

ISSN 2782-3261 (online)

ISSN 2070-7568 (print)

Наука Красноярья

Экономический журнал



Krasnoyarsk Science

Economic Journal

www.kras-science.ru



Volume 14, Number 2
2025

ISSN 2782-3261 (online)
ISSN 2070-7568 (print)

Наука Красноярья

Экономический журнал

Том 14, № 2

2025

Krasnoyarsk Science

Economic Journal

Volume 14, Number 2

2025

Главный редактор

Котляров И.Д. кандидат экономических наук, доцент, Высшая школа сервиса и торговли (Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург, Российская Федерация)

Заместитель главного редактора

Фролов Д.П. доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры экономики и предпринимательства (Волгоградский государственный технический университет, Волгоград, Российская Федерация)

Зав. редакцией – Максимов Я.А.

Выпускающие редакторы – Доценко Д.В., Максимова Н.А.

Корректор – Зливко С.Д.

Компьютерная верстка, дизайн – Орлов Р.В.

Технический редактор, администратор сайта – Бяков Ю.В.

Ответственный секретарь – Коробцева К.А.

Красноярск 2025

Наука Красноярья: экономический журнал
Krasnoyarsk Science: Economic Journal

Научно-практический рецензируемый журнал
Peer-reviewed scientific-practical journal

Периодичность. 4 номера в год / Periodicity. 4 issues per year

Том 14, № 2, 2025 / Vol. 14, No 2, 2025

Учредитель и издатель:

ООО Научно-инновационный центр

Журнал основан в 2011 году

Зарегистрирован Федеральной службой по
надзору в сфере связи, информационных
технологий и массовых коммуникаций

Свидетельство регистрации
ЭЛ № ФС 77 - 89424 от 20.05.2025 г.

Журнал **входит** в Перечень ведущих
рецензируемых научных журналов и изданий,
выпускаемых в РФ, в которых должны быть
опубликованы основные научные результаты
диссертаций на соискание ученой степени
доктора и кандидата наук

Индексирование и реферирование:

РИНЦ

Ulrich's Periodicals Directory

Cyberleninka

Google Scholar

DOAJ

BASE

EBSCO

WorldCat

OpenAIRE

ЭБС IPRbooks

ЭБС Znanium

ЭБС Лань

Адрес редакции, издателя

и для корреспонденции:

Россия, 660127, Красноярский край,
г. Красноярск, ул. 9 Мая, 5 к. 192

E-mail: editor@kras-science.ru

<http://kras-science.ru/>

+7 (995) 080-90-42

Founder and publisher:

Science and Innovation Center
Publishing House

Founded 2011

The edition is registered
by the Federal Service of Intercommunication
and Mass Media Control
Mass media registration certificate

EL № FS 77 - 89424,
issued May 20, 2025.

Krasnoyarsk Science: Economic Journal is
included in the List of leading peer-reviewed
scientific journals and publications issued in
the Russian Federation, which should publish
main scientific results of doctor's
and candidate's theses

Indexing and Abstracting:

RSCI

Ulrich's Periodicals Directory

Cyberleninka

Google Scholar

DOAJ

BASE

EBSCO

WorldCat

OpenAIRE

IPRbooks

Znanium

Lan'

Editorial Board Office:

9 Maya St., 5/192, Krasnoyarsk,
660127, Russian Federation

E-mail: editor@kras-science.ru

<http://kras-science.ru/>

+7 (995) 080-90-42

Свободная цена

© Научно-инновационный центр, 2025

ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ

Bostan, Ionel, PhD, Professor (Universitatea "Stefan cel Mare" din Suceava, Сучава, Румыния)

Акаева Вероника Роммилевна, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры маркетинга (Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань, Российская Федерация)

Алескерова Айгюн Агаселим кызы, кандидат экономических наук, доцент (Азербайджанский государственный экономический университет, Баку, Азербайджан)

Архипова Марина Юрьевна, доктор экономических наук, профессор, профессор Департамента статистики и анализа данных (Национальный исследовательский университет "Высшая школа экономики", Москва, Российская Федерация)

Белозеров Сергей Анатольевич, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры управления рисками и страхования (Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Российская Федерация)

Бобкова Елена Юрьевна, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры экономики, управления и социологии (Самарский филиал Государственного автономного образовательного учреждения высшего образования города Москвы «Московский городской педагогический университет», Самара, Российская Федерация)

Вахрушина Мария Арамовна, доктор экономических наук, профессор, профессор департамента учета, анализа и аудита (ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», Москва, Российская Федерация)

Гандилова Саадет Таги кызы, доктор экономических наук, доцент, проректор по работе со студентами (Азербайджанский государственный экономический университет, Баку, Азербайджан)

Глушенко Константин Павлович, доктор экономических наук, ведущий научный сотрудник, профессор (Институт экономики и организации промышленного производства Сибирского отделения Российской академии наук; Новосибирский государственный университет, Новосибирск, Российская Федерация)

Дресвянников Владимир Александрович, доктор экономических наук, кандидат технических наук, профессор кафедры "Менеджмент и экономическая безопасность" (ФГБОУ ВО "Пензенский государственный университет", Пенза, Российская Федерация)

Исаченко Татьяна Михайловна, доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры международных экономических отношений и внешнеэкономических связей им. Н.Н.Ливенцева (Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный институт международных отношений (университет) Министерства иностранных дел Российской Федерации», Москва, Российская Федерация)

Коокуева Виктория Владимировна, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры "Финансовый менеджмент" (Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, Москва, Российская Федерация)

Макаров Анатолий Николаевич, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой "Экономическая теория и экономическая политика" (Набережночелнинский институт (филиал) КФУ, Набережные Челны, Российская Федерация)

Малов Владимир Юрьевич, доктор экономических наук, профессор, главный научный сотрудник (Институт экономики и организации промышленного производства Сибирского отделения Российской академии наук, Новосибирск, Российская Федерация)

Морозко Наталья Иосифовна, доктор экономических наук, профессор, профессор Департамента корпоративных финансов и корпоративного управления (ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», Москва, Российская Федерация)

Никитин Юрий Александрович, доктор экономических наук, кандидат военных наук, профессор, заведующий кафедрой гуманитарных и социально-экономических дисциплин (Военная академия материально-технического обеспечения им. генерала армии А.В. Хрулёва, Санкт-Петербург, Российская Федерация)

Новиков Александр Владимирович, доктор экономических наук, профессор, ректор (Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Российская Федерация)

Новикова Татьяна Сергеевна, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры "Финансы и кредит" (Новосибирский государственный университет, Новосибирск, Российская Федерация)

Пинская Миляуша Рашитовна, доктор экономических наук, доцент, профессор Департамента налоговой политики и таможенно-тарифного регулирования (ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», Москва, Российская Федерация)

Погодина Татьяна Витальевна, доктор экономических наук, профессор, профессор Департамента менеджмента (ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», Москва, Российская Федерация)

Разманова Светлана Валерьевна, доктор экономических наук, доцент, начальник лаборатории экономической эффективности проектов разработки (Филиал ООО «Газпром ВНИИГАЗ» в г. Ухта, Ухта, Российская Федерация)

Разовский Юрий Викторович, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры теории рекламы и массовых коммуникаций (Московский гуманитарный университет, Москва, Российская Федерация)

Сербиновский Борис Юрьевич, доктор экономических наук, кандидат технических наук, профессор кафедры системного анализа и управления факультета высоких технологий (Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону, Российская Федерация)

EDITORIAL BOARD MEMBERS

Ionel Bostan, PhD, Professor (Universitatea "Stefan cel Mare" din Suceava, Suceava, Romania)

Veronika R. Akaeva, Candidate of Economics (Ph.D.), Associate Professor, Associate Professor of the Department of Marketing (Kazan Federal University, Kazan, Russian Federation)

Aygyun Agaselim kyzy Aleskerova, Candidate of Economics (Ph.D.), Associate Professor (Azerbaijan State University of Economics, Baku, Azerbaijan)

Marina Yu. Arkhipova, Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Statistics and Data Analysis (National Research University Higher School of Economics, Moscow, Russian Federation)

Sergey A. Belozyorov, Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Risk Management and Insurance (St. Petersburg State University, Saint Petersburg, Russian Federation)

Elena Yu. Bobkova, Ph.D., Associate Professor, Associate Professor of the Department of Economics, Management and Sociology (Samara Branch of the State Autonomous Educational Institution of Higher Education of the City of Moscow "Moscow City University", Samara, Russian Federation)

Maria A. Vakhrushina, Doctor of Economics, Professor, Professor of Accounting, Analysis and Audit Department (Financial University, Moscow, Russian Federation)

Saadet Tagi kyzy Gandilova, Doctor of Economics, Associate Professor, Provost for Student Affairs (Azerbaijan State University of Economics, Baku, Azerbaijan)

Konstantin P. Gluschenko, Doctor of Economics, Leading Researcher, Professor (Institute of Economics and Industrial Engineering of the Siberian Branch of the RAS; Novosibirsk State University, Novosibirsk, Russian Federation)

Vladimir A. Dresvyannikov, Doctor of Economics, Candidate of Engineering Sciences (Ph.D.), Associate Professor, Professor of the Department of Theory and Practice of Management (Penza branch of the Financial University under the Government of the Russian Federation, Penza, Russian Federation)

Tatiana M. Isachenko, Doctor of Economics, Associate Professor, Professor of the Department of International Economic Relations and Foreign Economic Relations named after N.N. Liventsev (Moscow Institute of International Relations (MGIMO-University), Moscow, Russian Federation)

Viktoriya V. Kookueva, Candidate of Economics (Ph.D.), Associate Professor, Associate Professor of the Academic Department of Financial Management (Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russian Federation)

Anatoly N. Makarov, Doctor of Economics, Professor, Head of the Department "Economic theory and economic policy" (Kazan Federal University - Naberezhnye Chelny Institute, Naberezhnye Chelny, Russian Federation)

Vladimir Yu. Malov, Doctor of Economics, Leading Researcher, Professor (Institute of Economics and Industrial Engineering of the Siberian Branch of the RAS, Novosibirsk, Russian Federation)

Natalia I. Morozko, Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Corporate Finance and Corporate Governance (Financial University, Moscow, Russian Federation)

Yury A. Nikitin, Doctor of Economics, Candidate of Military Sciences (Ph.D.), Professor, Head of the Department of Humanitarian and Socio-Economic Disciplines (Military Academy of Material and Technical Support named after General of the Army A.V. Khruleva, St. Petersburg, Russian Federation)

Alexander V. Novikov, Doctor of Economics, Professor, Rector (Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russian Federation)

Tatiana S. Novikova, Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Finance and Credit (Novosibirsk State University, Novosibirsk, Russian Federation)

Milyausha R. Pinskaya, Doctor of Economics, Associate Professor, Professor of the Department of Tax Policy and Customs Tariff Regulation (Financial University, Moscow, Russian Federation)

Tatyana V. Pogodina, Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Management (Financial University, Moscow, Russian Federation)

Svetlana V. Razmanova, Doctor of Economics, Associate Professor, Head of Laboratory of the Economic Efficiency of Development Projects (Gazprom VNIIGAZ, branch in Ukhta, Ukhta, Russian Federation)

Yury V. Razovsky, Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of the Theory of Advertising and Mass Communications (Moscow University for the Humanities, Moscow, Russian Federation)

Boris Yu. Serbinovskiy, Doctor of Economics, Candidate of Engineering Sciences (Ph.D.), Professor of the Department of System Analysis and Management of the Faculty of High Technologies (Southern Federal University, Rostov-on-Don, Russian Federation)

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

ECONOMIC STUDIES

DOI: 10.12731/2070-7568-2025-14-2-283

EDN: PCGNVB

УДК 658



Научная статья | Региональная и отраслевая экономика

ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ РАЗВИТИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ПРЕДПРИЯТИЙ СФЕРЫ БЫТОВЫХ УСЛУГ (НА ПРИМЕРЕ АВТОСЕРВИСА): ЭКОСИСТЕМНЫЙ ПОДХОД

А.Д. Груздо

Аннотация

В условиях высококонкурентного рынка сферы бытовых услуг эффективное развитие бизнес-процессов является основой для повышения качества обслуживания, снижения издержек и формирования устойчивого спроса. Экосистемный подход к управлению процессами позволяет не только оптимизировать текущие ресурсы, но и создавать условия для партнерства и интеграции с другими участниками рынка. В статье рассматривается организационно-экономический механизм развития бизнес-процессов в сфере бытовых услуг на примере автосервисов. Организационно-экономический механизм направлен, как на регулирование взаимоотношений в экосистеме на основе формирования сети ценностей и институтов, так и на развитие бизнес-процессов предприятий сферы бытовых услуг (автосервисов), что способствует повышению качества обслуживания и уровню удовлетворенности клиентов. В качестве основы развития бизнес-процессов предприятий сферы услуг рассматривать баланс ценностей заинтересованных сторон (стейкхолдеров). В соответствии с представленной концепцией экосистемной модели развития бизнес-процессов предприятий автосервиса рассмотрена структура организационно-экономического механизма, включающего институциональные, аксиологические, экономические, организационные и коммуникационные (сетевые) инструменты.

Цель – исследование и совершенствование организационно-экономического механизма развития бизнес-процессов автосервисных предприятий, направленного на улучшение качества обслуживания и повышению эффективности взаимодействия между заинтересованными сторонами.

Метод и методология проведения работы. В основе работы лежат труды неoinституциональной, аксиологической теорий и концепция «Бережливого производства». Результаты работы получены на основе применения метода сравнительного междисциплинарного анализа исследований, касающихся структуры и механизмов развития процессов и экосистем. В целом исследование построено на комплексном подходе включающим системный, процессный и экосистемный компонент.

Результаты. Выявлено, что экосистемную модель можно рассматривать как основу организационно-экономического механизма развития бизнес-процессов предприятий сферы бытового обслуживания, в котором основными элементами выступают институциональные, аксиологические, экономические, коммуникативные инструменты. Предложенный механизм способствует повышению качества услуг и эффективности деятельности предприятий.

