт. |

¹² Выявление оптимальных методов и форм управления процессами интеграции в региональных социально-экономических системах. Кудрова Н.А., Бочков А.Ю., Жидкова О.Н. Интернет-журнал Науковедение. 2014. № 3 (22). С. 41.

¹³ Составлено автором.

¹⁴ Кудрова Н.А. Иванова Е.В. Модель управления региональными кластерными образованиями по факторам управления. В сборнике: Управление изменениями в социально-экономических системах. Сборник статей Международной научно-практической конференции. Воронежский государственный университет, экономический факультет, кафедра экономики и управления организациями, под редакцией Г.В. Голиковой. 2015. С. 104–114.

Далее в таблице 6 представлены объединенные в группы факторы успеха, оцененные экспертами. Экспертная оценка составляет от 1 до 10 баллов, тем самым определяется важность каждого фактора. Затем выставляются оценки от 1 до 5 баллов для определения степени владения тем или иным фактором.

Эксперты, участвующие в исследовании, оценивают значение каждой группы факторов с учетом их значимости для предприятия в долях единицы:

- Факторы, связанные с процессным подходом в управлении — 0,25.
- Факторы, связанные с квалификацией — 0,25.
- Факторы, связанные с возможностями организации — 0,15.

Значение ключевых факторов успеха клиентоориентированности государственных структур (КФУ) = 1,25, что говорит о более высоком уровне управления при внедрении информационных технологий и искусственного интеллекта. Кроме того позитивные социальные последствия мероприятий, направленных на совершенствование клиентоориентированности государственных структур, проявляются в формировании благоприятного имиджа государственных структур и улучшении социально-экономических результатов их деятельности¹⁵ (табл. 7).

Таблица 7

Социальные результаты клиентоориентированности государственных структур с учетом использования информационных ресурсов¹⁶

| Социальные результаты | Показатели |
|---|---|
| Обеспечение использования рабочих мест в соответствии со способностями и возможностями сотрудников. | Сокращение числа обращений в связи с неудовлетворенностью уровнем обслуживания. |
| Обеспечение кадрами, способными адаптироваться во внешней среде. | Снижение текучести кадров. |
| Повышение квалификационного уровня сотрудников. | |

Очевидно, что совершенствование клиентоориентированности государственных структур будет иметь ценность, так как результатом реализации будет сокращение времени обслуживания, обеспечение оперативности принятия решений и рост эффективности управления ресурсами¹⁷.

В результате исследования клиентоориентированности государственных структур с целью выбора перспективных направлений развития государственных услуг и наиболее эффективной системы управления можно сделать следующее заключение:

- 1) На основе SWOT-анализа выявлены наиболее значимые факторы клиентоориентированности государственных структур.
- 2) Рассмотрены социальные резервы повышения эффективности управления в государственных структурах за счет внедрения системы управления внутренним информационным ресурсом.
- 3) Определены показатели оценки социальных результатов клиентоориентированности государственных структур с учетом использования информационных ресурсов.
- 4) Выявлено, что внедрение системы управления внутренним информационным ресурсом может стать основой развития системы предоставления государственных услуг.

¹⁵ Кудрова Н.А. Направления социально-экономического развития регионов с учетом приоритетности социальных факторов. В сборнике: Актуальные проблемы развития экономических систем: теория и практика. Сборник материалов международной научно-практической конференции. Институт экономики РАН / Под общей научной редакцией М.В. Конотопова. 2016. С 114–115.

¹⁶ Лосев К.В., Молчанова С.М. Повышение уровня клиентоориентированности при предоставлении государственных и муниципальных услуг. Экономика и управление: проблемы, решения. 2020. № 3(99). С. 69–75. doi: 10.34684/ek.ur.p.r.2020.03.02.012.

¹⁷ Кудрова Н.А. Направления социально-экономического развития регионов с учетом приоритетности социальных факторов. В сборнике: Актуальные проблемы развития экономических систем: теория и практика. Сборник материалов международной научно-практической конференции. Институт экономики РАН / Под общей научной редакцией М.В. Конотопова. 2016. С 114–115.

Таблица 6

**Ключевые факторы успеха системы управления внутренним информационным ресурсом
на предприятиях-участниках ВЭД**

| Ключевые факторы успеха | Расчетный ранг КФУ | Эксперт 1 | | Эксперт 2 | | Эксперт 3 | |
|---|-----------------------|-----------|-------------------------------|-----------|-------------------------------|-----------|-------------------------------|
| | | СВФ | СВФ* Расчетный ранг КФУ | СВФ | СВФ* Расчетный ранг КФУ | СВФ | СВФ* Расчетный ранг КФУ |
| Наличие внутрифирменного контроля | (8+9+9)=8,7 | 5 | 43,5 | 5 | 43,5 | 5 | 43,5 |
| Факторы, связанные с процессным подходом в управлении | | | | | | | |
| - коммуникации | (5+6+5)=5,3 | 2 | 10,6 | 2 | 10,6 | 3 | 15,9 |
| - автоматизация типовых процессов | (6+7+5)=6 | 1 | 6 | 1 | 6 | 1 | 6 |
| - управление задачами | (7+7+5)=6,3 | 1 | 6,3 | 2 | 12,6 | 2 | 12,6 |
| - использовании информационных технологий | (6+7+5)=6 | 2 | 12 | 3 | 18 | 2 | 12 |
| Удобный, доступный сервис | (8+7+8)=7,6 | 3 | 23,4 | 3 | 23,4 | 3 | 23,4 |
| Точное удовлетворение запросов клиентов-участников ВЭД, налаженная обратная связь с ними ¹⁸ | (8+8+9)=8,3 | 3 | 33,2 | 5 | 41,5 | 5 | 41,5 |
| Способность установить долговременные отношения | (10+10+7)=9 | 3 | 27 | 4 | 36 | 3 | 27 |
| Широкий целевой сегмент | (9+7+5)=7 | 2 | 14 | 2 | 14 | 1 | 7 |
| Сопровождение, надежность, поддержка | (9+7+5)=7 | 2 | 14 | 2 | 14 | 1 | 7 |
| Факторы, связанные с квалификацией | | | | | | | |
| Наличие кадров с высоким потенциалом | (10+8+7)=8,3 | 2 | 16,6 | 3 | 24,9 | 3 | 24,9 |
| Компетентность | (7+7+6)=6,7 | 1 | 6,7 | 2 | 13,4 | 2 | 13,4 |
| Обеспечение адекватной квалифицированной поддержкой | (10+9+9)=9,3 | 1 | 9,3 | 2 | 18,6 | 1 | 9,3 |
| Способность удовлетворять потребности клиентов участников ВЭД | (9+8+8)=8,3 | 2 | 16,6 | 3 | 24,9 | 2 | 16,6 |
| Наличие высококвалифицированных специалистов | (9+9+10)=9,3 | 1 | 9,3 | 1 | 9,3 | 1 | 9,3 |
| Способность быстрого внедрения нововведений | (6+4+5)=5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 |
| Факторы, связанные с возможностями | | | | | | | |
| Передовые информационные системы | (6+6+5)=5,6 | 1 | 5,6 | 1 | 5,6 | 1 | 5,6 |
| Способность быстро реагировать на изменяющиеся условия | (6+8+6)=6,6 | 1 | 6,6 | 1 | 6,6 | 1 | 6,6 |
| Компетентность | (7+7+5)=6,3 | 1 | 9,3 | 1 | 9,3 | 1 | 9,3 |
| Доступ к информационным ресурсам | (9+9+6)=8 | 1 | 8 | 1 | 8 | 1 | 8 |

¹⁸ Кудрова Н.А., Дубинин А.М. Управление изменениями в системе государственных закупок. Ученые записки Санкт-Петербургского имени В.Б. Бобкова филиала Российской таможенной академии. 2020. № 1 (75). С. 63–66.

Основным преимуществом использования данного подхода в разработке системы предоставления государственных услуг является расширение их перечня, а также создание предпосылок для внедрения системы управления внутренним информационным ресурсом, основанной на выявлении ключевых факторов успеха¹⁹. Правильно выбранная система клиентоориентированности государственных структур позволит более полно реализовать тенденции и принципы современного развития государственных структур.

Список литературы

1. Акулич М.В. Управление взаимоотношениями с клиентами (CRM). Издательство Rideroo. 2022.
2. Васильева Н.В. Развитие государственной службы на основе клиентоцентричного подхода. Современный менеджмент: проблемы и перспективы: Сборник статей по итогам XVII национальной научно-практической конференции с международным участием. Санкт-Петербург, 2022. С. 105–110.
3. Воронов А.М. Клиентоцентричность в публичном управлении. Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Экономика и право. 2022. № 3. С. 117–123. doi: 10.37882/2223-2974.2022.03.09.
4. Гайнанов Д.А., Атаева А.Г., Зиннурова Г.Р. Клиентоориентированный подход к предоставлению муниципальных услуг: теоретические и методические аспекты. Экономика и управление народным хозяйством. 2016. № 11. С. 26–33.
5. Кинзябулатов Рамиль. CRM. Подробно и по делу. 2016., создано в интеллектуальной издательской системе Ridero.
6. Кудрова Н.А. Направления социально-экономического развития регионов с учетом приоритетности социальных факторов. В сборнике: Актуальные проблемы развития экономических систем: теория и практика. Сборник материалов международной научно-практической конференции. Институт экономики РАН. Под общей научной редакцией М.В. Конотопова. 2016. С. 114–115.
7. Кудрова Н.А. Формирование и развитие региональных кластеров как точек экономического роста территории. Социально-экономические явления и процессы. 2015 Т. 10. № 1. С. 43–48.
8. Кудрова Н.А., Дубинин А.М. Управление изменениями в системе государственных закупок. Ученые записки Санкт-Петербургского имени В.Б. Бобкова филиала Российской таможенной академии. 2020. № 1 (75). С. 63–66.
9. Кудрова Н.А. Иванова Е.В. Модель управления региональными кластерными образованиями по факторам управления. В сборнике: Управление изменениями в социально-экономических системах. Сборник статей Международной научно-практической конференции. Воронежский государственный университет, экономический факультет, кафедра экономики и управления организациями, под редакцией Г.В. Голиковой. 2015. С. 104–114.
10. Колесник Н. А. Круглый стол по вопросам клиентоориентированности «Модели и практики бизнеса на российском рынке». Российский журнал менеджмента. 2014. Т. 12, № 2. С. 139–142. – URL: http://www.case-enter.ru/files/files3/v_2014_2/rmj_2_14_round_table_cust_orientation.pdf.
11. Лосев К.В., Молчанова С.М. Повышение уровня клиентоориентированности при предоставлении государственных и муниципальных услуг. Экономика и управление: проблемы, решения. 2020. № 3(99). С. 69–75. doi: 10.34684/ek.up.p.r.2020.03.02.012.
12. Малкин В.Ю. Клиентоориентированный подход как основа совершенствования рынка единых государственных услуг. Первый экономический журнал. 2022. № 11(329). С. 56–62. doi: 10.58551/20728115_2022_11_56.
13. Рогозин Д.М., Солодовникова О.Б. Клиентоориентированная оценка эффективности государственных услуг. Телескоп: журнал социологических и маркетинговых исследований. 2021. № 4. С. 79–96. doi: 10.51692/1994-3776_2021_4_79.
14. Соколов Л.А. Отбор и подготовка персонала государственной службы в контексте формирования клиентоцентричного государства. Государство, власть, управление и право: Материалы XIII Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 350-летию со дня рождения Петра Великого. Москва, 2022. С. 305–307.