Область применения результатов. Полученные результаты целесообразно применять в автосервисной сфере для оптимизации процессов, повышения качества обслуживания и улучшения конкурентоспособности.

Ключевые слова: организационно-экономические механизмы; экосистемный подход; бизнес-процессы; экономика сферы бытовых услуг

Для цитирования. Груздо, А. Д. (2025). Организационно-экономический механизм развития бизнес-процессов предприятий сферы бытовых услуг (на примере автосервиса): экосистемный подход. *Наука Красноярья: экономический журнал*, 14(2), 7–25. <https://doi.org/10.12731/2070-7568-2025-14-2-283>

Original article | Regional and Branch Economy

ORGANIZATIONAL AND ECONOMIC MECHANISM FOR DEVELOPING BUSINESS PROCESSES IN THE SPHERE OF HOUSEHOLD SERVICES, USING THE EXAMPLE OF THE FIT SERVICE CAR SERVICE CHAIN: AN ECOSYSTEM APPROACH

A.D. Gruzdo

Abstract

In the highly competitive market of consumer services, efficient development of business processes is the basis for improving the quality of service, reducing costs

and creating sustainable demand. An ecosystem approach to process management allows not only to optimize current resources, but also to create conditions for partnership and integration with other market participants. The article considers the organizational and economic mechanism for developing business processes in the sphere of consumer services using car services as an example. The organizational and economic mechanism is aimed at both regulating relationships in the ecosystem based on the formation of a network of values and institutions, and at developing business processes of enterprises in the sphere of consumer services (car services), which contributes to improving the quality of service and customer satisfaction. The balance of values of stakeholders is considered as the basis for developing business processes of enterprises in the sphere of services. In accordance with the presented concept of the ecosystem model for the development of business processes of car service enterprises, the structure of the organizational and economic mechanism, including institutional, axiological, economic, organizational and communication (network) instruments, is considered.

Purpose. Research and improvement of the organizational and economic mechanism for the development of business processes of auto service enterprises, aimed at improving the quality of service and increasing the efficiency of interaction between stakeholders.

Methodology. The work is based on the works of neo-institutional, axiological theories and the concept of “Lean Manufacturing”. The results of the work are obtained based on the application of the method of comparative interdisciplinary analysis of studies related to the structure and mechanisms of development of processes and ecosystems. In general, the study is based on an integrated approach that includes system, process and ecosystem approaches.

Results. It has been revealed that the ecosystem model can be considered as the foundation for the organizational and economic mechanism of business process development in consumer service enterprises, where the main elements are institutional, axiological, economic, and communicative tools. The proposed mechanism contributes to improving service quality and operational efficiency of enterprises.

Practical implications its findings are relevant for application in the automotive service sector to optimize processes, enhance service quality, and improve competitiveness.

Keywords: organizational and economic mechanisms; ecosystem approach; business processes; economy of the sphere of household services

For citation. Gruzdo, A. D. (2025). Organizational and economic mechanism for developing business processes in the sphere of household services, using the example of the fit service car service chain: an ecosystem approach. *Krasnoyarsk Science: Economic Journal*, 14(2), 7–25. <https://doi.org/10.12731/2070-7568-2025-14-2-283>

В настоящее время автомобили становятся неотъемлемой частью повседневной жизнью многих людей (поездки на работу, в магазин, путешествия и т.д.), что делает его важным элементов быта. Так по данным Росстата с 2000 по 2023 гг. количество автомобилей в собственности граждан выросла в более чем 2,5 раза (рисунок 1) и на начало 2024 года составила 48,5 млн. легковых автомобилей (322 автомобиля на 1000 жителей) [5]. Причем, по результатам исследований аналитического агентства «Автостат» более 70% [4] автомобилей имеют возраст старше 10 лет, соответственно нуждаются в ремонте и техническом обслуживании и, следовательно, наблюдается тенденция увеличения объема оказанных населению услуг по техническое обслуживанию и ремонту транспортных средств.

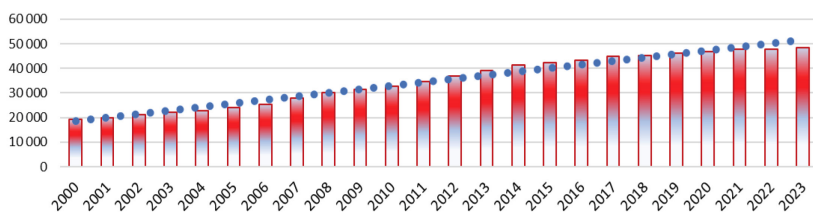


Рис. 1. Динамика автомобилей в собственности граждан в России, млн. ед.

В 2023 году в России бытовые услуги по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств составили более 32% от общего объема предоставленных бытовых услуг, что является наибольшей долей среди всех видов бытовых услуг для населения [5]. За 2024 год по оценкам специалистов средний чек за обслуживание и ремонт автомобилей увеличился на 30% по сравнению с аналогичным периодом 2023 года и составил 10,2 тыс. рублей [4].

Практика реализации бытовых услуг населению в сфере автосервиса и научные исследования разных специалистов показывают наличие серьезных проблем, которые касаются как качества обслуживания, дефицит квалифицированного персонала автосервисов, использование контрафактных и низкокачественных запасных частей (ресурсов), отсутствие четких стандартов обслуживания, особенно на малых предприятиях (клиенты получают разные уровни серви-

са даже в рамках одной сети или региона), задержки в выполнении заказов, наличие достаточной большой доли теневого сектора и недобросовестной конкуренции. Так, по данным некоторых исследований и оценок экспертов, доля теневого автосервиса в России может составлять от 20% до 40% от общего объема услуг в этой сфере [4]. Эти цифры варьируются в зависимости от региона, типа услуг (например, мелкосрочный ремонт или капитальный), а также уровня доходов населения. Следует отметить, что с одной стороны бытовые услуги автосервиса напрямую связаны с безопасностью дорожного движения, обеспечивая бесперебойное функционирование автомобильного транспорта физических лиц, поддерживая высокий уровень комфорта участников дорожного движения, с другой стороны, развитие этого сектора экономики стимулирует рост малого и среднего бизнеса, создавая новые рабочие места и увеличивая налоговые поступления в государственный бюджет. Обозначенные аспекты определяют актуальность и особое социально-экономическое значение проблем качества обслуживания и взаимодействию с заинтересованными сторонами предприятий в сфере бытовых услуг.

Целью работы является исследование и совершенствование организационно-экономического механизма развития бизнес-процессов автосервисных предприятий, направленного на улучшение качества обслуживания и повышению эффективности взаимодействия между заинтересованными сторонами.

Материалы и методы

Исследование основано на теории экономических механизмов (Р. Майерсон, Э. Маскин), неоинституциональная теория (Д. Норт, Р.И. Капелюшников) и теория ценностей (М. Рокич, П. Сорокин). Кроме того, анализ литературы, проведенный автором, показал многообразие научных трудов российских и зарубежных ученых по исследуемой проблематике. Так, исследованы движущие силы инноваций в сфере услуг с точки зрения ИТ-возможностей (Чен, Дж.-С., Хун Тай Цзоу и Хуан А.Й.-Х [10]), динамические возможности развития «услуг повышенного качества» на основе сотрудничества с

заинтересованными сторонами (включая клиентововлеченность, совместную гибкость, предпринимательскую бдительность, инновационный потенциал) (Р. Агарвал и В. Селен [8]), рассмотрены межорганизационные отношения в сфере услуг (А. Б. Эйзингерих, Г. Рубера и М. Зейферт [11]), изучены труды по исследованию сетей и среды в сфере услуг (Р. П. Ли, Г. О. Джинн и Дж. Нейлор [14]), исследованы трансформационные процессы в сервисных экосистемах в условиях цифровизации (Котамяки, М., Рабетиньо, Р., Эйнола, С., Парида, В., & Пател, П. [12]), изучены работы рассматривающие экономические механизмы формирования и развитие институтов микроэкономической экосистемы (Е. В. Попов, В. Л. Симонова, И. П. Челак [6]), исследованы кооперационно-сетевые взаимодействия в сфере услуг (В. В. Куимов, Ю. Ю. Суслова, Е. В. Щербенко [2]). В контексте теории экономических механизмов (Л. Гурвиц, Роджер, М. Маскин и Э. Маскин) [7] под организационно-экономическим механизмом автор понимает совокупность возникающих в бизнес-процессах институционально-аксиологических связей, регулирующих систему экономических отношений между заинтересованными сторонами и формирующих модель их взаимодействия в экосистеме. Организационно-экономический механизм представляет собой совокупность принципов, методов и инструментов, используемых для эффективного управления бизнес-процессами автосервиса в условиях развития цифровой экосистемы.

Представленная работа расширяет предыдущие исследования в контексте экосистемной модели развития бизнес-процессов в сфере бытовых услуг автосервисных предприятий. Автор под экосистемной моделью бизнес-процессов автосервисного предприятия рассматривает сетевую систему бизнес-процессов, построенную на ценностях и регулируемую институтами, которая функционирует посредством цифровых платформ и сервисов [3]. Основными элементами экосистемы сферы бытовых услуг, с точки зрения автора, являются бизнес-процессы, цифровые платформы, сетевые коммуникации («сетевые эффекты» [15]), ценности, институты, заинтересованные стороны (стейкхолдеры).

В целом исследование построено на междисциплинарном анализе и комплексном подходе включающим системный, процессный и институционально-аксиологический компоненты.

Результаты и обсуждение

Развитие бизнес-процессов автосервисных предприятий обусловлено необходимостью обеспечения их конкурентоспособности, гибкого реагирования на потребности клиентов, повышения качества обслуживания и оптимизации внутренних процессов (включая сокращение затрат). Учитывая современные тенденции развития цифровой экономики, целесообразно внедрение экосистемной модели бизнес-процессов. Эта модель предполагает интеграцию ресурсов и возможностей различных участников процесса технического обслуживания и ремонта автомобилей, что способствует достижению синергетического эффекта [13] и созданию добавленной стоимости для конечных потребителей, обеспечивая баланс интересов всех заинтересованных сторон.

Основываясь на трудах неинституциональной теории, согласно которым транзакционные издержки в сфере услуг обусловлены формированием доверия между поставщиком и потребителем, а также оценкой качества предоставляемых услуг, и учитывая положения аксиологической теории и концепции «бережливого производства», автор предлагает в качестве основы развития бизнес-процессов предприятий сферы услуг рассматривать баланс ценностей заинтересованных сторон (стейкхолдеров). Таким образом, «ценности» и «институты» становятся ключевыми инструментами организационно-экономического механизма экосистемной модели, схема которой представлена на рисунке 2.

Так, например, ценности клиентов формируют их ожидания от услуг, ценности работников автосервиса влияют на качество обслуживания, ценности руководителей определяют систему управления и корпоративную культуру, а ценности владельцев экосистемы задают правила её функционирования. Следовательно, бизнес-процессы должны быть спроектированы таким образом, чтобы поддерживать баланс ценностей всех заинтересованных сторон [9].

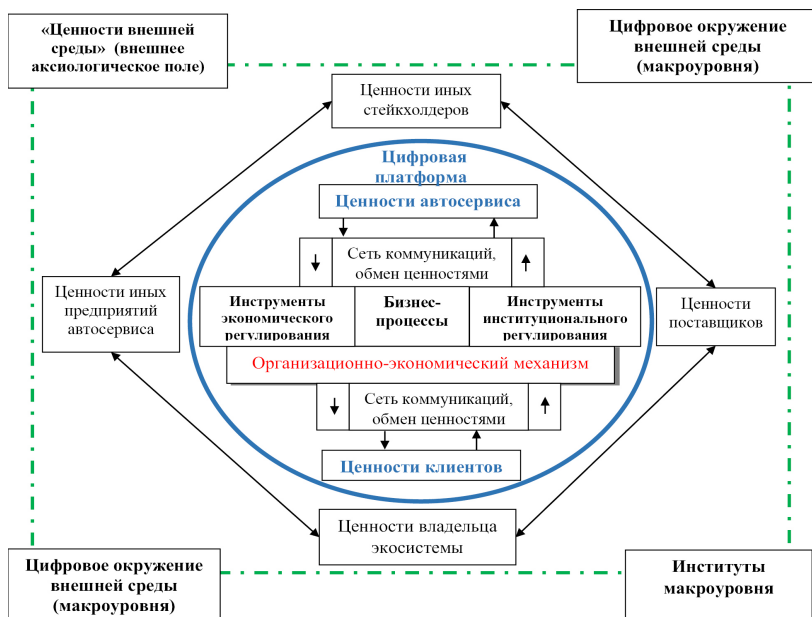


Рис. 2. Укрупненная схема концепции экосистемной модели развития бизнес-процессов предприятий автосервиса

Работники автосервиса, разделяющие ценности своей организации и понимающие ценности клиентов, скорее всего, будут работать эффективнее и обеспечивать высокий уровень сервиса. Бизнес-процессы должны изменяться и развиваться с учётом формирования ценности для клиента. Организации, ориентированные на такие ценности, как качество, безопасность, оперативность и комфорт обслуживания, способны развиваться в рамках экосистемной модели. Без чётких ценностей бизнес-процессы могут оказаться неэффективными и несоответствующими нуждам предприятия и клиентов. Поэтому ценности служат основой для развития бизнес-процессов. Функционирование экосистемы базируется на обмене ценностями между всеми участниками – поставщиками услуг (автосервисы), клиентами, владельцами экосистемы, а также иными заинтересованными сторонами (например, поставщиками, государственными органами, такими как налоговая служба).

Методы бережливого производства («Just-In-Time», создание потока ценностей, оптимизация внутренних процессов, сокращение времени ожидания клиентов) в контексте экосистемы фокусируются на максимальном удовлетворении потребностей клиентов (ценностей). Их применение в рамках экосистемы позволяет достичь значительных улучшений путем устранения неэффективности во всех звеньях цепи создания ценности. Так, например, автосервис интегрированный с поставщиком запчастей через цифровую платформу, обеспечивая прозрачность текущего состояния запасов и точное управление заказами. Это позволяет поставщику оперативно реагировать на запросы автосервиса, уменьшая задержки и избыточные запасы. Снижается время ожидания доставки деталей, ускоряется выполнение работ, снижается потребность в хранении большого количества запчастей. Используются цифровые инструменты для управления рабочими процессами, контроля рабочего времени сотрудников, оптимизации рабочих потоков, быстрой диагностики неисправностей автомобиля, анализа статистики предыдущих ремонтов и автоматического формирования планов ремонтных работ. Сотрудничество с информационными системами производителей облегчает доступ к актуальной технической документации. Устраняются лишние операции и потери времени на ручное заполнение документов, быстрее принимаются решения по ремонту, повышаются производительность и качество выполняемых работ. За счёт снижения временных затрат увеличивается пропускная способность сервиса, сокращаются сроки ремонта. Все участники системы используют единые стандарты обслуживания, разработанные совместно участниками экосистемы (например, специализированными организациями, профессиональными ассоциациями, государственными органами). Внедрение стандартов контролируется через централизованные информационные системы. Улучшается качество оказываемых услуг, сокращаются случаи ошибок и повторного обращения клиентов, растет доверие клиентов. Интеграция цифровой платформы бронирования с сервисом позволяет клиентам заранее записаться на удобное время, быстро получать необходимую информацию о состоянии своего автомобиля и оценивать продолжительность

предстоящего ремонта. Информированность позволяет избежать длительных очередей и недовольства клиентов. Клиенты тратят меньше времени на посещение автосервиса, возрастает уровень удовлетворенности и лояльности, что способствует росту числа постоянных клиентов. Представленные методы и принципы бережливого производства в экосистеме автосервиса, способствуют эффективному устранению потерь и повышению эффективности бизнес-процессов.

Соответственно, основываясь на представленных логических рассуждениях можно сделать вывод, что «экосистема» является определенным организационно-экономическим механизмом развития бизнес-процессов предприятия сферы услуг. Так, экосистемная модель сервисного предприятия позволяет реализовать комплексной подход к обслуживанию автомобилей, который включает в себя взаимодействие различных участников рынка: производителей (поставщиков) автозапчастей (комплектующих), производители/поставщиков программного обеспечения, как купных, так и малых автосервисных центров, поставщиков иных сопутствующих услуг, страховых компаний, дилеров и клиентов. Все эти участники взаимосвязаны и работают над обслуживанием и поддержкой автомобиля на протяжении всего жизненного цикла.

Существует несколько вариантов реализации сервисной экосистемы. Один из примеров – наличие компании-оператора цифровой площадки, выступающей в качестве организатора и координирующего института. Участники этой экосистемы платят оператору комиссию за право присутствия на платформе. Обычно такая модель предполагает присутствие разных участников («всех желающих»), а обычные клиенты (потребители) получают более удобный опыт покупок услуг благодаря агрегированию предложений на рынке владельцем экосистемы.

Другой вариант предусматривает наличие одного или нескольких ключевых предприятий, которые выступают организаторами. Цепочка создания ценности формируется на основе их цифровой платформы. В данном случае участников формируют владельцы экосистемы на определённых условиях, и соответственно, клиенты (потребители) получают услуги от конкретных предприятий, выбранных экосистемой.

В рамках экосистемной модели бизнес-процессов конкуренты могут извлекать выгоды из совместной деятельности, распределяя риски и предлагая комплексные услуги. Например, сочетание узкоспециализированных компетенций малого автосервиса с ресурсами крупного автосервиса позволяет предложить клиентам наиболее полный набор услуг.

Соответственно, рассматриваемый организационно-экономический механизм направлен, как на регулирование взаимоотношений в экосистеме на основе формирования сети ценностей и институтов (так называемые кооперативно-сетевые взаимодействия [2]), так и на развитие бизнес-процессов предприятий сферы бытовых услуг (автосервисов), что способствует повышению качества обслуживания, снижению издержек за счет кооперации с поставщиками и уровню удовлетворенности клиентов.

Исходя из вышеизложенной теоретической и методологической базы исследования структура организационно-экономического механизма развития бизнес-процессов состоит из совокупности взаимосвязанных институциональных, аксиологических, экономических, организационных и коммуникационных (сетевых) инструментов (рисунк 3).

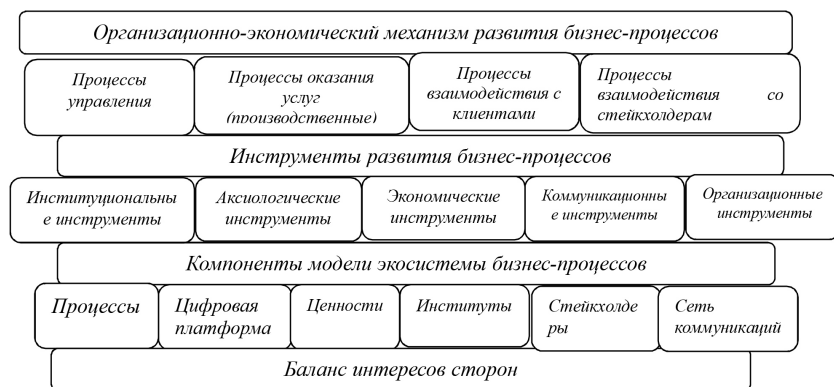


Рис. 3. Структура организационно-экономического механизма развития бизнес-процессов предприятий сферы бытовых услуг

Аксиологические инструменты включают совокупность разделяемых участниками экосистемы ценностей и определяют мотивы поведения участников экосистемы и целеполагание бизнес-процессов

в экосистеме, то есть нацеленность (осмысленность) каждой операции и действия исходя из разделяемых ценностей, что способствует оптимизации операций в процессах, обеспечивает баланс интересов и достижению целей деятельности. Эти инструменты формируют основные принципы участников поведения в экосистеме. В качестве примеров, можно привести такие группы ценностей как «открытость и прозрачность», «доверие», «клиенториентированность», «качество услуг», «доходы».

Институциональные инструменты включают как формальные, так и неформальные институциональные механизмы, направленные на регулирования поведения участников экосистемы, координацию их действий и взаимовыгодное сотрудничество, что способствует развитию бизнес-процессов. В частности, стандарты обслуживания, «правила и регламенты экосистемы», системы сертификации и аккредитации предприятий в экосистеме, стандарты обмена данными (EDI), стандарты качества продукции (ISO), протоколы связи, корпоративная культура и другие. В частности, на основе предложенной модели рекомендуется разработать отраслевые стандарты (например, «требования к цифровым платформам автосервисов»).

Экономические инструменты направлены на оптимизацию затрат в операциях. Так, например, объединение ресурсов и потоков работ между участниками экосистемы позволяет снизить издержки и повысить эффективность за счет экономии на масштабе. Экономические инструменты обеспечивают дополнительный поиск и доступ к финансовым ресурсам, обеспечивающих развитие бизнес-процессов, направлены на распределение риски и привлечение, удержание клиентов. В качестве примеров можно привести гибкое ценообразование, стоимость услуг, система KPI, включающая скорость ремонта и оценку клиентов, система лояльности с поставщиками и клиентами, система платежей за экосистемные услуги и др.

Применение экосистемного подхода в развитии бизнес-процессов усиливает традиционный организационно-экономический ме-

ханизм, делая его более гибким, адаптивным и ориентированным на совместное развитие с другими участниками рынка. Пример описания структурных элементов организационно-экономического механизма развития бизнес-процессов в экосистеме автосервиса представлен в таблице 1.

Таблица 1.

Пример описания элементов организационно-экономического механизма развития бизнес-процессов в экосистеме автосервиса

Примеры «бизнес-процессов»	Аксиологические инструменты (разделяемые ценности)	Институциональные инструменты	Экономические инструменты	Организационные инструменты	Коммуникационные (сетевые) инструменты
Процессы оказания услуг («производственные, внутренние операционные процессы»)	Качество ремонта (услуги)	Система мониторинга качества и удовлетворенности клиентов, отзывов и оценок для быстрого реагирования на замечания Система лицензирования и сертификации автомехаников	Система KPI для персонала учитывающая показатели качества работ. Стоимость услуги, оформленной через цифровую платформу дешевле, чем стоимость услуги через офлайн	Монтаж видеонаблюдения, подключения к цифровым сервисам цифровой экосистемы	Онлайн-платформа
Процессы взаимодействия с клиентами	Доверие	Стандарты обслуживания. Процессные карты	Система лояльности	Размещение стандартов обслуживания и процессных карт на цифровой платформе, с автоматическим их размещение в личном кабинете клиента в соответствии с услугой. Обучение персонала, обучение клиентов	Личный кабинет клиента Мобильное приложение

Процессы управления	Доходы. Минимизация затрат	Гибкая система управления. Корпоративная культура	Система KPI для персонала, включающая скорость ремонта и оценку клиентов	Автоматизация учета, контроля и управления на базе ERP-систем	ERP-систем (например 1с Авто-сервис)
Процессы взаимодействия с партнерами в экосистеме	Баланс интересов	«Правила/нормы поведения стейкхолдеров в экосистеме» Институт партнерства со стейкхолдерами	Совместные предприятия/ Платежи за экосистемные услуги Система гарантий и страхование	Интеграция с поставщиками запчастей и сервисами Заключение договоров (партнерство) с поставщиками запчастей, работчиками ПО и страховыми компаниями	Онлайн-платформа

Механизм развития бизнес-процессов в автосервисе основан на интеграции внутренних ресурсов с экосистемными партнерами и построении качественного сервиса с учетом современных требований и стандартов к обслуживанию клиентов. Так, например, исходя из ценности «качество услуги» организационно-экономический механизм позволяет внедрить новую систему мониторинга качества услуг с использованием цифровых технологий и с участием клиентов.

Развитие коллаборация с малыми предприятиями и предпринимателями в экосистеме позволяют автосервису расширять спектр и комплексность услуг, использовать актуальные информационные и диагностические технологии, привлекать дополнительные потоки клиентов, что также способствует снижению издержек за счет кооперации с поставщиками. Мобильное приложение как цифровой сервис экосистемы позволяет включить клиентов в бизнес-процессы предприятия, так клиенты могут самостоятельно записаться на обслуживание, отслеживать статус ремонта, получать уведомления о проведении ТО и получать специальные предложения от партнеров автосервиса.

Практика развития экосистемной модели бизнес-процессов сети автосервисов «Fit Service» показало следующие положительные аспекты организационно-экономического механизма [1]:

- сотрудничество с партнерами в рамках экосистемы за 2024 года снизило затраты на закупку запчастей, расходных материалов и оборудования на 15%;

- произошло расширение спектра услуг через партнерские программы, что увеличило объем реализованных услуг на 10% и рост количество клиентов;

- снизилось время на обработку запросов клиентов (снижается время ожидания клиентов), а также снизилось количество ошибок в управлении запасами.

Кроме того, развитие экосистемной модели бизнес-процессов выявило косвенные «сетевые эффекты». Так, чем больше пользователей оставляют отзывы о конкретном автосервисе, тем выше доверие к нему у потенциальных новых клиентов. Большее количество положительных отзывов привлекает больше клиентов, усиливая репутацию сервиса. Чем больше автосервисов и иных участников (заинтересованных предприятий) присоединяется к цифровой платформе, тем шире выбор сервисов для клиента, что повышает привлекательность самой цифровой платформы для конечных пользователей. Соответственно, повышение спроса среди пользователей стимулирует дальнейшее привлечение автосервисов, усиливая косвенную сеть. Например, агрегаторы автосервисов привлекают внимание автовладельцев благодаря удобству выбора и доступности множества предложений от разных сервисов. В результате автосервисы (и заинтересованные стороны) стремятся присоединиться к таким платформам ради увеличения клиентской базы. Экосистема автосервиса представляет собой классический пример двустороннего рынка, где обе стороны (автовладельцы и автосервисы) зависят друг от друга и получают выгоду от роста численности противоположной группы. Рост числа автосервисов увеличивает удобство выбора и качество обслуживания для автовладельцев, что мотивирует новые автосервисы подключаться к платформе для привлечения дополнительной аудитории. Таким образом, взаимодействие различных групп внутри экосистемы формирует устойчивые связи и способствует росту ценности всей экосистемы. Эти «сетевые эффекты» являются важным фактором развития со-

временных цифровых платформ, обеспечивающих удобный доступ и широкий спектр услуг для автомобилистов.

Организационно-экономический механизм развития бизнес-процессов на примере Fit Service демонстрирует важность экосистемного подхода для создания конкурентного преимущества на рынке бытовых услуг. Экосистема позволяет не только оптимизировать затраты и повысить эффективность работы, но и создать дополнительную ценность для клиентов.

В условиях динамичного развития рынка и повышенных ожиданий потребителей использование экосистемного подхода становится необходимым для сохранения конкурентоспособности и достижения устойчивого роста.

Таким образом, проведенный анализ показал, что экосистемную модель можно рассматривать как основу организационно-экономического механизма развития бизнес-процессов предприятий сферы бытового обслуживания. Основные элементы организационно-экономического механизма, такие как институциональные, аксиологические, экономические, коммуникативные инструменты приобретают дополнительные возможности для интеграции с внешними партнерами и увеличения операционной эффективности. Дальнейшее развитие экосистемного подхода в сфере бытовых услуг предполагает изучение влияния искусственного интеллекта на кастомизацию и персонализацию предоставляемых услуг в экосистеме.