¹⁹ Колесник Н. А. Круглый стол по вопросам клиентоориентированности «Модели и практики бизнеса на российском рынке». Российский журнал менеджмента. 2014. Т. 12, № 2. С. 139–142. – URL: http://www.case-enter.ru/files/files3/v_2014_2/rmj_2_14_round_table_cust_orientation.pdf.

15. Выявление оптимальных методов и форм управления процессами интеграции в региональных социально-экономических системах. Кудрова Н.А., Бочков А.Ю., Жидкова О.Н. Интернет-журнал Науковедение. 2014. № 3 (22). С. 41.

References

1. Akulich M.V. Customer Relationship Management (CRM). Rideroo Publishing House. 2022.
2. Vasilyeva N.V. Development of public service based on a client-centric approach. Modern management: problems and prospects: Collection of articles based on the results of the XVII national scientific and practical conference with international participation. St. Petersburg, 2022. Pp. 105–110.
3. Voronov A.M. Client-centricity in public management. Modern science: current problems of theory and practice. Series: Economics and law. 2022. No. 3. P. 117–123. doi: 10.37882/2223-2974.2022.03.09.
4. Gainanov D.A., Ataeva A.G., Zinnurova G.R. Client-oriented approach to the provision of municipal services: theoretical and methodological aspects. Economics and management of national economy. 2016. No. 11. P. 26–33.
5. Kinzyabulov Ramil. CRM. Detailed and to the point. 2016, created in the intellectual publishing system Ridero.
6. Kudrova N.A. Directions of socio-economic development of regions taking into account the priority of social factors. In the collection: Current problems of development of economic systems: theory and practice. Collection of materials of the international scientific and practical conference. Institute of Economics RAS. Under the general scientific editorship of M.V. Konotopova. 2016. P. 114–115.
7. Kudrova N.A. Formation and development of regional clusters as points of economic growth of the territory. Socio-economic phenomena and processes. 2015 T. 10. No. 1. From 43–48.
8. Kudrova N.A., Dubinin A.M. Managing changes in the public procurement system. Scientific notes of St. Petersburg named after V.B. Bobkov branch of the Russian Customs Academy. 2020. No. 1 (75). Pp. 63–66.
9. Kudrova N.A. Ivanova E.V. Model of management of regional cluster formations by management factors. In the collection: Management of changes in socio-economic systems. Collection of articles of the International Scientific and Practical Conference. Voronezh State University, Faculty of Economics, Department of Economics and Organizational Management, edited by G.V. Golikova. 2015. Pp. 104–114.
10. Kolesnik N. A. Round table on customer focus «Models and practices of business in the Russian market». Russian Journal of Management. 2014. T. 12, No. 2. P. 139–142 URL: http://www.case-enter.ru/files/files3/v_2014_2/rmj_2_14_round_table_cust_orientation.pdf/
11. Losev K.V., Molchanova S.M. Increasing the level of customer focus in the provision of state and municipal services. Economics and management: problems, solutions. 2020. No. 3(99). Pp. 69–75. doi: 10.34684/ek.up.p.r.2020.03.02.012.
12. Malkin V.Yu. Client-oriented approach as the basis for improving the market of unified public services. First Economic Journal. 2022. No. 11(329). Pp. 56–62. Doi: 10.58551/20728115_2022_11_56.
13. Rogozin D.M., Solodovnikova O.B. Client-oriented assessment of the effectiveness of public services. Telescope: journal of sociological and marketing research. 2021. No. 4. P. 79–96. doi: 10.51692/1994-3776_2021_4_79.
14. Sokolov L.A. Selection and training of civil service personnel in the context of the formation of a client-centric state. State, power, management and law: Materials of the XIII All-Russian scientific and practical conference dedicated to the 350th anniversary of the birth of Peter the Great. Moscow, 2022. Pp. 305–307.
15. Identification of optimal methods and forms of managing integration processes in regional socio-economic systems. Kudrova N.A., Bochkov A.Yu., Zhidkova O.N. Online journal of Science. 2014. No. 3 (22). P. 41.

Исследование влияния удаленной работы на продуктивность и благополучие сотрудников

Л. Е. Мартыновский

основатель, директор,
ООО «Парк Авеню»,
Челябинск, Россия

leonid.martynovskiy@parkav.ru

Аннотация: Исследование посвящено анализу влияния удаленной работы на продуктивность и благополучие сотрудников. В статье рассматриваются результаты исследований из разных уголков мира, показывающие, как дистанционный формат воздействует на эффективность труда, психологическое состояние работников и экономическую эффективность предприятий. Проанализированы методы и подходы к организации удаленной работы, включая юридическую регламентацию, технологическую поддержку и психологические аспекты взаимодействия в команде. Особое внимание уделяется изменениям в самоорганизации, мотивации и социальном взаимодействии сотрудников. Результаты исследований демонстрируют положительные тенденции в производительности и благополучии сотрудников при правильном подходе к организации дистанционной работы.

Ключевые слова: удаленная работа, продуктивность, благополучие сотрудников, работа, современные технологии.

Для цитирования: Мартыновский Л.Е. Исследование влияния удаленной работы на продуктивность и благополучие сотрудников. Ученые записки Российской академии предпринимательства. 2024. Т. 23. № 3. С. 98–104. <https://doi.org/10.24182/2073-6258-2024-23-3-98-104>.

Research on the impact of remote work on employee productivity and well-being

L. Y. Martynovskiy

Founder, Director,
Park Avenue LLC,
Chelyabinsk, Russia

leonid.martynovskiy@parkav.ru

Abstract: The study is devoted to the analysis of the impact of remote work on the productivity and well-being of employees. The article examines the results of research from different parts of the world, showing how the remote format affects labor efficiency, the psychological state of employees and the economic efficiency of enterprises. The methods and approaches to the organization of remote work, including legal regulation, technological support and psychological aspects of team interaction, are analyzed. Special attention is paid to changes in self-organization, motivation and social interaction of employees. The research results demonstrate positive trends in employee productivity and well-being with the right approach to organizing remote work.

Keywords: remote work, productivity, employee well-being, work, modern technologies.

For citation: Martynovskiy L.Y. Research on the impact of remote work on employee productivity and well-being. Scientific notes of the Russian academy of entrepreneurship. 2024. T. 23. № 3. P. 98–104. <https://doi.org/10.24182/2073-6258-2024-23-3-98-104>.

Введение

В настоящее время, в эпоху бурного развития технологий, происходит изменение привычного формата работы в сторону использования современных возможностей и цифровых устройств. В свою очередь непосредственным катализатором данного перехода служит научно-технический прогресс, а также происходящие изменения в обществе. В связи с чем концепция дистанционного формата работы становится ключевым элементом использования рабочей силы.

Актуальность темы обусловлена быстрыми темпами внедрения удаленных форм работы в различных отраслях. В свою очередь, по мере исследований преимуществ, которыми обладает удаленный формат работы, все больше компаний будет внедрять его возможности, для выполнения бизнес-процессов в организациях.

В свою очередь, изменение традиционной формы работы ставит ряд вопросов, которые необходимо решить для успешной интеграции удаленного формата. К наиболее важным вопросам можно отнести:

- Определение влияния дистанционной работы на эффективность и мотивацию сотрудников.
- Определение степени влияния дистанционного формата на продуктивность сотрудников.
- Определение факторов влияния на достижение высоких результатов в работе при использовании удаленного формата.
- Определение важности социального взаимодействия между сотрудниками и возможностей его оптимизации.
- Определение перечня инструментов и стратегий, позволивших создать эффективную рабочую среду.

В рамках статьи особое внимание уделяется проведению комплексного исследования организации удаленной работы, суть которого заключается в изучении не только технических аспектов, но и рассмотрении условий, позволивших создать эффективную коммуникацию между сотрудниками и сохранить уровень корпоративной культуры, а также поддержать уровень вовлеченности сотрудников в выполнение поставленных перед ними задач.

Для комплексного исследования поставленной цели использовался смешанный подход, суть которого заключается в проведении анализа данных по теме, а также экспертных мнений по данному вопросу. Целью работы является рассмотрение влияния удаленного формата работы на продуктивность и благополучие сотрудников, работающих в организации.

1. Аналитический обзор

Исследователи из Гарвардской школы бизнеса обнаружили, что внедрение дистанционной работы способствует повышению эффективности труда на не менее чем 4,4%, при этом уровень качества исполнения задач не подвергается изменениям. В рамках данного исследования анализировалась группа профессионалов из Американского ведомства по патентам и товарным знакам (USPTO), которым была предоставлена возможность организовать рабочее пространство на дому.

Параллельно, команда ученых из Стэнфордского университета пришла к схожему заключению относительно положительного влияния удаленной работы на продуктивность, заметив улучшение работы на 13% среди сотрудников колл-центра, которым было разрешено работать из дома или любого другого предпочтительного места.

Кроме того, совместное исследование специалистов из Гарварда и Норт-Истернского университета в Бостоне выявило тенденцию среди удаленно работающих сотрудников к переезду в регионы с более доступной стоимостью жизни, что фактически равносильно повышению их дохода.

Исследования также показали, что дистанционные работники не испытывают затруднений в профессиональном общении: они так же, как и их коллеги, работающие в офисе, участвуют в совещаниях и обмениваются опытом в неформальной обстановке ¹. В связи с чем в рамках статьи будет подробно изучен данный аспект.

2. Теоретическая основа

Концепция удаленной работы, часто взаимозаменяемая с такими терминами, как удаленная работа, дистанционная работа и работа на дому, охватывает широкий спектр условий работы, при которых сотрудники выполняют свои рабочие обязанности за пределами обычной офисной среды.

Поэтому удаленную работу можно определить как схему работы, при которой сотрудники не добираются до центрального места работы, например офисного здания, склада или магазина, а вместо этого работают из места по своему выбору, часто у себя дома или в коворкинге или в любом другом месте, где есть подключение к Интернету. Суть удаленной работы заключается в использовании цифровых технологий для облегчения общения и выполнения рабочих задач на расстоянии, тем самым отделяя работу от конкретного физического места ².

¹ Удаленная работа повышает производительность и делает сотрудников богаче. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://incrussia.ru/news/vozmojnost-rabotat-udalенno/> (дата обращения 18.03.2024).

² Никифоров, Д. А. Дистанционная (удаленная) работа как механизм мотивации труда. Молодой ученый. 2022. № 6 (401). С. 123–124.

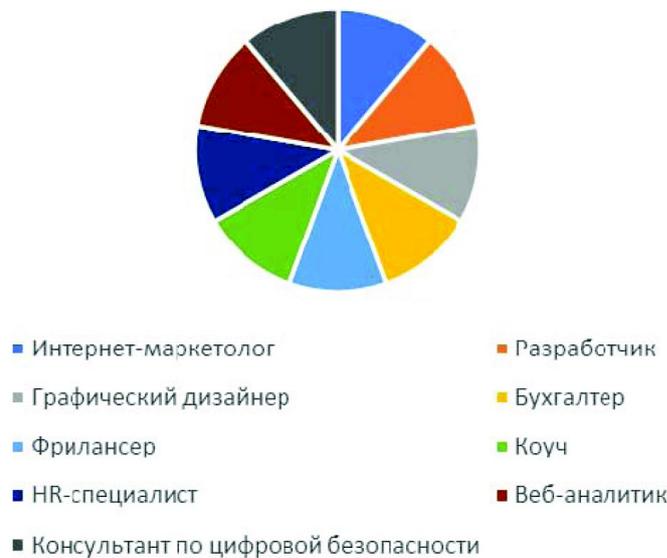


Рис. 1. Профессии работников, с возможностью дистанционной работы ³

Для организаций важность удалённой работы может заключаться не столько в увеличении производительности, сколько в возможности укрепления своего имиджа на рынке труда. Эффективность дистанционной работы является переменной и зависит от множества условий, включая организацию процессов, коммуникаций и создание адекватного рабочего пространства. В условиях кризиса не всегда представляется возможным обеспечить необходимые условия для ее оптимизации.

Поиск фокуса на продуктивности среди сторонников удалённой работы носит стремление опровергнуть существующие стереотипы, аналогично начальному этапу развития облачных технологий, которые первоначально рекламировались как способ экономии на инфраструктуре. Однако, наряду с экономической выгодой, облачные вычисления предлагали другие важные преимущества, такие как оперативный доступ к необходимым ресурсам.

Аналогично, ценность удалённой работы для бизнеса может проявляться не только через призму улучшения показателей производительности, но и в усилении привлекательности компании на рынке труда, благодаря гибкости рабочих условий. Такие компании становятся более привлекательными для талантливых кандидатов, позволяя им избежать дополнительных затрат на повышение заработных плат в попытках привлечь высококвалифицированные кадры ⁴.

Анализ влияния удаленной работы

Переход на удаленную работу продемонстрировал как повышение производительности труда сотрудников, так и выявил ряд проблем. Согласно исследованию О'Хара и др. ⁵, удаленная работа по-разному влияет на производительность. В исследовании подчеркивается, как режим удаленной работы может сократить время в пути и обеспечить более целенаправленную работу, потенциально повышая производительность. Тем не менее в нем также отмечаются проблемы поддержания последовательного общения и сотрудничества, которые имеют решающее значение для таких важных сред, как здравоохранение.

³ Эволюция трудовых рынков. топ-10 востребованных удаленных профессий в 2024. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://edugusarov.by/evolyucziya-trudovyh-gynkov-top-10-vostrebovannyh-udalennyh-professij-v-2024>. (дата обращения 18.03.2024).

⁴ Ананишнев В. В. Удаленная работа и эффективность бизнеса: факторы, тренды, влияние пандемии коронавируса. Московский экономический журнал. 2020. №. 11. С. 355–363.

⁵ O'Hare D. et al. A cross-sectional investigation on remote working, loneliness, workplace isolation, well-being and perceived social support in healthcare workers. *VJPsych Open*. 2024. Т. 10. №. 2. С. 50.

Далее, Сингх и др.⁶ обсуждают важность баланса между работой и личной жизнью в контексте удаленной работы и его влияние на производительность. Они утверждают, что достижение гармоничного баланса между работой и личной жизнью имеет первостепенное значение для поддержания высокого уровня производительности среди удаленных работников.

Примерно 15% работников российских предприятий с начала 2021 года перешли на дистанционный режим работы, сталкиваясь с этим форматом впервые на длительный срок. Это изменение организации труда привело к разнообразным последствиям и поставило перед руководителями задачу эффективного управления удаленными командами⁷.

Изучение вопроса о влиянии удаленной работы на продуктивность сотрудников представляет собой важную задачу для современного бизнеса. Проведение опросов среди работников различных компаний позволяет получить объективную картину текущего положения дел. Анализ результатов таких опросов, выполненных различными организациями, демонстрирует в основном положительную тенденцию:

- По данным исследования от Mercer, до 94% участников подтверждают, что их работоспособность либо увеличивалась, либо осталась на прежнем уровне после перехода на дистанционный формат работы.
- Отчеты KPMG, основанные на отзывах сотрудников из крупных американских предприятий, свидетельствуют о том, что 79% отметили повышение качества и эффективности своего труда.
- Исследование, проведенное Valoir, показывает минимальное влияние удаленной работы на производительность, оцениваемое снижением не более чем на 1%.

Следует отметить, что влияние удаленной работы на благополучие сотрудников одинаково сложное и включает в себя как положительные, так и отрицательные аспекты. Положительным моментом является то, что удаленная работа обеспечивает большую гибкость, автономию и контроль над рабочей средой — факторами, которые связаны с улучшением благосостояния⁸. Также сотрудники могут подстраивать выполнение круга обязанностей в соответствии со своими предпочтениями и особенностью активности в период дня, что в свою очередь создает наиболее оптимальные и комфортные условия для выполнения работы.

Однако дистанционный формат работы, обусловленный изоляцией, может иметь негативные аспекты, которые выражаются в подрыве психического здоровья, в развитии чувства одиночества.

Исследование, проведенное О'Хара и другими авторами, подчеркивает необходимость социальной поддержки, а также определяет ее роль в минимизации негативного воздействия изоляции из-за работы, основанной на дистанционном формате.⁹ Данная работа предполагает, что организациям для того, чтобы снизить давление, оказываемое на человека из-за его изоляции, необходимо коммуникации между другими сотрудниками, что поможет бороться с возникающими вызовами удаленной работы.

Другое исследование, проведенное такими авторами как: Патила и Кумавата, указывает на то, что удаленная работа приводит к размыванию существующих границ между работой и личной жизнью, что, в свою очередь, негативно сказывается на сотруднике из-за того, что увеличивается стресс и ухудшается физическое состояние человека.¹⁰ Данные авторы считают, что необходимо создать механизм, который бы позволял четко разграничивать время для выполнения обязанностей по работе и личное время, что позитивно скажется на улучшении баланса между работой и жизнью.

⁶ Singh B., Kaunert C., Vig K. Harmonizing Productivity of Employees via Work-Life Balance in Remote Working: Projecting Sound Sleep, Health, and Well-Being for Boosting Organizational Performance. Reskilling the Workforce for Technological Advancement. IGI Global, 2024. С. 162–178.

⁷ Тревожные и одинокие: как удаленка влияет на психологическое здоровье. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://trends.rbc.ru/trends/social/6061e66e9a794732002a0f8d?from=copy>. (дата обращения 18.03.2024).

⁸ O'Hare D. et al. A cross-sectional investigation on remote working, loneliness, workplace isolation, well-being and perceived social support in healthcare workers. *BJPsycho Open*. 2024. Т. 10. №. 2. С. 50.

⁹ Там же.

¹⁰ Patil M.R., Kumawat M.A. Work-life balance: a study of physical & mental well-being of employees in the banking sector.

Практические примеры

Важность рассмотрения практических примеров, использования организациями удаленного формата работы, заключается в том, что можно получить необходимые данные о влиянии дистанционного формата работы на производительность и благополучие сотрудников.

Так, компания Ruangguru занимается образовательными технологиями. В рамках своей деятельности она внедрила удаленный формат работы.