Список литературы

1. Итоги деятельности за 2024 год. (2024). Официальный сайт компании Fit Service. Получено с <https://omsk.fitauto.ru>
2. Куимов, В. В., Суслова, Ю. Ю., Щербенко, Е. В., & др. (2019). Кооперационно-сетевые взаимодействия как ресурс самоорганизации и достижения качественных результатов. Москва: ИНФРА-М. 225 с. ISBN: 978-5-16-015042-0 EDN: <https://elibrary.ru/MYDCZS>
3. Легчилина, Е. Ю., & Груздо, А. Д. (2023). Теоретические подходы к управлению развитием экосистем малого бизнеса. *Инновационная деятельность*, (1(64)), 103–114.

4. Парк ТС в РФ на 01.01.2025 г. (2025). Аналитическое агентство «Автостат». Получено с <https://www.autostat.ru>
5. Платные услуги населению. Бытовые услуги населению. Получено с <https://rosstat.gov.ru/uslugi>
6. Попов, Е. В., Симонова, В. Л., & Челак, И. П. (2022). Дифференциация уровней взаимодействия со стейкхолдерами инновационной экосистемы. *Менеджмент в России и за рубежом*, (1), 11–20. EDN: <https://elibrary.ru/OQUOJO>
7. Шишкин, Д. Г. (2013). Сущность организационно-экономического механизма развития предпринимательских структур. *Российское предпринимательство*, 14(2), 27–33. EDN: <https://elibrary.ru/PVRJBL>
8. Agarwal, R., & Selen, W. (2009). Dynamic capability building in service value networks for achieving service innovation. *Decision Sciences*, 40(3), 431–475. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5915.2009.00236.x>
9. Burke, W. W. (2023). *Organization Development: A Process of Learning and Changing* (2nd ed.). Reading, MA: Addison-Wesley Publishing Company.
10. Chen, J.-S., Hung Tai Tsou, & Huang, A. Y.-H. (2009). Service delivery innovation: antecedents and impact on firm performance. *Journal of Service Research*, 12(1), 36–55. <https://doi.org/10.1177/1094670509338619>
11. Eisingerich, A. B., Rubera, G., & Seifert, M. (2009). Managing service innovation and interorganizational relationships for firm performance: to commit or diversity? *Journal of Service Research*, 11(4), 344–356. <https://doi.org/10.1177/1094670508329223>
12. Kohtamäki, M., Rabetino, R., Einola, S., Parida, V., & Patel, P. (2023). Servitization and digital servitization as socio-technical transitions. *Journal of Business Research*, 159, 113668.
13. Kotter, J. P. (2022). Leading Change: Why Transformation Efforts Fail. *Harvard Business Review*, 73(2).
14. Lee, R. P., Ginn, G. O., & Naylor, G. (2009). The impact of network and environmental factors on service innovativeness. *Journal of Service Marketing*, 23(6), 397–406. <https://doi.org/10.1108/08876040910988183>
15. Valdez-de-Leon, O. (2019). How to develop a digital ecosystem: A practical framework. *Technology Innovation Management Review*, 9(8), 43–54. <https://doi.org/10.22215/timreview/1260>

References

1. Results of Activities for 2024. (2024). *Official Website of Fit Service Company*. Retrieved from <https://omsk.fitauto.ru>
2. Kuimov, V. V., Suslova, Yu. Yu., Shcherbenko, E. V., et al. (2019). Co-operative-network interactions as a resource for self-organization and achieving qualitative results. Moscow: INFRA-M. 225 p. ISBN: 978-5-16-015042-0 EDN: <https://elibrary.ru/MYDCZS>
3. Legchilina, E. Yu., & Gruzdo, A. D. (2023). Theoretical approaches to managing small business ecosystems development. *Innovation Activity*, (1(64)), 103–114.
4. Automobile Fleet in RF as of Jan 1, 2025. (2025). *Analytical Agency "Autostat"*. Retrieved from <https://www.autostat.ru>
5. Fee-for-service for Population. Domestic Services for Population. Retrieved from <https://rosstat.gov.ru/uslugi>
6. Popov, E. V., Simonova, V. L., & Chelak, I. P. (2022). Differentiation of stakeholder interaction levels within an innovation ecosystem. *Management in Russia and Abroad*, (1), 11–20. EDN: <https://elibrary.ru/OQUOJO>
7. Shishkin, D. G. (2013). The essence of organizational and economic mechanism for entrepreneurial structures development. *Russian Entrepreneurship*, 14(2), 27–33. EDN: <https://elibrary.ru/PVRJBL>
8. Agarwal, R., & Selen, W. (2009). Dynamic capability building in service value networks for achieving service innovation. *Decision Sciences*, 40(3), 431–475. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5915.2009.00236.x>
9. Burke, W. W. (2023). *Organization Development: A Process of Learning and Changing* (2nd ed.). Reading, MA: Addison-Wesley Publishing Company.
10. Chen, J.-S., Hung Tai Tsou, & Huang, A. Y.-H. (2009). Service delivery innovation: antecedents and impact on firm performance. *Journal of Service Research*, 12(1), 36–55. <https://doi.org/10.1177/1094670509338619>
11. Eisingerich, A. B., Rubera, G., & Seifert, M. (2009). Managing service innovation and interorganizational relationships for firm performance: to commit or diversify? *Journal of Service Research*, 11(4), 344–356. <https://doi.org/10.1177/1094670508329223>

12. Kohtamäki, M., Rabetino, R., Einola, S., Parida, V., & Patel, P. (2023). Servitization and digital servitization as socio-technical transitions. *Journal of Business Research*, 159, 113668.
13. Kotter, J. P. (2022). Leading Change: Why Transformation Efforts Fail. *Harvard Business Review*, 73(2).
14. Lee, R. P., Ginn, G. O., & Naylor, G. (2009). The impact of network and environmental factors on service innovativeness. *Journal of Service Marketing*, 23(6), 397–406. <https://doi.org/10.1108/08876040910988183>
15. Valdez-de-Leon, O. (2019). How to Develop a Digital Ecosystem: A Practical Framework. *Technology Innovation Management Review*, 9(8), 43–54. <https://doi.org/10.22215/timreview/1260>

ДАННЫЕ ОБ АВТОРЕ

Груздо Артем Дмитриевич, аспирант кафедры «Менеджмент, маркетинг и коммерция»

*Омский государственный университет путей сообщения
пр-т К. Маркса, 35, г. Омск, Российская Федерация
sivanoff88@gmail.com*

DATA ABOUT THE AUTHOR

Artem D. Gruzdo, Postgraduate Student of the Department of ‘Management, Marketing and Commerce’

*Omsk State Transport University
35, K. Marx Ave., Omsk, Russian Federation
sivanoff88@gmail.com*

Поступила 12.04.2025

После рецензирования 06.05.2025

Принята 11.05.2025

Received 12.04.2025

Revised 06.05.2025

Accepted 11.05.2025

DOI: 10.12731/2070-7568-2025-14-2-284

EDN: TIGOYW

УДК 351.72



Научная статья | Государственное и муниципальное управление

РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ САМООЦЕНКИ ВНУТРЕННЕГО ФИНАНСОВОГО АУДИТА НА ОСНОВЕ КРИТЕРИАЛЬНОГО ПОДХОДА В ЦЕЛЯХ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ГОСУДАРСТВЕННОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ

А.С. Павлова

Аннотация

В условиях реализации национальных целей развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года особую актуальность приобретают вопросы повышения качества государственного и муниципального управления. Совершенствование внутреннего финансового аудита рассматривается в качестве необходимого условия повышения качества государственного и муниципального управления. В целях определения рискованных направлений внутреннего финансового аудита и потенциала его совершенствования в работе предложена методика анализа осуществления внутреннего финансового аудита на основе карт процессов и методика самооценки уровня развития внутреннего финансового аудита на основе критериального подхода.

Цель – разработка методики самооценки внутреннего финансового аудита как направления контроллинга в государственном секторе в целях повышения качества государственного и муниципального управления.

Метод и методология проведения работы. В статье использовались общие методы научного познания, в том числе методы эмпирического и теоретического исследования.

Результаты. Сформированы методика анализа осуществления внутреннего финансового аудита на основе карт процессов и методика самооценки уровня развития внутреннего финансового аудита на основе критериального подхода.

Область применения результатов. Полученные результаты целесообразно применять организациями сектора государственного управления, осуществляющими внутренний финансовый аудит.

Ключевые слова: внутренний финансовый аудит; качество государственного и муниципального управления; методика самооценки; критериальный подход; рискоемкие направления

Для цитирования. Павлова, А. С. (2025). Разработка методики самооценки внутреннего финансового аудита на основе критериального подхода в целях повышения качества государственного и муниципального управления. *Наука Красноярья: экономический журнал*, 14(2), 26–46. <https://doi.org/10.12731/2070-7568-2025-14-2-284>

Original article | State and Municipal Administration

DEVELOPMENT OF A METHODOLOGY FOR INTERNAL FINANCIAL AUDIT SELF-ASSESSMENT USING A CRITERIA-BASED APPROACH TO IMPROVE THE PUBLIC AND MUNICIPAL MANAGEMENT QUALITY

A.S. Pavlova

Abstract

In the context of the implementation of the Russian Federation national development goals for the period up to 2030 and for the future up to 2036, issues of improving the public and municipal administration quality are becoming particularly relevant. The development of internal financial audit is considered as a necessary condition for improving the public and municipal management quality. In order to identify the risk-intensive areas of internal financial audit and the potential for its improvement, the paper proposes a methodology for internal financial audit analyzing based on process maps and a methodology for internal financial audit self-assessment based on a criterion approach.

Purpose – development of a methodology for internal financial audit self-assessment as a direction of controlling in the public sector in order to increase the public and municipal administration quality.

Methodology in article general methods of scientific knowledge, including methods of empirical and theoretical research.

Results: a methodology for analyzing the internal financial audit based on process maps and a methodology for self-assessment of the internal financial audit development level based on a criterion approach have been developed.

Practical implications it is expedient to apply the received results the public administration sector organizations which are carrying out internal financial audit.

Keywords: internal financial audit; public and municipal management quality; self-assessment methodology; criterion-based approach; risk-intensive areas

For citation. Pavlova, A. S. (2025). Development of a methodology for internal financial audit self-assessment using a criteria-based approach to improve the public and municipal management quality. *Krasnoyarsk Science: Economic Journal*, 14(2), 26–46. <https://doi.org/10.12731/2070-7568-2025-14-2-284>

Введение

Вопрос повышения качества государственного и муниципального управления приобретает особую актуальность в условиях необходимости достижения национальных целей развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года.

Одна из целей внутреннего финансового аудита (далее – ВФА) – повышение качества финансового менеджмента [1], в том числе качества управления доходами и расходами бюджета, что позволит повысить эффективность управления государственными и муниципальными финансами в том числе посредством перераспределения бюджетных средств между приоритетными направлениями государственной политики, а также эффективность бюджетных расходов на выполнение мероприятий в рамках национальных проектов для достижений национальных целей развития Российской Федерации [18-21].

Важность внутреннего финансового аудита также обусловлена возможностью разработки предложений и рекомендаций на этапах государственного (муниципального) управления (например, на этапе «принятия решений» аудиторские действия могут быть направлены на оценку качества финансового планирования, на этапе «организация реализации» - на оценку эффективности распределения финансовых ресурсов между приоритетными направлениями государственной политики, на этапе «исполнение» - на оценку эффективности использования бюджетных средств, на этапе «контроль и оценка» - на оценку надежности внутреннего финансового контроля, на этапе «корректировка» - на оценку выполнения плановых показателей во взаимосвязи с причинами их невыполнения

(при наличии) в целях повышения качества долгосрочного финансового планирования).

Кроме того, государственной программой Российской Федерации «Управление государственными финансами и регулирование финансовых рынков», утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 года № 320, как одним из инструментов государственного управления установлена необходимость создания достаточного комплексного методического обеспечения внутреннего финансового аудита в секторе государственного управления. Реализация государственных программ позволяет повысить эффективность государственного управления через повышение уровня целеполагания и планирования, распределения финансовых ресурсов, мониторинга и контроля.

Однако до настоящего времени Федеральным казначейством продолжают фиксироваться недостатки в сфере внутреннего финансового аудита.

Таким образом, совершенствование внутреннего финансового аудита рассматривается в качестве инструмента повышения качества государственного и муниципального управления.

Цель исследования

Цель работы состоит в разработке методики самооценки внутреннего финансового аудита как направления контроллинга в государственном секторе в целях повышения качества государственного и муниципального управления.

Материалы и методы

Методологической основой работы выступили теоретические положения и подходы, содержащиеся в трудах отечественных и зарубежных исследователей в области внутреннего финансового аудита, государственного и муниципального управления, оценки эффективности бюджетных расходов, а также философские и общенаучные принципы. В ходе исследования применены общие методы научного познания, в том числе методы эмпирического и теоретического исследования.

Результаты исследования

В соответствии с Бюджетным кодексом Российской Федерации полномочием по осуществлению ВФА наделены организации сектора государственного управления, осуществляющие следующие бюджетные полномочия: главный администратор бюджетных средств (далее - ГАБС), распорядитель бюджетных средств, получатель бюджетных средств, администратор доходов бюджета, администратор источников финансирования дефицита бюджета [1].

В целях определения рискованных направлений ВФА и потенциала его совершенствования предложена методика анализа осуществления ВФА на основе карт процессов. Карты процессов ВФА сформированы во взаимосвязи с результатами проводимого Федерального казначейством анализа [9-17] в разрезе трех этапов: планирование ВФА, проведение ВФА и реализация результатов ВФА. Карты содержат в том числе информацию о рискованных процессах ВФА, по которым выявлены нарушения.

Карта процессов планирования ВФА, представленная на рисунке 1, раскрывает этапы формирования плана с применением риск-ориентированного подхода, программы, а также принятия решения о проведении внепланового аудиторского мероприятия [6]. Наиболее рискованными операциями в рассматриваемой области являются составление и утверждение плана и программы по причине неполного отражение в указанных документах обязательных положений, а также несвоевременного утверждения и / или утверждения иными, чем предусмотрено федеральными стандартами ВФА, должностными лицами. Среди рискованных операций выделены принятие решений о проведении внеплановых аудиторских мероприятий и внесение изменений в план, что обусловлено неверным документальным оформлением рассматриваемых документов и несоблюдением оснований для их принятия.

Карта процессов проведения ВФА, представленная на рисунке 2, раскрывает этапы осуществления внутренними аудиторами комплекса профессиональных действий и их документального оформления в ходе проведения аудиторских мероприятий, направленных на достижение целей ВФА.

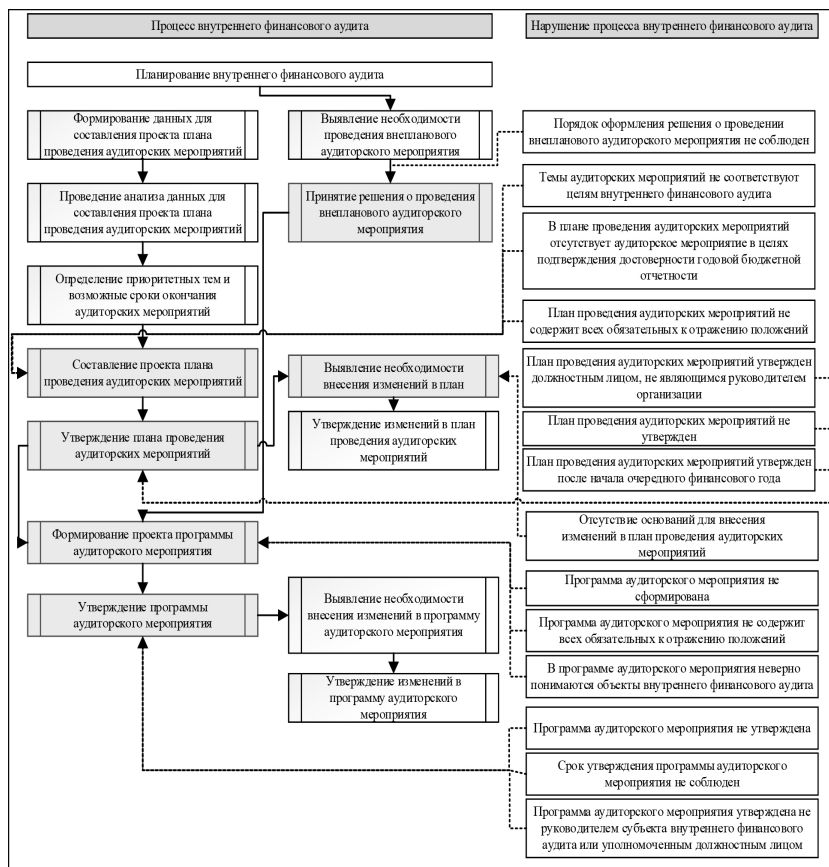


Рис. 1. Карта процессов планирования ВФА в организациях сектора государственного управления [3; 6; 9-13; 16-17]

Карта процессов проведения ВФА в том числе содержит описание процесса актуализации реестра бюджетных рисков [6]. Наиболее рискованными операциями в рамках исследуемого процесса являются сбор аудиторских доказательств по причине непроведения аудиторских мероприятий, а также формирование реестра бюджетных рисков по причине неполного отражение в рассматриваемом документе всех обязательных положений, а также его неутверждения / несвоевременной актуализации.

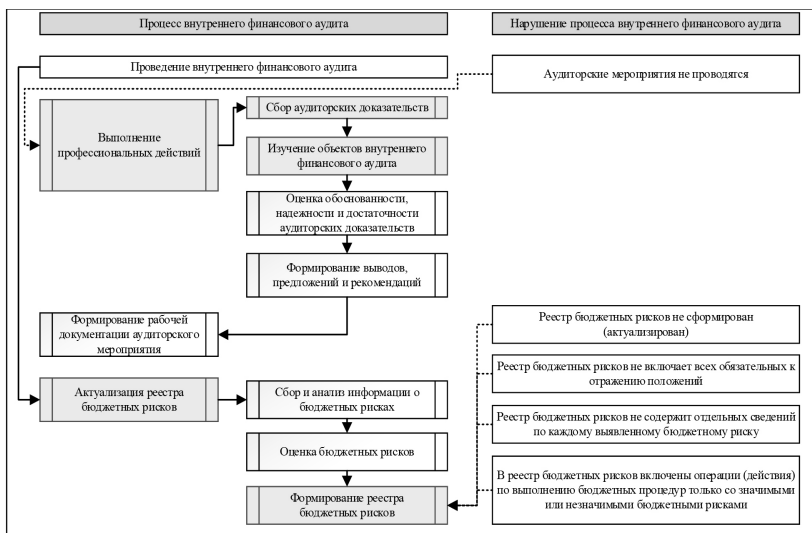


Рис. 2. Карта процессов проведения ВФА в организациях сектора государственного управления [3; 6; 9-17]

Карта процессов реализации результатов ВФА, представленная на рисунке 3, описывает этапы формирования и рассмотрения заключений и годовой отчетности о результатах деятельности субъекта ВФА, а также последующего контроля за выполнением мер по минимизации (устранению) бюджетных рисков и повышению качества финансового менеджмента [5].

В рамках исследуемого процесса наиболее рискованные операции - формирование и представление заключения и годовой отчетности по причине неполного отражения в рассматриваемых документах всех обязательных положений, а также их непредставления / несвоевременного представления / представления иному, чем предусмотрено федеральными стандартами ВФА, должностному лицу. Среди рискованных операций также выделены принятие руководителем организации решений по результатам рассмотрения заключений по причине их непринятия, а также проведение мониторинга реализации мер и формирование информации по его результатам.

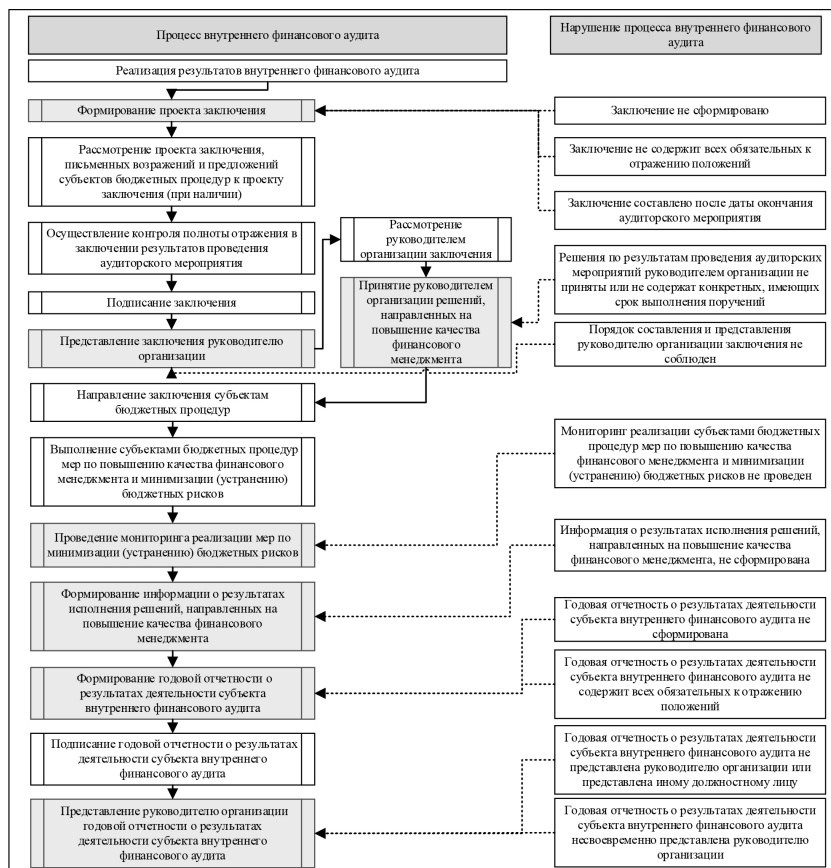


Рис. 3. Карта процессов реализации результатов ВФА в организациях сектора государственного управления [3; 5; 9-10; 12-17].

Наличие нарушений и недостатков в процессах ВФА обусловлено следующими причинами:

– системного характера:

1) многоаспектность нормативного и правового обеспечения в сфере ВФА;

2) отсутствие мер ответственности за неосуществление / осуществление с нарушением требований законодательства Российской Федерации ВФА;

3) отсутствие достаточного объема практического опыта и кадровых ресурсов, обладающих соответствующей квалификацией в сфере ВФА, на уровне субъектов РФ и уровне муниципальных образований;

– организационного характера:

1) отсутствие в организациях сектора государственного управления комплексной системы контроля за исполнением требований законодательства Российской Федерации к их деятельности;

– поведенческого характера:

1) недостаточное изучение установленных федеральными стандартами ВФА требований;

2) непонимание руководителями организаций сектора государственного управления, субъектами бюджетных процедур и субъектами ВФА значимости осуществления ВФА.

Вопрос оценки осуществления ВФА в целях дальнейшего повышения его качества имеет особую значимость для организаций сектора государственного управления, поскольку продолжает оставаться актуальной проблема недостаточного качества ВФА.

Единой методики оценки качества ВФА в организациях сектора государственного управления не разработано. При этом внешняя оценка проводится Федеральным казначейством в ходе аналитических мероприятий [4] и Счетной палатой Российской Федерации в рамках проверки исполнения федерального закона о федеральном бюджете и бюджетов государственных внебюджетных фондов Российской Федерации [7]. Отсутствие единых методических подходов к оценке ВФА в организациях сектора государственного управления приводит к возникновению фактов несопоставимости оценок, рассчитанных различными субъектами оценки [8].

По итогам изучения методических подходов к оценке ВФА сформирован вывод о целесообразности установления единых критериев оценки, сформированных на базе обобщения опыта проведения рассматриваемой оценки, в целях устранения противоречий и дублирования полномочий, обеспечения прозрачности оценок, а также сокращения временных, финансово-матери-

альных и трудовых ресурсов за счет преодоления избыточности процедур. Внешняя оценка ВФА не охватывает каждого из ГАБС, а в отношении администраторов бюджетных средств законодательством Российской Федерации обязанность оценки ВФА не установлена.

В сфере ВФА отдельные элементы внутриорганизационного контроля качества присутствуют в обязанностях руководителя субъекта ВФА, например, в части контроля полноты отражения в заключении результатов проведения аудиторского мероприятия, и руководителя аудиторской группы, например, в части контроля достаточности аудиторских доказательств и полноты рабочей документации [3]. Однако полноценной системы внутриорганизационной оценки уровня развития ВФА в секторе государственного управления не сформировано. Внедрение практики самооценки уровня развития ВФА позволит минимизировать вероятность возникновения нарушений требований федеральных стандартов ВФА, признавать аудиторские выводы достоверными, а предложения и рекомендации обоснованными.

Таким образом, в целях совершенствования методического обеспечения ВФА представляется целесообразным внедрение в практику субъекта ВФА организации сектора государственного управления самооценки уровня развития ВФА как обязательного элемента каждого этапа его осуществления с применением критериального подхода на основе обобщения методических подходов. Указанный подход обеспечит понимание лицами, организующими и осуществляющими ВФА, перечня содержательных критериев, выполнение которых послужит достижению стратегических целей, ради которых внедрен ВФА.

В целях формирования методики оценки ВФА предлагается проводить на основе расчета показателей, разделенных по уровню развития внутреннего финансового аудита на три группы: показатели соответствия, показатели качества и показатели эффективности. Фрагмент матрицы показателей представлен в таблице 1.

Таблица 1.

Фрагмент матрицы показателей уровней развития ВФА¹

Группа показателей	Показатели 1-го порядка	Показатели 2-го порядка	Показатели 3-го порядка	Основание	Расчет показателя	Оценка показателя
1	2	3	4	5	6	7
Показатели соответствия	Показатели организации ВФА	Показатели оснований организации ВФА	Показатель наличия решения об организации ВФА	Пункт 3 ФС ВФА № 237н	Р = 0 если требование не выполнено; Р = 1 если требование выполнено	Е(Р) = Р
			Показатель подчинения руководителя субъекта ВФА руководителю ГАБС (АБС)	Пункт 4 ФС ВФА № 237н		
			Показатель обоснованности принятия решения об организации ВФА	Пункты 5-10 ФС ВФА № 237н		
		Показатели соблюдения порядка организации ВФА	Показатель наличия ведомственного (внутреннего) акта, содержащего необходимые положения	Пункт 13 ФС ВФА № 237н		
			Показатель наличия в должностных инструкциях работников, осуществляющих ВФА, полномочий по осуществлению ВФА	Письмо Роструда от 27.05.2022 № ПГ/13204-6-1		
Показатели качества	Показатели организации ВФА	Показатели оснований организации ВФА	Показатель обеспеченности субъекта ВФА достаточными ресурсами для осуществления ВФА	Пункт 4 ФС ВФА № 237н	Р = 0 если требование не выполнено; Р = 1 если требование выполнено	Е(Р) = Р
			Показатель обеспеченности субъекта ВФА работниками с достаточной квалификацией для осуществления ВФА	Предложено автором		
	Показатели планирования ВФА	Показатели соблюдения порядка формирования и утверждения плана	Показатель применения риск-ориентированного подхода при формировании плана	Пункт 4 ФС ВФА № 160н		
Показатели эффективности	Показатели эффективности реализации результатов ВФА	Показатель выполняемости предложений и рекомендаций, отраженных в заключениях	Показатель выполнимости предложений и рекомендаций	Предложено автором	Р = 0 если требование не выполнено; Р = 1 если требование выполнено	Е(Р) = Р
		Показатель качества работы по устранению причин и условий возникновения нарушений	Показатель повторяемости однотипных нарушений	Предложено автором		

¹ Источник: составлено автором.