Yeti в своей работе «Оптимизация равновесия между работой и личной жизнью: тематическое исследование стратегий баланса между работой и личной жизнью и благополучия сотрудников в Академии мозга (Руангуру)» изучил влияние данной модели на благополучие сотрудников и уровень их стресса. Исследование подчеркнуло, что действия компании Ruangguru по поддержанию баланса между работой и личной жизнью в значительной степени способствовали смягчению неблагоприятных последствий, которые связаны с удаленным форматом работы. Ключевые стратегии включали введение гибкого рабочего времени, предоставление онлайн-поддержки в области психического здоровья и регулярные виртуальные мероприятия по построению команды. Благодаря эффективным действиям руководства организации, удалось укрепить чувство общности и принадлежности среди сотрудников, что, в свою очередь, повысило их общее благополучие и удовлетворенность работой.¹¹

Другим интересным примером является использование удаленного формата работы в банковской отрасли. Так, Патила и Кумавата в своей работе «Баланс между работой и личной жизнью: исследование физического и психического благополучия сотрудников в банковском секторе» предложили другой взгляд на влияние удаленной работы.¹² В рамках исследования рассматривалось физическое и психологическое здоровье сотрудников, которые работают в организациях, использующих дистанционный формат работы. Одним из выводов стало то, что удаленная работа, хотя и обеспечивает гибкость, но также создает проблемы, которые напрямую связаны с поддержанием здорового образа жизни и баланса между работой и жизнью.

Авторы также подчеркнули потенциальные недостатки, в том числе увеличение рабочего времени и сложность отключения от работы, что может негативно повлиять на благополучие сотрудников. Опыт банковского сектора подчеркивает необходимость четкой политики в отношении рабочего времени и важность поощрения сотрудников делать регулярные перерывы и полностью отключаться после рабочего времени для поддержания своего благополучия.

Обсуждение

Концептуальное исследование производительности и благополучия сотрудников в сфере удаленной работы требует глубокого понимания нескольких фундаментальных теорий и эмпирических исследований. Переход к удаленной работе существенно изменил традиционные рабочие процессы, что потребовало переосмысления того, как производительность и благополучие сотрудников концептуализируются, измеряются и улучшаются в рассредоточенной рабочей среде.¹³

Поэтому должно быть целостное понимание влияния удаленной работы на сотрудников, что требует интеграции взглядов на производительность и благополучие. Такая интеграция подчеркивает взаимозависимость этих аспектов, при этом усиление одного может положительно повлиять на другой. Например, стратегии, которые способствуют развитию социального капитала в удаленных командах, могут одновременно повысить производительность за счет улучшения сотрудничества и благополучия за счет уменьшения чувства изоляции. Аналогичным образом, инициативы, направленные на поддержку психического здоровья и благополучия сотрудников, могут привести к более заинтересованному и продуктивному трудовому поведению.

¹¹ Yeti Y. Optimizing Work-Life Equilibrium: A Case Study of Work-Life Balance Strategies and Employee Well-Being at Brain Academy (Ruangguru). *Management Studies and Business Journal (PRODUCTIVITY)*. 2024. Т. 1. №. 2. С. 198–210.

¹² Patil M.R., Kumawat M.A. Work-life balance: a study of physical & mental well-being of employees in the banking sector.

¹³ Как удалённая работа влияет на продуктивность сотрудников? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.kickidler.com/ru/info/kak-udalonnaya-rabota-vliyaet-na-produktivnost-sotrudnikov.html>. – (дата обращения 18.03.2024).

Таким образом, перед работодателями стоит задача систематического улучшения эффективности труда своих сотрудников в условиях удаленной работы. Для достижения этой цели ключевым является применение разнообразных методов, которые отражены в таблице 1.

Таблица 1

Существующие методы обеспечения эффективной удаленной работы¹⁴

| Метод | Описание |
|-----------------------------------|--|
| Персонализированный подход | Важно признать, что восприятие дистанционной работы субъективно различается среди сотрудников. Для некоторых это становится благом, в то время как другие переживают стресс. Адаптация стиля управления к индивидуальным особенностям каждого члена команды и применение инструментов для точной оценки их работы способствуют повышению производительности. |
| Поддержание связи | Ощущение изоляции и отрыва от коллектива может серьезно сказаться на моральном состоянии сотрудников. Использование современных инструментов коммуникации, таких как видеоконференции и чаты, помогает сохранять чувство принадлежности к команде. |
| Организация рабочего пространства | Важно предложить сотрудникам необходимое оборудование для комфортной и продуктивной работы из дома. Это может включать в себя обеспечение доступом к корпоративным ресурсам, а также предложение гибких условий труда. |

В контексте этой новой рабочей реальности выбор между вынужденным и желательным переходом на удаленную работу также оказывает значительное влияние на отношение сотрудников к своим трудовым обязанностям и их исполнению.

Заключение

Исследование подтвердило, что удаленная работа может оказывать положительное влияние на продуктивность и благополучие сотрудников при соблюдении определенных условий. Важными факторами успеха являются тщательная организация рабочего процесса, обеспечение доступа к необходимым ресурсам, поддержание эффективной коммуникации и учет индивидуальных особенностей каждого работника. Также было выявлено, что переход на удаленную работу способствует повышению удовлетворенности жизнью за счет возможности переезда в регионы с более низкой стоимостью жизни. Несмотря на определенные трудности, связанные с самоорганизацией и социальным взаимодействием, комплексный подход к управлению удаленной работой позволяет преодолевать эти препятствия и достигать высоких результатов.

Список литературы

1. Никифоров, Д. А. Дистанционная (удаленная) работа как механизм мотивации труда. Молодой ученый. 2022. № 6 (401). С. 123–124.
2. Ананишнев В.В. Удаленная работа и эффективность бизнеса: факторы, тренды, влияние пандемии коронавируса. Московский экономический журнал. 2020. №. 11. С. 355–363.
3. O'Hare D. et al. A cross-sectional investigation on remote working, loneliness, workplace isolation, well-being and perceived social support in healthcare workers. BJPsych Open. 2024. Т. 10. №. 2. С. 50.
4. Singh B., Kaunert C., Vig K. Harmonizing Productivity of Employees via Work-Life Balance in Remote Working: Projecting Sound Sleep, Health, and Well-Being for Boosting Organizational Performance. Reskilling the Workforce for Technological Advancement. IGI Global, 2024. С. 162–178.
5. Patil M.R., Kumawat M.A. WORK-LIFE BALANCE: A STUDY OF PHYSICAL & MENTAL WELL-BEING OF EMPLOYEES IN THE BANKING SECTOR.
6. Yeti Y. Optimizing Work-Life Equilibrium: A Case Study of Work-Life Balance Strategies and Employee Well-Being at Brain Academy (Ruangguru). Management Studies and Business Journal (PRODUCTIVITY). 2024. Т. 1. №. 2. С. 198–210.

¹⁴ Экономика удаленной работы: как мы экономим, работая из дома. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://theoryandpractice.ru/posts/18013-ekonomika-udalennoy-raboty-kak-my-ekonomim-rabotaya-iz-doma>. – (дата обращения 18.03.2024).

References

1. Nikiforov, D.A. Remote (remote) work as a mechanism of labor motivation. *Young scientist*. 2022. No. 6 (401). Pp. 123–124.
2. Ananishnev V.V. Remote work and business efficiency: factors, trends, impact of the coronavirus pandemic. *Moscow Economic Journal*. 2020. No. 11. Pp. 355–363.
3. O'Hare D. et al. A cross-sectional investigation on remote working, loneliness, workplace isolation, well-being and perceived social support in healthcare workers. *BJPsych Open*. 2024. T. 10. No. 2. P. 50.
4. Singh B., Kaunert C., Vig K. Harmonizing Productivity of Employees via Work-Life Balance in Remote Working: Projecting Sound Sleep, Health, and Well-Being for Boosting Organizational Performance. *Reskilling the Workforce for Technological Advancement*. IGI Global, 2024. Pp. 162–178.
5. Patil M.R., Kumawat M.A. WORK-LIFE BALANCE: A STUDY OF PHYSICAL & MENTAL WELL-BEING OF EMPLOYEES IN THE BANKING SECTOR.
6. Yeti Y. Optimizing Work-Life Equilibrium: A Case Study of Work-Life Balance Strategies and Employee Well-Being at Brain Academy (Ruangguru). *Management Studies and Business Journal (PRODUCTIVITY)*. 2024. T. 1. No. 2. Pp. 198–210.

Влияние йоги на психоэмоциональное состояние работников корпоративного сектора

К. В. Никитина

основатель,
Школа йоги ISVARA,
Самара, Россия
isvarayoga@gmail.com

Аннотация: В условиях стремительно меняющегося и высоко конкурентного корпоративного мира поддержание психоэмоционального здоровья работников становится важным фактором повышения их эффективности и удовлетворенности трудом. В данной работе рассматривается влияние йоги на психоэмоциональное состояние сотрудников корпоративного сектора. Исследования показывают, что регулярная практика йоги способствует снижению уровня стресса, улучшению настроения и повышению концентрации, что в свою очередь ведет к увеличению производительности и снижению количества прогулов по болезни. Йога помогает работникам достигать состояния глубокого расслабления и осознанности, что уменьшает тревожность и депрессию, улучшает саморегуляцию и эмоциональный баланс. Помимо психоэмоциональных преимуществ, йога положительно влияет на физическое здоровье сотрудников, уменьшая боли в спине и улучшая осанку. Внедрение йоги в корпоративные оздоровительные программы способствует созданию позитивной рабочей среды и укреплению командного духа, что в конечном итоге ведет к повышению общего благополучия и удовлетворенности сотрудников.

Ключевые слова: йога, влияние йоги на психоэмоциональное состояние, психоэмоциональное состояние работников, работники.

Для цитирования: Никитина К.В. Влияние йоги на психоэмоциональное состояние работников корпоративного сектора. Ученые записки Российской академии предпринимательства. 2024. Т. 23. № 3. С. 105–115. <https://doi.org/10.24182/2073-6258-2024-23-3-105-115>.

The influence of yoga on the psycho-emotional state of employees in the corporate sector

K. V. Nikitina

Founder,
ISVARA Yoga School,
Samara, Russia
isvarayoga@gmail.com

Abstract: In a rapidly changing and highly competitive corporate world, maintaining the mental and emotional health of employees is becoming an important factor in increasing their efficiency and job satisfaction. This paper examines the influence of yoga on the psycho-emotional state of employees in the corporate sector. Research shows that regular yoga practice helps to reduce stress levels, improve mood and increase concentration, which in turn leads to increased productivity and reduced absenteeism due to illness. Yoga helps workers achieve a state of deep relaxation and mindfulness, which reduces anxiety and depression, improves self-regulation and emotional balance. In addition to the psychoemotional benefits, yoga has a positive effect on the physical health of employees, reducing back pain and improving posture. The introduction of yoga into corporate wellness programs helps to create a positive work environment and strengthen team spirit, which ultimately leads to increased overall well-being and employee satisfaction.

Keywords: yoga, the influence of yoga on the psycho-emotional state, the psycho-emotional state of workers, workers.

For citation: Nikitina K.V. The influence of yoga on the psycho-emotional state of employees in the corporate sector. Scientific notes of the Russian academy of entrepreneurship. 2024. T. 23. № 3. P. 105–115. <https://doi.org/10.24182/2073-6258-2024-23-3-105-115>.

Введение

Современная парадигма экономики труда характеризуется повышенным фокусом на качественных аспектах человеческого капитала. Этот многогранный концепт, являющийся функцией образовательного уровня и профессионального опыта индивида, приобретает все большую зна-

чимность в контексте глобальной конкурентоспособности организаций. Здоровье, как интегральный компонент человеческого капитала, включает в себя физическую, психофизиологическую и психическую составляющие, которые в совокупности определяют потенциал работника. В последние десятилетия наблюдается расширение спектра проблем, связанных с охраной труда: помимо традиционных вопросов производственного травматизма и профессиональных заболеваний, все большую актуальность приобретает феномен профессионального стресса.

Эпидемиологические исследования демонстрируют экспоненциальный рост распространенности стресс-индуцированных состояний среди работников различных отраслей. Если ранее профессиональный стресс ассоциировался преимущественно с высокорисковыми профессиями (авиадиспетчеры, машинисты), то в настоящее время он затрагивает широкий спектр специалистов, включая педагогов, менеджеров и предпринимателей. Особую озабоченность вызывает тот факт, что пик стрессовой нагрузки приходится на возрастную когорту 35–45 лет, что совпадает с периодом наибольшей профессиональной продуктивности. Хронификация стрессовых состояний, обусловленная пролонгированным воздействием негативных стимулов (стрессоров), приводит к существенным изменениям в организационном поведении, манифестирующим в виде дисрегуляции эмоциональной сферы и нарушений трудовой дисциплины.¹

В контексте поиска эффективных стратегий профилактики и коррекции профессионального стресса, интеграция практик йоги в корпоративные велнес-программы представляется перспективным направлением. Имплементация йоги потенциально способна оказать мультимодальное воздействие на психосоматическое состояние сотрудников, охватывая спектр эффектов от редукации стрессовой симптоматики и оптимизации когнитивных функций до повышения общего уровня физического здоровья. Особого внимания заслуживает влияние йоги на нейрокогнитивные процессы: комплексное воздействие физических упражнений (асан), респираторных техник и медитативных практик осуществления улучшения функций внимания, мнестических процессов и исполнительных функций. Культивирование состояния осознанности, являющегося неотъемлемым компонентом йогической практики, потенцирует формирование психоэмоциональной резилентности и оптимизацию копинг-стратегий.²

Таким образом, актуальность исследуемой проблематики детерминирована эскалацией стресс-ассоциированных состояний и синдрома эмоционального выгорания в современных организационных структурах. Целью настоящего исследования является комплексный анализ влияния йогических интервенций на психоэмоциональный статус сотрудников корпоративного сектора, с акцентом на выявление нейрофизиологических и психологических механизмов, лежащих в основе наблюдаемых эффектов.

Обзор литературы

Эмоции представляют собой комплексный феномен, характеризующийся кратковременным переживанием определенного чувства. Структура эмоций включает три взаимосвязанных компонента: физиологический, психологический и поведенческий.

Физиологический аспект эмоций проявляется в изменениях, происходящих в организме человека. Это могут быть колебания частоты сердечных сокращений, изменения ритма дыхания и другие вегетативные реакции. Психологическая составляющая эмоций заключается в субъективном переживании события, которое может восприниматься как радостное, печальное или пугающее. Поведенческий компонент отражает влияние эмоций на действия и поступки индивида. Для поддержания физического и психического здоровья важно своевременно высвобождать эмоциональную энергию через различные виды активности, такие как подвижные игры, ходьба, бег или танцы.

Проблема эмоционального развития личности остается одной из наиболее сложных и малоизученных областей психологии. В научном сообществе существуют различные подходы к ее реше-

¹ Николаева И.В., Жмуров С.А., Паромонова О.Б., Писцова М.В. Использование практики йоги в укреплении ментального и физического здоровья. Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2023. № 3 (217). С. 329–332.

² Прохорова А.О. Психология состояний. [Электронный ресурс] Режим доступа: https://kpfu.ru/portal/docs/F_292350932/Uchebnik_elektronnyj_variant.pdf (дата обращения 22.05.2024).

нию. Ряд выдающихся психологов, среди которых К. Изард, Х. Остер и П. Экман, рассматривают эмоциональную систему как врожденную и наиболее развитую среди других личностных подсистем, что объясняет ее ключевую роль в функционировании человека. К. Изард отмечает: «Качество отдельного эмоционального переживания остается неизменным на протяжении всей жизни человека, однако причины и последствия этого переживания зависят от степени зрелости индивида». Эта идея подчеркивает парадоксальное сочетание стабильности эмоциональных реакций и изменчивости их контекста. Адаптивная функция эмоций является центральным элементом теории Изарда, который рассматривает ее развитие через призму биологических закономерностей.

Альтернативную точку зрения предлагают Н.Я. Грот и С.Л. Рубинштейн. Н.Я. Грот выдвинул гипотезу о том, что эмоциональные состояния функционируют как своеобразный индикатор индивидуальной и социальной жизни. Согласно его концепции, преобладание определенных эмоций и чувств отражает степень соответствия между внешними обстоятельствами и внутренним миром индивида, а также служит показателем уровня развития общества в целом.

С.Л. Рубинштейн выделяет три уровня эмоциональной жизни человека:

1. Органическая аффективно-эмоциональная чувствительность, включающая физические ощущения, возникающие при удовлетворении потребностей.
2. Предметные чувства, связанные с восприятием конкретных действий или событий.
3. Обобщенные мировоззренческие чувства, формирующиеся в результате воспитания.

Эмоции также классифицируются по их влиянию на индивида. Стенические эмоции стимулируют активность, увеличивая энергию и побуждая к действиям. Напротив, астенические эмоции вызывают пассивность, сковывают человека, препятствуя совершению действий. Например, чувство стыда может побуждать человека избегать внимания, чтобы не повторить негативный опыт.

Влияние эмоций на человека может варьироваться в зависимости от ситуации и индивидуальных особенностей. У некоторых людей эмоциональные переживания быстро проходят, оставаясь поверхностными, в то время как у других, более чувствительных индивидов, эмоции оставляют глубокий след в сознании, формируя их уникальность и индивидуальность.³

В дальнейшем исследовании планируется более детально рассмотреть влияние йоги на психоэмоциональное состояние работников корпоративного сектора, что позволит расширить понимание практических аспектов управления эмоциональным состоянием в профессиональной среде.

1. Основы йоги

В контексте индийской культуры термин «йога» охватывает множество практик, основной целью которых является управление психофизиологическими функциями организма для достижения определенных состояний. Это комплексное понятие, имеющее глубокие исторические корни.

Современный этап развития йоги начался в XIX веке, совпав с периодом проникновения европейцев в Индию в ходе колонизации. В нынешних условиях йога представляет собой эффективный инструмент, позволяющий человеку поддерживать нормальное психическое и физическое состояние организма. Важно отметить, что люди используют различные компоненты йоги, включая медитативные практики, вегетарианство, а также особый подход к оформлению интерьера помещений, способствующий созданию гармоничной атмосферы.

XX век ознаменовался активным распространением йогических практик за пределами Индии. Мастера и учителя древних йогических традиций начали регулярно посещать страны Европы и Америки с лекциями и мастер-классами. Особо следует отметить вклад Свами Вивекананды, чьи выступления в США и Европе открыли путь для других учителей и значительно повысили интерес к йоге на Западе.⁴

Что касается основных направлений йоги, они представлены в таблице 1.

³ Константинова М.Н., Михалева А.Б. ПСИХОЛОГИЯ ЭМОЦИОНАЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ. Международный студенческий научный вестник. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://eduherald.ru/ru/article/view?id=15325> (дата обращения 22.05.2024).

⁴ Долженкова И.В. Йога: история, развитие. Молодой ученый. 2020. № 24 (314). С. 445–447.