Достижение максимальной оценки по показателям каждой последующей группы свидетельствует о переходе на более высокий качественный уровень функционирования ВФА. В рамках каждой группы показатели разделены на функциональные блоки, отражающие этапы организации и осуществления аудиторской деятельности. Показатели оцениваются в баллах, максимальная оценка равна 1 баллу, минимальная оценка – 0 баллов. Расчет показателей осуществляется в соответствии со следующими концептуальными подходами:

- расчет показателя осуществляется в зависимости от соблюдения или несоблюдения оцениваемого требования (оценка показателя принимает значение 0 или 1);
- расчет показателя осуществляется как среднее арифметическое значений оценок его составляющих (оценка показателя принимает значение от 0 до 1).

Оценку уровня развития ВФА предлагается проводить работниками субъекта ВФА в рамках текущего и годового мониторинга. Текущий мониторинг предполагается осуществлять по окончании комплекса аудиторских действий на основании расчета показателей соответствия и заполнения листа самооценки. Годовой мониторинг - на основании расчета показателей соответствия, качества и эффективности, вычисления оценок уровней соответствия, качества и эффективности ВФА по формулам (1), (2), (3) соответственно и последующего определения уровня развития ВФА в соответствии с таблицей 2.

$$P_c = \frac{1}{N_c} \sum_{i=1}^{N_c} E(P_{ci}) \times 100\%, \quad (1)$$

$$P_k = \frac{1}{N_k} \sum_{j=1}^{N_k} E(P_{kj}) \times 100\%, \quad (2)$$

$$P_z = \frac{1}{N_z} \sum_{g=1}^{N_z} E(P_{zg}) \times 100\%, \quad (3)$$

где P_c – оценка уровня соответствия ВФА;

N_c – количество показателей соответствия;

$E(P_{ci})$ – значение оценки i -ого показателя соответствия;

P_k – оценка уровня качества ВФА;

N_k – количество показателей качества;

$E(P_{kj})$ – значение оценки j -ого показателя качества;

$P_{\text{э}}$ – оценка уровня эффективности ВФА;

$N_{\text{э}}$ – количество показателей эффективности;

$E(P_{\text{э}g})$ – значение оценки g -ого показателя эффективности.

Таблица 2.

Вычисление уровня развития ВФА

Показатель	Порядок определения уровня развития ВФА			
	$P_{\text{с}} \leq 95\%$	$P_{\text{с}} \geq 95\%$	$P_{\text{с}} \geq 95\%$	$P_{\text{с}} \geq 95\%$
	и	и	и	и
	$P_{\text{к}} \leq 95\%$	$P_{\text{к}} \geq 95\%$	$P_{\text{к}} \geq 95\%$	$P_{\text{к}} \geq 95\%$
Уровень развития ВФА	и	и	и	и
	$P_{\text{э}} \leq 95\%$	$P_{\text{э}} \leq 95\%$	$P_{\text{э}} \leq 95\%$	$P_{\text{э}} \geq 95\%$
Базовый	Развивающийся	Продвинутый	Эффективный	

Информацию о результатах годового мониторинга предлагается включать в годовую отчетность о результатах деятельности субъекта ВФА.

Внедрение разработанной методики не повлечет за собой роста бюджетных расходов на содержание ГАБС (АБС), поскольку самооценку предлагается проводить в рамках текущий полномочий должностных лиц (работников) субъекта ВФА, а также дополнительного объема временных ресурсов за счет их экономии по итогам оптимизации процессов ВФА. Экономический эффект от внедрения разработанной методики рассматривается в объеме предотвращенных нарушений со стороны ГАБС (АБС), полученном за счет повышения уровня развития ВФА.

Заключение

В ходе исследования подтверждена необходимость совершенствования ВФА в целях повышения качества государственного и муниципального управления, что приобретает особую актуальность в условиях реализации национальных целей развития Российской Федерации.

В целях определения рисковейких направлений ВФА и потенциала его совершенствования в работе предложена методика анализа осуществления ВФА на основе карт процессов в разрезе трех этапов

ВФА. На основании проведенного анализа разработана методика самооценки уровня ВФА с применением показателей соответствия, качества и эффективности.

Внедрение разработанной методики позволит повысить качество исполнения ГАБС (АБС) бюджетного полномочия по ВФА, эффективность управления государственными и муниципальными финансами, эффективность бюджетных расходов на выполнение мероприятий в рамках национальных проектов, и следовательно, качество государственного (муниципального) управления.

Список литературы

1. Бюджетный кодекс Российской Федерации. Получено с https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19702
2. Постановление Правительства Российской Федерации от 15.04.2014 № 320 «Об утверждении государственной программой Российской Федерации «Управление государственными финансами и регулирование финансовых рынков». Получено с https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_162186
3. Приказ Министерства финансов Российской Федерации от 21.11.2019 № 195н «Об утверждении федерального стандарта внутреннего финансового аудита «Права и обязанности должностных лиц (работников) при осуществлении внутреннего финансового аудита». Получено с https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_338585
4. Приказ Министерства финансов Российской Федерации от 27.12.2019 № 1657н «Об утверждении Методики проведения анализа осуществления главными администраторами бюджетных средств внутреннего финансового аудита». Получено с https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_342315
5. Приказ Министерства финансов Российской Федерации от 22.05.2020 № 91н «Об утверждении федерального стандарта внутреннего финансового аудита «Реализация результатов внутреннего финансового аудита». Получено с https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_354161

6. Приказ Министерства финансов Российской Федерации от 05.08.2020 № 160н «Об утверждении федерального стандарта внутреннего финансового аудита «Планирование и проведение внутреннего финансового аудита». Получено с https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_361122
7. Стандарт государственной аудиторской деятельности (СГА) 311 «Проверка и анализ эффективности внутреннего финансового аудита», утвержденный постановлением Коллегии Счетной палаты Российской Федерации от 27.04.2017 № 4ПК. Получено с https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_216253
8. Павлова, А. С. (2024). Разработка концептуальной модели взаимосвязи результатов мониторинга качества финансового менеджмента и проводимых аудиторских мероприятий в целях повышения качества финансового менеджмента. *Финансовый менеджмент*, (5), 232–238.
9. Аналитический отчет о результатах проведения аналитического мероприятия № 1 по теме: «Оценка организации и осуществления главными администраторами средств федерального бюджета внутреннего финансового аудита в 2021 году и в текущем периоде 2022 года». Получено с <https://roskazna.gov.ru/upload/iblock/fac/Informatsiya-o-rezultatakh-analiza.pdf> (дата обращения: 17.02.2025)
10. Аналитический отчет о результатах проведения аналитического мероприятия № 2 по теме: «Анализ организации и осуществления в 2021 году и в текущем периоде 2022 года внутреннего финансового аудита в случаях, когда принято решение об упрощенном осуществлении внутреннего финансового аудита или решение о передаче главному администратору бюджетных средств полномочий администратора бюджетных средств по осуществлению внутреннего финансового аудита». Получено с https://roskazna.gov.ru/upload/iblock/61f/Analiticheskiy-otchet_636_15_09_2022_ver1_.pdf (дата обращения: 12.02.2025)
11. Аналитический отчет о результатах проведения аналитического мероприятия № 2 по теме: «Анализ организации и планирования внутреннего финансового аудита в главных распорядителях средств, главных администраторах доходов и источников финансирования

- дефицита бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов». Получено с <https://roskazna.gov.ru/upload/iblock/1d0/Analiticheskiy-otchet.pdf> (дата обращения: 12.02.2025).
12. Аналитический отчет о результатах проведения аналитического мероприятия № 3 по теме: «Анализ организации и осуществления в 2021 году и в текущем периоде 2022 года внутреннего финансового аудита в случае, когда принято решение об образовании субъекта внутреннего финансового аудита в главном администраторе бюджетных средств». Получено с <https://roskazna.gov.ru/upload/iblock/fac/Informatsiya-o-rezultatakh-analiza.pdf> (дата обращения: 15.02.2025).
13. Аналитический отчет о результатах проведения аналитического мероприятия № 3 по теме: «Анализ проведения аудиторских мероприятий в главных распорядителях средств, главных администраторах доходов и источников финансирования дефицита бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов». Получено с <https://roskazna.gov.ru/upload/iblock/4d7/Analiticheskiy-otchet.pdf> (дата обращения: 16.02.2025).
14. Аналитический отчет о результатах проведения аналитического мероприятия № 4 по теме: «Анализ заключений по результатам проведения аудиторских мероприятий в 2021 году и в текущем периоде 2022 года». Получено с <https://roskazna.gov.ru/upload/iblock/364/Analiticheskiy-otchet.pdf> (дата обращения: 16.02.2025).
15. Аналитический отчет о результатах проведения аналитического мероприятия № 4 по теме: «Анализ результатов деятельности субъектов внутреннего финансового аудита главных распорядителей средств, главных администраторов доходов и источников финансирования дефицита бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов». Получено с clk.ru/3DkRwr (дата обращения: 16.02.2025).
16. Информация о результатах анализа осуществления главными администраторами средств федерального бюджета внутреннего финансового аудита в 2020 году. Получено с <https://roskazna.gov.ru/upload/iblock/5e4/Informatsiya.pdf> (дата обращения: 17.02.2025).
17. Информация о результатах осуществления главными администраторами средств федерального бюджета внутреннего финансового

- аудита в 2022 году. Получено с <https://clck.ru/3DkRoc> (дата обращения: 11.01.2025).
18. Петрушина, О. В. (2020). Концептуальные подходы к ресурсному обеспечению развития зернового комплекса: финансы государства. *Экономика и предпринимательство*, (5), 523–526. <https://doi.org/10.34925/EIP.2020.118.5.106> EDN: <https://elibrary.ru/BCNMOT>
 19. Пуэн, А. Е., & Плотников, В. А. (2024). Государственный бюджет и особенности его структуры в России. В кн.: *Менеджмент и финансы производственных систем: Сборник научно-практических статей Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, Волгоград, 12 декабря 2023 года* (с. 275–279). Волгоград: ЗАО «Университетская книга». EDN: <https://elibrary.ru/XFSEIM>
 20. Смешко, О. Г., Плотников, В. А., & Вертакова, Ю. В. (2023). Государственная инвестиционная политика как инструмент преодоления угроз национальной экономической безопасности, вызванных антироссийскими санкциями. *Экономика и управление*, 29(7), 747–762. <https://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-7-747-762> EDN: <https://elibrary.ru/HTJWFJ>
 21. Федоткина, Л. С., & Левкин, Н. В. (2024). Проблемы управления муниципальными финансами на примере Республики Карелия. *Наука Красноярья*, 13(4), 116–134. <https://doi.org/10.12731/2070-7568-2024-13-4-277> EDN: <https://elibrary.ru/CJBWSB>

References

1. Budget Code of the Russian Federation. Retrieved from https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19702
2. Resolution of the Government of the Russian Federation No. 320 of April 15, 2014 “On approval of the state program of the Russian Federation ‘Management of Public Finances and Regulation of Financial Markets.’” Retrieved from https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_162186
3. Order of the Ministry of Finance of the Russian Federation No. 195n of November 21, 2019 “On approving the federal standard for internal financial audit ‘Rights and duties of officials (employees) when carrying

- out internal financial audit.” Retrieved from https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_338585
4. Order of the Ministry of Finance of the Russian Federation No. 1657n of December 27, 2019 “On approving the methodology for analyzing the conduct of internal financial audit by principal budget administrators.” Retrieved from https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_342315
5. Order of the Ministry of Finance of the Russian Federation No. 91n of May 22, 2020 “On approving the federal standard for internal financial audit ‘Implementation of internal financial audit findings.’” Retrieved from https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_354161
6. Order of the Ministry of Finance of the Russian Federation No. 160n of August 5, 2020 “On approving the federal standard for internal financial audit ‘Planning and conducting internal financial audit.’” Retrieved from https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_361122
7. Standard of State Audit Activity (SGA) No. 311 “Verification and Analysis of Internal Financial Audit Effectiveness,” adopted by resolution of the Collegiate Chamber of Accounts of the Russian Federation No. 4PK of April 27, 2017. Retrieved from https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_216253
8. Pavlova, A. S. (2024). Developing a conceptual model of the relationship between the results of monitoring the quality of financial management and conducted audit activities aimed at improving the quality of financial management. *Financial Management*, (5), 232–238.
9. Analytical Report on the Results of Analytical Activity No. 1 on the Topic: “Evaluation of the Organization and Implementation of Internal Financial Audit by Principal Administrators of Federal Budget Funds in 2021 and in the Current Period of 2022.” Retrieved from <https://roskazna.gov.ru/upload/iblock/fac/Informatsiya-o-rezultatakh-analiza.pdf> (Accessed: February 17, 2025)
10. Analytical Report on the Results of Analytical Activity No. 2 on the Topic: “Analysis of the Organization and Implementation of Internal Financial Audit in 2021 and in the Current Period of 2022 in Cases When a Decision Was Made to Simplify the Conduct of Internal Financial

- Audit or Transfer Authority to the Head Administrator of Budget Funds for Conducting Internal Financial Audit.” Retrieved from https://roskazna.gov.ru/upload/iblock/61f/Analiticheskiy-otchet_636_15_09_2022_ver1_.pdf (Accessed: February 12, 2025)
11. Analytical report on the results of analytical event No. 2 on the topic: “Analysis of organization and planning of internal financial audit in chief distributors of funds, chief revenue administrators, and sources of deficit financing of budgets of subjects of the Russian Federation and local budgets.” Retrieved from <https://roskazna.gov.ru/upload/iblock/1d0/Analiticheskiy-otchet.pdf> (Accessed: February 12, 2025).
 12. Analytical report on the results of analytical event No. 3 on the topic: “Analysis of organization and implementation of internal financial audit in 2021 and in the current period of 2022 in cases where a decision was made to establish a subject of internal financial audit in the principal administrator of budget funds.” Retrieved from <https://roskazna.gov.ru/upload/iblock/fac/Informatsiya-o-rezultatakh-analiza.pdf> (Accessed: February 15, 2025).
 13. Analytical report on the results of analytical event No. 3 on the topic: “Analysis of conducting audit activities in chief distributors of funds, chief revenue administrators, and sources of deficit financing of budgets of subjects of the Russian Federation and local budgets.” Retrieved from <https://roskazna.gov.ru/upload/iblock/4d7/Analiticheskiy-otchet.pdf> (Accessed: February 16, 2025).
 14. Analytical report on the results of analytical event No. 4 on the topic: “Analysis of conclusions resulting from audit activities conducted in 2021 and in the current period of 2022.” Retrieved from <https://roskazna.gov.ru/upload/iblock/364/Analiticheskiy-otchet.pdf> (Accessed: February 16, 2025).
 15. Analytical report on the results of analytical event No. 4 on the topic: “Analysis of performance outcomes of entities responsible for internal financial audit in chief distributors of funds, chief revenue administrators, and sources of deficit financing of budgets of subjects of the Russian Federation and local budgets.” Retrieved from <https://clck.ru/3DkRwr> (Accessed: February 16, 2025).