Основные направления в йоге⁵

| Направление йоги | Основные характеристики и принципы |
|------------------|---|
| Раджа-йога | Интегративная практика, сочетающая медитацию и психофизические упражнения. Нацелена на контроль ментальных процессов, преодоление негативных паттернов мышления и достижение трансцендентных состояний сознания. |
| Карма-йога | Фокусируется на принципе непривязанности к результатам деятельности. Акцентирует внимание на осознанном управлении последствиями действий и их влиянии на будущее. |
| Джняна-йога | Эпистемологическое направление, подчеркивающее важность интуитивного познания и непосредственного опыта в постижении истины. Стремится преодолеть ограничения обычного мышления. |
| Бхакти-йога | Практика, основанная на культивировании бескорыстной любви и преданности высшему началу. Рассматривает духовное развитие через призму эмоционального отношения к трансцендентному. |
| Хатха-йога | Комплексный подход к оптимизации психофизического состояния. Включает практики физического и ментального очищения, направленные на расширение сознания и достижение освобождения от ограничений обусловленного существования. |

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) выступила с инновационной инициативой по интеграции йоги в корпоративную среду как эффективного инструмента противодействия растущей проблеме депрессии среди офисных работников. Эта рекомендация является частью комплексной стратегии по улучшению психического здоровья в профессиональной сфере. ВОЗ подчеркивает необходимость обучения управленческого персонала навыкам распознавания психологических трудностей у сотрудников и предоставления им адекватной поддержки, включая программы по управлению стрессом.⁶

В дополнение к йоге, ВОЗ акцентирует внимание на важности разнообразных форм физической активности, таких как силовые и кардиотренировки, для поддержания общего физического благополучия сотрудников. Особый акцент делается на образовательных программах в области психического здоровья, направленных на повышение осведомленности о его значимости как среди рядовых сотрудников, так и среди руководителей.

Организация прогнозирует, что внедрение таких образовательных инициатив будет способствовать формированию более здоровой рабочей атмосферы, характеризующейся открытым диалогом о психологических проблемах, взаимной поддержкой и эмпатией. ВОЗ также рекомендует проведение практических семинаров по стресс-менеджменту и развитию осознанности, охватывающих все уровни организационной иерархии, а также обеспечение доступа к профессиональной психологической помощи.⁷

Систематическая практика йоги демонстрирует множество преимуществ для работников, включая снижение утомляемости, повышение выносливости и общего жизненного тонуса. Интеграция йога-пауз в рабочий график способствует поддержанию оптимального уровня энергии и концентрации, что в свою очередь положительно влияет на производительность труда, эмоциональное состояние и вовлеченность персонала.

⁵ Составлено автором.

⁶ ВОЗ советует офисным работникам заниматься йогой на рабочем месте. [Электронный ресурс] Режим доступа: https://medaboutme.ru/news/voz_советует_ofisnym_rabotnikam_zanimatsya_yogoy_na_rabochem_meste/ (дата обращения 22.05.2024).

⁷ Заниматься йогой на рабочем месте рекомендует ВОЗ. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://1prof.by/news/stil-zhizni/zanimatsya-jogoj-na-rabochem-meste-rekomenduet-voz/> (дата обращения 22.05.2024).

Более того, внедрение йоги в корпоративную культуру способствует формированию позитивной и поддерживающей рабочей среды. Групповые занятия йогой укрепляют командный дух, развивают чувство общности и сотрудничества. Совместное участие в оздоровительных практиках создает атмосферу взаимной поддержки и мотивации к здоровому образу жизни. Неконкурентная природа йоги позволяет сфокусироваться на личностном росте и благополучии, способствуя созданию инклюзивной и поддерживающей рабочей атмосферы.^{8,9}

2. Теоретические основы психоэмоционального состояния и йоги

Эмоции характеризуются дуальной структурой, включающей телесный и психический аспекты. Их возникновение обусловлено не изолированными объектами, а комплексными ситуациями, воспринимаемыми через призму восприятия, воспоминаний, воображения или когнитивных процессов. Ситуация в данном контексте представляет собой сложное переплетение обстоятельств, оказывающих влияние на индивида.

Ключевой характеристикой эмоций является их аффективное качество, выражающееся в спектре от приятных до болезненных переживаний. Удовольствие и боль выступают как фундаментальные составляющие эмоционального опыта, придавая восприятию ситуации субъективную окраску и исключая возможность нейтральной интерпретации.

Различные эмоции характеризуются специфическими внешними проявлениями, однако важно отметить, что подобные реакции могут возникать и в отсутствие эмоционального переживания. Например, защитная реакция может проявиться без гнева, а бегство от опасности — без страха.

Согласно концепции Вудворта, эмоции возникают в ситуациях, когда быстрая и эффективная реакция на сложные обстоятельства затруднена или невозможна. При этом сама эмоция не может быть полностью объяснена только ситуацией и явной реакцией; она представляет собой комплексный ответ организма на воспринимаемые обстоятельства.

Таким образом, эмоция включает восприятие, память или воображение ситуации (познание), удовольствие или боль (аффект), склонность к действию (волнение), органические ощущения и двигательные ощущения. Эмоция сочетает в себе элементы познания, чувства и воли, формируя ее структуру.¹⁰

Если говорить о факторах, которые оказывают влияние на психическое здоровье человека, то к ним можно отнести:

1. Чувство бессилия. Место жизни человека напрямую влияет на его психическое здоровье, так как, живя в среде, которая квалифицируется как небезопасная, из-за наличия чувства бессилия перед трудностями возможно развитие психических заболеваний. В данном случае насилие может проявляться по-разному, начиная от физических действий, заканчивая психологическим. И особо уязвимую группу составляют именно дети, что вызвано не до конца сформированным у них механизмом, которые позволяли бы преодолеть трудности.

2. Социальная изоляция. При изоляции лица от социума, возможно развитие депрессии, из-за чего человеку важно на начальных этапах распознать признаки депрессии, и своевременно начать с ней бороться. В данном случае важным помощником в борьбе будет являться именно социальная среда.

3. Проблемы со здоровьем. Из-за наличия длительных болезней, либо же их опасных проявлений возможно влияние на психическую составляющую здоровья человека. Что обусловлено тем фактом, что физические заболевания, могут подорвать самооценку лица, из-за чего он не сможет достигнуть поставленных целей.

⁸ The Benefits of Yoga for Employees. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.corporatewellnessmagazine.com/article/the-benefits-of-yoga-for-employees> (дата обращения 22.05.2024).

⁹ Как поднять результаты сотрудников с помощью йоги. [Электронный ресурс] Режим доступа: https://vsetreningi.ru/articles/kak_podnyat_rezultaty_sotrudnikov_s_pomoschju_yogi/#ixzz8azBnUT8D (дата обращения 22.05.2024).

¹⁰ Эмоции: анализ, факторы и теории. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.yourarticlelibrary.com/emotion/emotions-analysis-factors-and-theories-psychology/81394#:~:text=Woodworth%20mentions%20the%20following%20factors,their%20centre%20in%20the%20interbrain> (дата обращения 22.05.2024).

4. Семейный кризис. Семейные кризисы, такие как развод родителей, хронические заболевания или потеря члена семьи, финансовые проблемы или юридические вопросы, могут серьезно нарушить нормальное функционирование семьи.

5. Дискриминация. Дискриминация проявляется в несправедливом отношении и недооценке человека на основе его личных качеств и способностей, что приводит к исключению из социальной, политической и экономической жизни. И может оказать влияние на здоровье человека из-за повышения риска развития психических болезней.

6. Наличие финансовых проблем. Данные ситуации развивают у лица чувство вины и собственной неполноценности, что приводит в конечном счете к изоляции такого человека, следствием которой является развитие депрессии.

7. Наличие данного фактора на генетическом уровне. Считается, что они развиваются в результате нарушений в нескольких генах. Взаимодействие генетической предрасположенности с окружающей средой может способствовать развитию психических заболеваний.¹¹

3. Психоэмоциональное состояние работников корпоративного сектора

Корпоративный сектор играет ключевую роль в социально-экономическом развитии современных государств, обеспечивая около 80% производства товаров и услуг. В Российской Федерации корпоративный сектор экономики характеризуется особым развитием корпоративных отношений, что накладывает определенный отпечаток на функционирование предприятий.¹²

В контексте корпоративной среды особое значение приобретает понятие стресса, который определяется как комплекс защитных реакций организма на напряжение, вызванное сложными жизненными ситуациями. Среди факторов, способствующих развитию стресса в корпоративной среде, выделяются:

1. Психологическое давление на рабочем месте
2. Неудовлетворительные условия труда
3. Недостаточные навыки эффективной организации и управления временем

Психоэмоциональное состояние сотрудников корпоративного сектора напрямую влияет на эффективность их деятельности и благополучие организации в целом. Чрезмерный профессиональный стресс может привести к значительному снижению производительности труда и нанести существенный ущерб компании. Проблемы сотрудников, связанные с их доходами, результатами работы и здоровьем, зачастую обусловлены именно наличием психологического стресса. Это негативно сказывается на качестве жизни работников и увеличивает затраты, необходимые для достижения организационных целей.¹³

Для наглядного представления влияния интенсивности стресса на индивидуальную деятельность сотрудника будет использован рисунок 1, который демонстрирует взаимосвязь между уровнем стресса и эффективностью работы.

Выделяют восемь групп факторов, приводящих к возникновению стресса.

Первой группой причин являются факторы, которые имеют прямую связь с человеком. К ним можно отнести: эмоции, особенности мышления и поведения. Также в случае, когда у лица есть чересчур завышенные требования по отношению к себе и нереалистичные ожидания, может вырабатываться стресс.

Второй группой являются причины, вызванные коммуникацией человека, то есть межличностные и групповые, суть которых заключается в наличии завышенных требований с противоположной стороны, зависимости индивида от общества, а также отсутствии уважения по отношению к самому себе, либо же при нежелании участвовать в процессе принятия решений.

¹¹ 8 факторов, влияющих на психическое здоровье и эмоциональное благополучие. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.fitneass.com/factors-that-affect-mental-health/> (дата обращения 22.05.2024).

¹² Смирнова И. Е. Корпоративный сектор и сущность корпорации. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://apni.ru/article/4876-korporativnij-sektor-i-sushchnost-korporatsii> (дата обращения 22.05.2024).

¹³ Басенко В.П., Жуков Б.М., Романов А. А., Стресс на рабочем месте, его причины и последствия. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://monographies.ru/ru/book/section?id=1505> (дата обращения 22.05.2024).

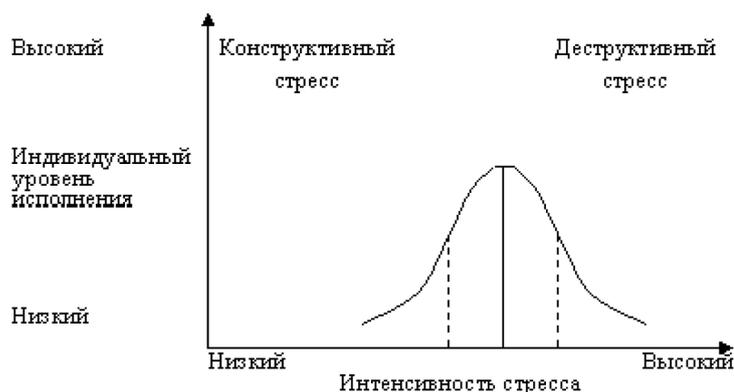


Рис. 1. Влияние стресса на индивидуальную деятельность ¹⁴

Третьей группой выступают организационные причины. Их особенностью является то, что в данном случае стресс может возникать при отсутствии обратной связи между подчинённым и работодателем, что не позволяет сотруднику понять, как оценивается выполненная работа.

Четвертой группой причин стресса могут выступать социальные факторы, выраженные в неблагоприятных условиях работы, наличия посторонних шумов, недостаточной освещенности и температуры.

Если же говорить о культурной группе причин стресса, то они заключаются в наличии расовых, религиозных и предрассудков из-за половой принадлежности лица. К национальным причинам стресса относятся: наличие безработицы, нестабильная экономическая ситуация в стране или же национальные катастрофы.

Следующей группой причины стресса являются международные факторы, которые вызваны наличием культурных отличий наций и миграционных процессов, что в последнее время из-за произошедших событий является частым явлением.

И, наконец, еще одной группой причин выступают глобальные, которые вызваны проблемами, по-разному оценивающимися на разных этапах жизни. Первой проблемой является принятие несовершенства человеческого тела, вызывающее стресс у подростка. Процесс старения, осознание своей незначимости в мире и необратимость смерти также являются глобальными причинами стресса.¹⁵

Купер и Маршалл, проводя исследования источников профессионального стресса среди представителей интеллектуального труда (так называемых «белых воротничков»), идентифицировали следующие категории стрессогенных факторов:

1. Факторы, непосредственно связанные с профессиональной деятельностью: Эта категория включает как количественную перегрузку, так и недостаточную загруженность работой. Данные факторы могут провоцировать у индивида состояния тревоги, фрустрации и ощущение безысходности.

2. Рольевые факторы: Данная группа факторов характеризуется амбивалентностью профессиональной роли или наличием интерперсональных конфликтов между сотрудниками, выполняющими различные функциональные обязанности.

3. Интерперсональные факторы: Эта категория охватывает спектр взаимоотношений в профессиональной среде, включая вертикальные (с руководством и подчиненными) и горизонтальные (с коллегами) коммуникации.

4. Факторы, связанные с профессиональным развитием: К этой группе относятся феномены профессиональной неуспешности, антиципация преждевременного завершения карьеры, а

¹⁴ Басенко В.П., Жуков Б.М., Романов А.А., Стресс на рабочем месте, его причины и последствия. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://monographies.ru/ru/book/section?id=1505> (дата обращения 22.05.2024).

¹⁵ Стресс на рабочем месте. [Электронный ресурс] Режим доступа: https://www.b17.ru/article/stress_na_rabochem_meste/ (дата обращения 22.05.2024).

также дисбаланс между ожидаемой и реальной скоростью карьерного продвижения (как замедленного, так и ускоренного).

5. Экстраорганизационные источники стресса: Данная категория включает широкий спектр внепрофессиональных факторов, таких как семейные проблемы, дисбаланс между профессиональной и личной сферами жизни, конфликты, обусловленные сменой места жительства, а также индивидуально-психологические особенности работников.

Оценка эффективности системы управления стрессом в организации базируется на ее способности способствовать достижению организационных целей и задач.¹⁶

4. Методы борьбы со стрессом на рабочих местах

В арсенале методов работы с эмоциональным напряжением особое место занимают дыхательные практики, являющиеся краеугольным камнем йогической традиции. Неразрывная связь между дыханием и психическими процессами наглядно проявляется в стрессовых ситуациях, когда наблюдается характерное учащение дыхания, приобретающего поверхностный, грудной характер. В противовес этому диафрагмальное или брюшное дыхание ассоциируется с состоянием покоя и релаксации, являясь своеобразным маркером эмоционального равновесия индивида.

Йога, как многогранная система психофизических практик, предлагает целый спектр методик, направленных на гармонизацию эмоционально-когнитивной сферы человека. Особого внимания заслуживает техника пранаямы — комплекса дыхательных упражнений, способствующих последовательной активации симпатической нервной системы. Эта активация, в свою очередь, приводит к оптимизации функционального состояния организма в целом. Концептуальной основой пранаямы выступает постулат о направленности энергетических потоков в соответствии с фокусом внимания практикующего.

Не менее эффективной техникой является йога-нидра, известная также как «психический сон». Эта практика представляет собой уникальное состояние сознания, характеризующееся глубокой релаксацией при сохранении бодрствования. Методологически йога-нидра реализуется через последовательное расслабление различных частей тела в положении лежа на спине, что способствует снижению психофизического напряжения и обострению внимания. Регулярное применение этой техники может служить мощным инструментом в управлении эмоциональным состоянием и развитии осознанности.

Другим способом является визуализация, широко применяемая в практике йоги-нидры, эффективна не столько благодаря выбору конкретного объекта внимания, сколько установлению эмоциональной связи с ним и способности вызвать соответствующие чувства. Концентрация, как ключевой элемент йогической практики, может достигаться различными способами, включая фокусировку на звуках, визуальных образах или подсчете дыхания. Важно помнить, что истинная концентрация предполагает полное погружение в восприятие объекта без аналитического размышления о нем, при этом исключая все прочие раздражители. Для начинающих рекомендуется начинать с коротких сессий концентрации продолжительностью 10–15 минут, постепенно увеличивая время практики. Это обусловлено тем, что на начальных этапах разум склонен легко отвлекаться на внешние стимулы, что затрудняет длительное удержание внимания на выбранном объекте. Регулярная практика способствует развитию навыков управления вниманием, что может положительно влиять на общее психоэмоциональное состояние и когнитивные функции.^{17, 18}

Говоря о влиянии занятий йогой, основываясь на результатах исследований, можно заметить, что они оказывают положительное влияние на психологическое состояние человека, а также позволяют человеку быть более устойчивым к стрессовым ситуациям. То есть при регулярных

¹⁶ Профессиональный стресс и его влияние на эффективность деятельности предприятия. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://vael.ru/ru/article/view?id=2507> (дата обращения 22.05.2024).

¹⁷ Влияние йоги на эмоциональное и ментальное напряжение. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://povainfo.ru/article/13288> (дата обращения 22.05.2024).

¹⁸ Коробкова А. Ю. Влияние йоги на физическую и психологическую подготовку. Юный ученый. 2024. № 2 (76). С. 138–145.

занятиях йогой возможно снизить уровень кортизола, а также нормализовать уровень дофамина в организме.¹⁹ Далее в таблице 2 отражены преимущества, которых можно добиться при регулярных занятиях йогой.

Таблица 2

Преимущества йоги²⁰

| Преимущество | Описание и подтверждающие исследования |
|---|---|
| Снижение болей в спине | Исследование 2012 года в журнале «Профессиональная медицина» показало, что еженедельные занятия йогой в течение 8 недель значительно уменьшили боли в спине, снизили уровень стресса и улучшили концентрацию у малоподвижных участников по сравнению с контрольной группой. |
| Уменьшение профессионального выгорания | Согласно исследованию 2015 года в журнале «Workplace Health & Safety», практика йоги среди медсестер привела к снижению признаков выгорания и эмоционального истощения, что положительно сказалось на производительности труда. |
| Снижение враждебности и агрессии | Исследование 2015 года, опубликованное в журнале «Ауи», продемонстрировало, что 10-недельная практика йоги у инженеров в Индии привела к улучшению показателей уровня дофамина и снижению уровня кортизола, что связано с уменьшением агрессии. |
| Сокращение прогулов и улучшение морального духа | Исследование, опубликованное в журнале «Industrial Psychiatry» в 2015 году, показало, что йога способствует развитию осознанности и самоконтроля, помогая сотрудникам регулировать эмоции. Это приводит к снижению стресса на рабочем месте, уменьшению количества прогулов по болезни и улучшению общего морального духа в коллективе. |

То есть при регулярных занятиях йогой из-за ведения людьми более здорового образа жизни, удается снизить необходимость обращения к медицинской помощи. В корпоративном же секторе, благодаря занятиям йогой, возможно преодолеть психологические и эмоциональные проблемы, улучшая состояние работников и общую атмосферу в коллективе.²¹ Однако, как и любое занятие, она имеет свои недостатки, которые описаны в таблице 3.

Таблица 3

Недостатки йоги²²

| Недостаток | Характеристика |
|-----------------------|---|
| Вариативность эффекта | Реакция на практику йоги может существенно различаться: от глубокой релаксации до дискомфорта, в зависимости от индивидуальных особенностей сотрудников. |
| Сложности адаптации | В корпоративной среде может быть затруднительно подобрать универсальные виды йоги, удовлетворяющие разнообразным физическим и психологическим потребностям всех работников. |
| Временные ограничения | Эффективность йоги часто зависит от регулярности и продолжительности практик, что может быть проблематично в условиях напряженного рабочего графика. |

¹⁹ Журавлев А. В., Закруткина С. Г. Влияние занятий йогой на психологическое благополучие и стрессоустойчивость в условиях современной жизни <https://scienceforum.ru/2024/article/2018035490> (дата обращения 22.05.2024).