16. Information on the results of analysis of internal financial audit carried out by principal administrators of federal budget funds in 2020. Retrieved from <https://roskazna.gov.ru/upload/iblock/5e4/Informatsiya.pdf> (Accessed: February 17, 2025).
17. Information on the results of internal financial audit performed by principal administrators of federal budget funds in 2022. Retrieved from <https://clck.ru/3DkRoc> (Accessed: January 11, 2025).
18. Petrushina, O. V. (2020). Conceptual approaches to resource provisioning for the development of grain production complexes: state finances. *Economics and Entrepreneurship*, (5), 523–526. <https://doi.org/10.34925/EIP.2020.118.5.106> EDN: <https://elibrary.ru/BCNMOT>
19. Puén, A. E., & Plotnikov, V. A. (2024). State budget and specific features of its structure in Russia. In *Management and Finances of Production Systems: Collection of Scientific and Practical Articles of the All-Russia (National) Scientific and Practical Conference* (December 12, 2023, Volgograd) (pp. 275–279). Volgograd: ZAO Universitetskaya Kniga. EDN: <https://elibrary.ru/XFSEIM>
20. Smeshko, O. G., Plotnikov, V. A., & Vertakova, Yu. V. (2023). State investment policy as a tool for overcoming threats to national economic security caused by anti-Russian sanctions. *Economics and Management*, 29(7), 747–762. <https://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-7-747-762> EDN: <https://elibrary.ru/HTJWFJ>
21. Fedotkina, L. S., & Levkin, N. V. (2024). Problems of municipal finance management exemplified by the Republic of Karelia. *Science of Krasnoyarsk*, 13(4), 116–134. <https://doi.org/10.12731/2070-7568-2024-13-4-277> EDN: <https://elibrary.ru/CJBWSB>

ДАННЫЕ ОБ АВТОРЕ

Павлова Анастасия Сергеевна, младший научный сотрудник Института финансовых исследований Финансового факультета Финансового университета при Правительстве Российской Федерации
Ленинградский пр-кт, 49/2, г. Москва, 125167, Российская Федерация
anastasya-pavlova00@mail.ru

DATA ABOUT THE AUTHOR

Anastasia S. Pavlova, Junior Researcher of Financial Research Institute
of Finance Faculty

*Financial University under the Government of the Russian Fe-
deration*

49/2, Leningradsky Ave., Moscow, 125167, Russian Federation
anastasya-pavlova00@mail.ru

SPIN-code: 6981-7135

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3167-9576>

Поступила 26.04.2025

После рецензирования 29.05.2025

Принята 01.06.2025

Received 26.04.2025

Revised 29.05.2025

Accepted 01.06.2025

DOI: 10.12731/2070-7568-2025-14-2-293
УДК 338.2

EDN: QKEAZF



Научная статья | Государственное и муниципальное управление

ЦИФРОВЫЕ ПЛАТФОРМЫ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ ОЛИМПИАДНОГО ПРОЦЕССА

А.В. Дьячкова, Д.Е. Корнев

Аннотация

Существующие государственные национальные и локальные цифровые сервисы фокусируются на административном управлении учебным процессом и фиксации личных достижений (электронные дневники) или отдельных аспектах олимпиадной деятельности. Архитектура решений ни одной из платформ не предусматривает комплексности, которая объединила бы академическую успеваемость, внеучебные достижения и персонализированную аналитику. Необходимо новый цифровой продукт, сочетающий преимущества государственных систем (централизация данных) и нишевых сервисов (гибкость, ориентация на школьников), обеспечивая сквозной мониторинг образовательного трека.

Цель – сравнить функциональные возможности существующих цифровых решений с точки зрения их применимости для сопровождения олимпиадной деятельности и предложить ключевые требования эффективной архитектуры специализированной платформы.

Методология проведения работы: методы сопоставления и сравнения для выявления сильных и слабых сторон цифровых платформ.

Результаты. Сформулированы ключевые функциональные требования к архитектуре решений по сопровождению олимпиадного процесса: 1) модуль учета и аналитики достижений с фиксацией, систематизацией и визуализацией результатов; 2) развитый календарно-событийный функционал; 3) двусторонний обмен данными; 4) многофункциональная коммуникация; 5) модуль персонализированных рекомендаций, основанный на анализе больших данных, выявляющий слабые темы и предлагающий оптимальную стратегию участия в олимпиадах, построенный на основе технологий искусственного интеллекта и машинного обучения.

Область применения результатов. Основные черты архитектуры цифровой платформы олимпиадного процесса могут быть использованы для инте-

гирования в электронный дневник национальной информационной системы, портал Госуслуг.

Ключевые слова: предметная олимпиада; олимпиадный процесс; государственная поддержка олимпиадной деятельности; цифровые информационные платформы; электронный дневник; архитектура цифровой платформы; цифровая трансформация

Для цитирования. Дьячкова, А. В., & Корнев, Д. Е. (2025). Цифровые платформы для государственной поддержки олимпиадного процесса. *Наука Красноярья: экономический журнал*, 14(2), 47–64. <https://doi.org/10.12731/2070-7568-2025-14-2-293>

Original article | State and Municipal Administration

DIGITAL PLATFORMS FOR STATE SUPPORT OF THE OLYMPIAD PROCESS

A.V. Diachkova, D.E. Kornev

Abstract

There are state national and local digital services that focus on administrative management of the educational process and recording personal achievements (electronic diaries) or individual aspects of scientific Olympiad activities. The architecture of solutions of none of the platforms provides for a comprehensiveness that would combine academic performance, extracurricular achievements and personalized analytics. A new digital product is needed that combines the advantages of state systems (data centralization) and niche services (flexibility, focus on schoolchildren), providing end-to-end monitoring of the educational track.

Purpose – to compare the functionality of existing digital solutions in terms of their applicability to support scientific Olympiad activities and to propose key requirements for an effective architecture of a specialized platform.

Methodology: systematization and analysis, a comparison method to identify the strengths and weaknesses of digital platforms.

Results. Key functional requirements for the architecture of solutions for supporting the Olympiad process are formulated: 1) a module for accounting and analytics of achievements with recording, systematization and visualization of results; 2) developed calendar and event functionality; 3) two-way data exchange; 4) multifunctional communication; 5) a personalized recommendation module based on big data analysis, identifying weak topics and offering an optimal strategy for

participation in scientific Olympiads, built on the basis of artificial intelligence and machine learning technologies.

Practical implications. The main features of the architecture of the digital platform of the Olympiad process can be used for integration into the online diary of the national information system, the State Services portal.

Keywords: scientific Olympiad; Olympiad process; state support for Olympiad activities; digital information platforms; electronic diary; digital platform architecture; digital transformation

For citation. Diachkova, A. V., & Kornev, D. E. (2025). Digital platforms for state support of the Olympiad process. *Krasnoyarsk Science: Economic Journal*, 14(2), 47–64. <https://doi.org/10.12731/2070-7568-2025-14-2-293>

Современное образование все активнее интегрирует цифровые инструменты в учебный процесс, что особенно актуально для олимпиадного движения, где успех школьника зависит не только от освоения школьной программы, но и от эффективного планирования участия в соревнованиях, анализа собственных результатов и индивидуальной подготовки. Существующие государственные национальные и локальные цифровые решения, несмотря на их разнообразие, фокусируются либо на административном управлении учебным процессом и фиксации личных достижений (например, электронные дневники), либо на отдельных аспектах олимпиадной деятельности (базы задач, календари событий). Важно то, что при этом архитектура решений ни одной из платформ не предусматривает комплексности, которая объединила бы академическую успеваемость, внеучебные достижения и персонализированную аналитику для всех участников олимпиадного процесса – учеников, родителей и педагогов.

Актуальность проблемы поиска эргономичной архитектуры цифровых платформ подтверждается так же ростом числа участников олимпиад: только во Всероссийской олимпиаде школьников «в 2024/25 учебном году в школьном этапе приняли участие 7 989 243 школьника, а число участия в олимпиаде составило 22 576 095»¹.

¹ Опубликованы итоговые результаты всероссийской олимпиады школьников 2024/25 учебного года / Министерство просвещения Российской Федерации. Режим доступа: <https://edu.gov.ru/press/10070/opublikovanyitogovye-rezultaty-vserossiyskoj-olimpiady-shkolnikov-2024-25-uchebnogo-goda/> (дата обращения: 01.06.2025)

При этом информационное сопровождение таких учеников остается фрагментированным: учителя фиксируют их успехи в электронных журналах, тренеры ведут отдельные таблицы с прогрессом, а родители вынуждены собирать информацию из разрозненных источников.

Цель исследования – сравнить функциональные возможности существующих цифровых решений с точки зрения их применимости для сопровождения олимпиадной деятельности и предложить ключевые требования эффективной архитектуры специализированной платформы.

Такой цифровой продукт должен сочетать преимущества государственных систем (централизация данных) и нишевых сервисов (гибкость, ориентация на олимпиадников), обеспечивая сквозной мониторинг образовательного трека школьника.

Литературный обзор

В настоящее время научное сообщество активно изучает широкие возможности цифровых решений в образовательном процессе. О необходимости внедрения цифровых платформ в образовательном процессе всех уровней пишут российские исследователи: Ахметжанова Г. В., Юрьев А. В. изучают возможности электронного дневника для старших классов [1]; Близнюк И. А., Капитонова Т. А. заключают о важности ведения такого дневника в начальной школе [3]; Жуковская И. Е., Корнеева Н. Ю., Уварина Н. В., Корнеев Д. Н. приводят опыт использования электронного дневника в профессиональном образовании [8; 10]. Многочисленные зарубежные исследования Puspita D., Nuansa S., Mentari A.T., Ashcrof M. также подтверждают широкий охват ведения электронных дневников в образовательной среде [18; 24].

Признавая значимость всеобщего распространения электронного дневника, Вифлеемский А. Б. подчеркивает необходимость функционирования единой государственной информационной платформы образовательного процесса [5]. Для этого должен быть выработан общий регламент и назначение каждого раздела информационной системы. Калимуллина О. В. и Троценко И. В. делают вывод, что «такие системы применяются для облегчения процесса обучения, для визуализации объясненного материала, для упрощения процессов тестирования или проведения экзаменов» [9, с. 62]. Якушина Е. В., Буланов С. В. и Гаври-

лин И. А. отмечают, что электронный дневник школьники используют с разными целями: получение информации о домашних заданиях, информационных источниках, мониторинг собственной посещаемости [15]. Петров Д. В. [11] Храмов А. А. [12] выделяют преимущества использования электронных дневников для фиксации статистики результатов обучения. Подобные выводы содержатся в работах Чуйко О. И., Ещенко Р. А., Orhani S., Saramati E., Drini L. [13; 23].

Gogh E., Kovacs A., Sziladi G. уточняют значимость электронных дневников для проведения интегральной оценки эффективности обучения [20]. В исследованиях Yan Z., Chiu M. M., Ko P. Y. и Joseph-Edwards A. изучается возможность использования электронных дневников для построения шкалы прогресса для подкрепления мотивации к успешной учебе [22; 25]. Dignath-van Ewijk C., Fabriz S., Büttner G. говорят о системе индивидуальных стратегий, регулирующих процесс обучения [19]. Добавим, что Волкова Е. Н., Микляева А. В. и Самойлов О. М. подтверждают эти выводы эмпирическим исследованием на базе российских информационных платформ [6].

В научных работах отмечают дополнительный функционал электронного дневника: у Hallett D. L. он может использоваться в качестве эффективной платформы коммуникации между учителями, учениками и родителями [21]. Российские авторы Якублевич Р. А. и Якушина Е. В., Буланов С. В., Гаврилин И. А. выделяют возможность формирования базы данных по каждому ученику за несколько лет [14; 16] из электронного дневника, которая может быть полезной для аналитики образовательного процесса.

Тем не менее, следует отметить, что использование электронных дневников несет в себе определенные трудности и издержки, как отмечают Ефимова Г. З., Семенов М. Ю. [7]. Якушина Е. В., Буланов С. В., Гаврилин И. А., оценивая информационные системы, говорят об актуальности оптимизации работы электронного дневника [15], особенно в части внесения данных учителями. В продолжении Яникова З. М., Вечирко Т. А., Чернецкая Т. А. дают методические рекомендации администрации школ для эффективной работы на цифровой платформе [17].

Резюмируют оценку использования электронного дневника Бережная Л. В. и Боровик В. Г., утверждая, что его можно считать инструментом повышения качества образовательных услуг за счет информированности всех участников образовательного процесса в режиме реального времени и возможностью проведения аналитики [2; 4].

Таким образом, обзор зарубежных и российских исследовательских современных цифровых платформ в образовательном процессе позволяет утверждать о необходимости их использования как эффективного инструмента демонстрации и мониторинга динамики прогресса обучения, коммуникации между всеми участниками образовательного процесса процессов, быть эффективным помощником при индивидуализации и персонализации обучения.

Но при этом платформа должна быть удобной и простой.

Методология проведения работы

В данном исследовании используются методы сопоставления и сравнения для выявления сильных и слабых стороны разных цифровых платформ. Описание информационной базы представлено в таблице 1.