²⁰ Составлено автором

²¹ What Are the Benefits of Yoga in the Workplace? [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.livestrong.com/article/360372-what-are-the-benefits-of-yoga-in-the-workplace/> (дата обращения 22.05.2024).

²² Составлено автором.

Продолжение таблицы 3

| Недостаток | Характеристика |
|----------------------|--|
| Недостаток мотивации | Отсутствие поддержки со стороны руководства или коллег может снижать мотивацию сотрудников к регулярным занятиям йогой и осознанию ее ценности для психоэмоционального состояния. |
| Неподходящие условия | Корпоративная среда может быть неоптимальной для занятий йогой из-за ограниченного пространства, отсутствия приватности или неподходящей атмосферы. |
| Личные предпочтения | Некоторые сотрудники могут отдавать предпочтение альтернативным методам улучшения психоэмоционального состояния (медитация, спорт, терапия), находя йогой менее эффективной или привлекательной. |

Заключение

Таким образом, из представленных данных можно заметить, что йога является мощным инструментом, позволяющим улучшить психоэмоциональное состояние работника в корпоративном секторе, из-за наличия множества преимуществ, которые возможно добиться при регулярных занятиях. За счет внедрения йоги на рабочем месте возможно снизить уровень стресса, улучшить настроение у персонала, а также повысить концентрацию и улучшить мыслительные процессы сотрудников. Используя практики йоги, возможно расслабиться, что в свою очередь позитивно скажется на уровне кортизола в организме человека.

Список литературы

1. Николаева И.В., Жмуров С.А., Паромонова О.Б., Писцова М.В. Использование практики йоги в укреплении ментального и физического здоровья. Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2023. № 3 (217). С. 329–332.
2. Прохорова А.О. Психология состояний. [Электронный ресурс] Режим доступа: https://kpfu.ru/portal/docs/F_292350932/Uchebnik_elektronnyj.variant.pdf (дата обращения 22.05.2024).
3. Константинова М.Н., Михалева А.Б. ПСИХОЛОГИЯ ЭМОЦИОНАЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ. Международный студенческий научный вестник. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://eduherald.ru/ru/article/view?id=15325> (дата обращения 22.05.2024).
4. Долженкова И.В. Йога: история, развитие. Молодой ученый. 2020. № 24 (314). С. 445–447.
5. ВОЗ советует офисным работникам заниматься йогой на рабочем месте. [Электронный ресурс] Режим доступа: https://medaboutme.ru/news/voz_sovetuet_ofisnym_rabotnikam_zanimatsya_yogoy_na_rabochem_meste/ (дата обращения 22.05.2024).
6. Заниматься йогой на рабочем месте рекомендует ВОЗ. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://lprof.by/news/stil-zhizni/zanimatsya-jogoj-na-rabochem-meste-rekomenduet-voz/> (дата обращения 22.05.2024).
7. The Benefits of Yoga for Employees. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.corporatewellnessmagazine.com/article/the-benefits-of-yoga-for-employees> (дата обращения 22.05.2024).
8. Как поднять результаты сотрудников с помощью йоги. [Электронный ресурс] Режим доступа: https://vsetreningi.ru/articles/kak_podnyat_rezultaty_sotrudnikov_s_pomoschju_yogi/#ixzz8azBnUT8D (дата обращения 22.05.2024).
9. Эмоции: анализ, факторы и теории. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.yourarticlelibrary.com/emotion/emotions-analysis-factors-and-theories-psychology/81394#:~:text=Woodworth%20mentions%20the%20following%20factors,their%20centre%20in%20the%20interbrain> (дата обращения 22.05.2024).
10. 8 факторов, влияющих на психическое здоровье и эмоциональное благополучие. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.fitneass.com/factors-that-affect-mental-health/> (дата обращения 22.05.2024).
11. Смирнова И.Е. Корпоративный сектор и сущность корпорации. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://apni.ru/article/4876-korporativnij-sektor-i-sushchnost-korporatsii> (дата обращения 22.05.2024).
12. Басенко В.П., Жуков Б.М., Романов А.А., Стресс на рабочем месте, его причины и последствия. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://monographies.ru/ru/book/section?id=1505> (дата обращения 22.05.2024).

13. Стресс на рабочем месте. [Электронный ресурс] Режим доступа: https://www.b17.ru/article/stress_na_rabochem_meste/ (дата обращения 22.05.2024).
14. Профессиональный стресс и его влияние на эффективность деятельности предприятия. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://vael.ru/ru/article/view?id=2507> (дата обращения 22.05.2024).
15. Влияние йоги на эмоциональное и ментальное напряжение. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://novainfo.ru/article/13288> (дата обращения 22.05.2024).
16. Коробкова А. Ю. Влияние йоги на физическую и психологическую подготовку. Юный ученый. 2024. № 2 (76). С. 138–145.
17. Журавлев А.В., Закруткина С.Г. Влияние занятий йогой на психологическое благополучие и стрессоустойчивость в условиях современной жизни <https://scienceforum.ru/2024/article/2018035490> (дата обращения 22.05.2024).
18. What Are the Benefits of Yoga in the Workplace? [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.livestrong.com/article/360372-what-are-the-benefits-of-yoga-in-the-workplace/> (дата обращения 22.05.2024).

References

1. Nikolaeva I.V., Zhmurov S.A., Paromonova O. B., Pistsova M.V. The use of yoga practice in strengthening mental and physical health. Scientific notes of the P.F. Lesgaft University. 2023. No.3 (217). Pp.329–332.
2. Prokhorova A.O. Psychology of states. [Electronic resource] Access mode: https://kpfu.ru/portal/docs/F_292350932/Uchebnik_electronic.option.pdf (accessed 05/22/2024).
3. Konstantinova M.N., Mikhaleva A.B. PSYCHOLOGY OF EMOTIONAL STATES. International Student Scientific Bulletin. [Electronic resource] Access mode: <https://eduherald.ru/ru/article/view?id=15325> (accessed 05/22/2024).
4. Dolzhenkova I.V. Yoga: history, development. Young Scientist. 2020. No. 24 (314). Pp. 445–447.
5. WHO advises office workers to practice yoga in the workplace. [Electronic resource] Access mode: https://medaboutme.ru/news/voz_sovetuet_ofisnym_rabotnikam_zanimatsya_yogoy_na_rabochem_meste/ (accessed 05/22/2024).
6. WHO recommends practicing yoga in the workplace. [Electronic resource] Access mode: <https://1prof.by/news/stil-zhizni/zanimatsya-jogoj-na-rabochem-meste-rekomenduet-voz/> (accessed 05/22/2024).
7. The benefits of yoga for employees. [Electronic resource] Access mode: <https://www.corporatewellnessmagazine.com/article/the-benefits-of-yoga-for-employees> (accessed 05/22/2024).
8. How to raise the results of employees with the help of yoga. [Electronic resource] Access mode: https://vsetreningi.ru/articles/kak_podnyat_rezultaty_sotrudnikov_s_pomoschju_yogi/#ixzz8azBnUT8D (accessed 05/22/2024).
9. Emotions: analysis, factors and theories. [Electronic resource] Access mode: <https://www.yourarticlelibrary.com/emotion/emotions-analysis-factors-and-theories-psychology/81394#:~:text=Woodworth%20ments%20the%20following%20factors,their%20centre%20in%20the%20interdigital> (accessed 05/22/2024).
10. 8 factors affecting mental health and emotional well-being. [Electronic resource] Access mode: <https://www.fitneass.com/factors-that-affect-mental-health/> (accessed 05/22/2024).
11. Smirnova I.E. The corporate sector and the essence of the corporation. [Electronic resource] Access mode: <https://apni.ru/article/4876-korporativnij-sektor-i-sushchnost-korporatsii> (date of application 05/22/2024).
12. Basenko V.P., Zhukov B.M., Romanov A.A., Stress in the workplace, its causes and consequences. [Electronic resource] Access mode: <https://monographies.ru/ru/book/section?id=1505> (date of application 05/22/2024).
13. Stress in the workplace. [Electronic resource] Access mode: https://www.b17.ru/article/stress_na_rabochem_meste/ (accessed 05/22/2024).
14. Occupational stress and its impact on the efficiency of the company. [Electronic resource] Access mode: <https://vael.ru/ru/article/view?id=2507> (accessed 05/22/2024).
15. The effect of yoga on emotional and mental stress. [Electronic resource] Access mode: <https://novainfo.ru/article/13288> (accessed 05/22/2024).
16. Korobkova A.Y. The influence of yoga on physical and psychological training. Young Scientist. 2024. No. 2 (76). Pp. 138–145.
17. Zhuravlev A.V., Zakrutkina S.G. The influence of knowledge of public opinion on psychological well-being and orientation in the management of public life <https://scienceforum.ru/2024/article/2018035490> (accessed 05/22/2024).
18. What are the benefits of yoga in the workplace? [Electronic resource] Access mode: <https://www.livestrong.com/article/360372-what-are-the-benefits-of-yoga-in-the-workplace/> (accessed 05/22/2024).

Ученые записки Российской академии предпринимательства. Научно-практическое издание. Т. 23, № 3. — М.: Российская академия предпринимательства; Агентство печати «Наука и образование», 2024. — 116 с.

Научно-практический журнал «Ученые записки Российской академии предпринимательства» учрежден Российской академией предпринимательства в 2002 г. На его страницах представлены теоретические и научно-практические материалы, обзоры и статьи по актуальным вопросам и проблемам современной экономики и предпринимательства.

Журнал индексируется в РИНЦ.

Журнал включен в Перечень ведущих российских рецензируемых научных журналов и изданий, рекомендованных ВАК Министерства науки и высшего образования России, в котором должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук по следующим научным специальностям и соответствующим им отраслям науки, по которым присуждаются ученые степени:

5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономические науки),

5.2.4. Финансы (экономические науки),

5.2.5. Мировая экономика (экономические науки),

5.2.6. Менеджмент (экономические науки).