Таблица 1.

Цифровые образовательные платформы

Назначение	Название	Учредитель / Правообладатель	Режим доступа
Электронные дневники и журналы	«Единое цифровое пространство» (ГИС СО ЕЦП),	Государственная информационная система	имеет территориальную принадлежность, например, в Свердловской области: https://dnevnik.egov66.ru ; https://jurnal.egov66.ru
	Цифровая образовательная платформа «Дневник»	ООО «Дневник.Ру»	https://dnevnik.ru
	Цифровая образовательная платформа ЭлЖур	ООО «Веб – Мост»	https://eljur.ru
	Сетевой региональный журнал «Сетевой Город. Образование»	АО «ИР-Тех»	Имеет территориальную принадлежность, в Свердловской области: https://sgo-egov66.ru
	Электронный журнал и дневник для частных школ, секций и кружков «СтадиАппс	ООО «Ализар»	https://studyapps.ru

Цифровые платформы для организации олимпиадного процесса	официальный ресурс Всероссийской олимпиады школьников	Н.д., частная инициатива	https://olimpiada.ru
	Российский совет олимпиад школьников	Н.д., государственная инициатива	https://rsr-olymp.ru
	SolveHub*	Н.д., частная инициатива	https://solvehub.app

* Взято как наилучший пример современного и информативного ресурса по отдельным предметам

Результаты

Сравним архитектуру решений выбранных цифровых платформ, которые можно использовать как автоматизированную систему олимпиадного процесса.

В настоящее время образовательная деятельность (электронный дневник и электронный журнал) ведутся в Государственной информационной системе «Единое цифровое пространство», представляющей собой официальное решение для цифровизации школьного документооборота, утвержденное Министерством просвещения РФ. Система интегрирует электронный журнал, дневник, расписание и инструменты коммуникации между участниками образовательного процесса. Ее сильные стороны заключаются в обеспечении единого пространства для всех школ страны с гарантией защиты персональных данных и возможности последующего подключения к другим государственным сервисам (авторизация через ЕСИА Госуслуг).

При этом в системе отсутствуют специализированные модули для учета внеучебных достижений, невозможно произвести персонализацию системы под индивидуальные образовательные траектории для участников школьных олимпиад, а также достаточно жестко заданы рамки функционала, ориентированного исключительно на учебный процесс.

Коммерческие платформы (ИС «Дневник.ру», «Элжур», «Сетевой Город. Образование» и др.), ранее распространенные в регионах Российской Федерации, предоставляют расширенный

функционал: помимо электронного журнала, пользователи также получали доступ к форумам и инструментам для проектной работы, функционалу «доски объявлений», SMS-уведомлениям и другим сервисам. В фазе активного использования данные технологии не были утверждены в качестве единого стандарта информационной системы для сопровождения учебного процесса и внедрялись школами в образовательный процесс по мере финансовых возможностей и интереса дирекции школ/родителей к этой платформе.

В контексте школьных олимпиад актуальна система SolveHub – нишевый сервис, по сути являющийся большой базой данных, фокусирующийся на сопровождении олимпиадной подготовки. Включает в себя подборки заданий и решений, исторических «вариантов» различных этапов олимпиад, а также централизованный календарь событий (сроки прохождения этапов олимпиад), периоды регистраций на них и другие важные даты для участников олимпиадного движения. На данный момент поддерживаются дисциплины «Экономика» и «Биология».

Представим сравнительный обзор функциональности вышеописанных информационных систем в Таблице 2.

Несмотря на широкий охват функциональных требований, ни одна из рассмотренных систем не обеспечивает комплексного решения для сопровождения обучающихся: ГИС СО ЕЦП, «Дневник.ру» и «Сетевой Город» ограничены рамками учебного процесса, а Олимпиада.ру, SolveHub и подобные им предлагают узкоспециализированные инструменты, но без интеграции с образовательными учреждениями.

Во всех случаях отсутствует сквозная аналитика, связывающая школьные оценки, олимпиадные результаты и индивидуальные рекомендации, что подтверждает необходимость разработки специализированной платформы.

В связи с этим эффективное сопровождение олимпиадной деятельности требует учета потребностей всех участников процесса (Таблица 3).

Таблица 2.

Назначение	Название	Функциональность
Электронные дневники и журналы	«Единое цифровое пространство» (ГИС СО ЕЦП),	Базовые функции «электронного дневника»: - расписание занятий - электронный журнал индивидуальной успеваемости по предметам - цифровой сервис для разных ролей: учитель, ученик, родитель - темы уроков и домашние задания - возможность прикрепления методических учебных материалов и выполненных домашних заданий - коммуникационные инструменты, в том числе комментарии по выставленным оценкам - индивидуальная и общая статистика оценок и посещаемости
	Цифровая образовательная платформа «Дневник»	Базовые функции «электронного дневника»: - расписание занятий - электронный журнал индивидуальной успеваемости по предметам
	Цифровая образовательная платформа Эл-Жур	- цифровой сервис для разных ролей: учитель, ученик, родитель - темы уроков и домашние задания - возможность прикрепления методических учебных материалов и выполненных домашних заданий,
	Сетевой региональный журнал «Сетевой Город. Образование»	- коммуникационные инструменты, в том числе комментариев по выставленным оценкам - индивидуальная и общая статистика оценок и посещаемости,
	Электронный журнал и дневник для частных школ, секций и кружков «СтадиАппс»	Расширенный функционал: - структурированный каталог материалов - экспорт и импорт данных - аналитика успеваемости в разрезе школы, класса, ученика, сводная и по предметам - аналитика качества обучения по каждому учителю, предмету, выполнения образовательной программы - статистика загруженности учителей, ведения электронного журнала (своевременность и наполняемость) - статистика движения учеников (прибывшие / выбывшие) - статистика загруженности учеников (время на выполнение домашних заданий) - портфолио учебных и внеучебных достижений (наука, искусство, спорт) - тематические форумы - SMS-уведомления

Цифровые платформы для организации олимпиадного процесса	Официальный ресурс Всероссийской олимпиады школьников	Базовые сведения об олимпиадах для школьников: - нормативные документы - календарь олимпиад - статус олимпиады - задания прошлых лет
	Российский совет олимпиад школьников	- итоги олимпиад - интервью участников - аналитика (рейтинги) по олимпиадам - информация (документы) для организаторов олимпиад - информация об электронных дипломах - информация для приемных комиссий вузов
	SolveHub	Доступ к упорядоченному каталогу олимпиадных заданий и подробной сопутствующей информации об олимпиадном движении (на данный момент только по предметам «Экономика» и «Биология») - база заданий олимпиад прошлых лет - он-лайн тестирование - календарь олимпиад - полезная литература - ссылки на школы подготовки

Таблица 3.

Ключевые потребности основных акторов олимпиадного процесса

Стейкхолдер	Ключевые потребности
Обучающиеся	- Централизованный календарь олимпиад с напоминаниями - Инструменты анализа сильных/слабых сторон - Доступ к качественным учебным материалам - Трекинг прогресса
Родители	- Прозрачный мониторинг достижений - Интеграция школьной и олимпиадной успеваемости - Персонализированные рекомендации по развитию
Учителя/тренеры	- Инструменты анализа эффективности подготовки - Сравнительная аналитика по группам - Упрощенный документооборот (справки, отчеты)
Администрация школы	- Автоматизация сбора данных - Интеграция с государственными системами отчетности - Инструменты профориентации
Организаторы олимпиад	- Каналы коммуникации с участниками - Система обработки результатов - Интеграция с образовательными учреждениями

На основании комплексного анализа потребностей всех участников образовательного процесса можно сформулировать ключевые функциональные требования к эффективной архитектуре решений

по сопровождению олимпиадной деятельности. На наш взгляд, архитектура должна выглядеть так: центральным элементом платформы должен стать модуль учета и аналитики достижений, обеспечивающий не только фиксацию результатов участия в различных олимпиадах, но и их систематизацию согласно официальному перечню Минпросвещения РФ. Особое значение имеет возможность визуализации прогресса ученика через интерактивные графики и диаграммы, позволяющие наглядно отслеживать динамику результатов по различным предметам и уровням олимпиад.

Не менее важным компонентом является развитый календарно-событийный функционал, который должен решать сразу несколько задач. Во-первых, система должна автоматически актуализировать информацию о сроках проведения всех этапов олимпиад, исключая необходимость ручного поиска данных. Во-вторых, критически важна реализация системы напоминаний о ключевых событиях (регистрация, отборочные этапы, подача апелляций), интегрированная с популярными мессенджерами и электронной почтой. В-третьих, платформа должна предлагать инструменты для персонального планирования подготовки с учетом индивидуального учебного расписания каждого школьника.

Особое внимание следует уделить интеграционным возможностям системы. В современных условиях цифровизации образования платформа не может существовать изолированно – она должна обеспечивать двусторонний обмен данными с государственными информационными системами (прежде всего с ГИС СО ЕЦП), а также поддерживать экспорт результатов в форматы, используемые центрами работы с одаренными детьми и приемными комиссиями вузов. Техническая реализация должна предусматривать открытое API для обеспечения совместимости с электронными журналами и другими образовательными сервисами.

Серьезным конкурентным преимуществом системы станет модуль персонализированных рекомендаций, основанный на анализе больших данных. Такой модуль должен не только выявлять слабые темы на основе анализа ошибок, но и предлагать оптимальную

стратегию участия в олимпиадах с учетом текущего уровня подготовки, психологических особенностей и образовательных амбиций школьника. Реализация подобных возможностей потребует применения технологий искусственного интеллекта и машинного обучения.

Завершающим, но не менее важным элементом должна стать многофункциональная коммуникационная платформа, объединяющая всех участников образовательного процесса. Она должна включать не только стандартные чаты для обсуждения заданий, но и систему массовых уведомлений, форумы для обмена опытом между участниками из разных регионов, а также специализированные разделы для методической поддержки педагогов. Особое внимание следует уделить безопасности и модерации подобных сервисов, учитывая возрастную специфику основной аудитории.

Научная проблема изучения цифровых платформ для государственной поддержки олимпиадного процесса перспективна для дальнейших исследований в области эмпирической оценки информированности обучающихся об олимпиадной процессе, удобства работы пользователей на цифровых платформах, а также выработки архитектурных стандартов и принципов государственной цифровой платформы по олимпиадам, визуализации архитектурных решений.

Область применения результатов

Предложенные авторами основные черты архитектуры специализированной информационной платформы олимпиадного процесса могут быть использованы для внедрения (интеграции) в разделы «Образование», «Электронный дневник», электронный журнал государственной национальной информационной системы, портал Госуслуг. Это позволит создать единую комплексную информационную систему олимпиадного процесса, имеющую возможность информационного сопровождения, проведения мониторинга, персонализированной и агрегированной аналитики, при этом оставаясь интуитивно понятной и доступной для пользователей.

Список литературы

1. Ахметжанова, Г. В., & Юрьев, А. В. (2018). Цифровые технологии в образовании. *Балтийский гуманитарный журнал*, 7(3), 334–336.
2. Бережная, Л. В. (2016). Электронный дневник как инструмент повышения качества образования. *Качество современного образования: опыт, тенденции развития*, с. 197–200.
3. Близнюк, И. А., & Капитонова, Т. А. (2016). Электронный журнал и электронный дневник как средства интерактивного взаимодействия между участниками образовательных отношений в начальной школе. *Образовательные и воспитательные стратегии в современном обществе*, с. 5–9.
4. Боровик, В. Г. (2013). Электронный классный журнал, школьный дневник, учебники: проблемы и перспективы. *Народное образование*, (1), 99–103.
5. Вифлеемский, А. Б. (2013). Государственные (муниципальные) услуги и «Дневник.ру». *Народное образование*, (9), 41–48.
6. Волкова, Е. Н., Микляева, А. В., & Самойлов, О. М. (2024). Как использование электронного дневника влияет на формирование навыков саморегулируемого обучения? Результаты эмпирического исследования. *Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2024)*, с. 55–66.
7. Ефимова, Г. З., & Семенов, М. Ю. (2017). Электронные дневники и журналы в школе в оценках учителей. *Информационное общество*, (6), 54–60.
8. Жуковская, И. Е. (2022). Цифровые платформы — важный аспект цифровизации высшего образования. *Открытое образование*, 26(4), 30–40. <https://doi.org/10.21686/1818-4243-2022-4-31-40> EDN: <https://elibrary.ru/VFJZWS>
9. Калимуллина, О. В., & Троценко, И. В. (2018). Современные цифровые образовательные инструменты и цифровая компетентность: анализ существующих проблем и тенденций. *Открытое образование*, 22(3), 61–73. <https://doi.org/10.21686/1818-4243-2018-3-61-73> EDN: <https://elibrary.ru/XQZQWD>

10. Корнеева, Н. Ю., Уварина, Н. В., & Корнеев, Д. Н. (2022). Применение цифровых образовательных платформ в организациях профессионального образования. *Педагогическое образование*, 3(6), 118.
11. Петров, Д. В. (2016). Электронный дневник как способ контроля за процессом обучения. *Оригинальные исследования*, (2), 38–43.
12. Храмов, А. А. (2015). Электронный дневник как технология контроля за процессом обучения учащихся средних классов. *Информационно-измерительные и управляющие системы*, 13(10), 74–78.
13. Чуйко, О. И., & Ещенко, Р. А. (2014). Электронный журнал: анализ применения в школах и перспективы внедрения в вузах. *Международный академический вестник*, (6), 27–31.
14. Якублевич, Р. А. (2024). Электронный дневник самоконтроля. В кн.: *Беларусь в современном мире: материалы XVII Междунар. науч. конф. студентов, магистрантов, аспирантов и молодых учёных, Гомель, 23–24 мая 2024 г.* (ч. 2, с. 264–267). Гомель: ГГТУ им. П. О. Сухого.
15. Якушина, Е. В., Буланов, С. В., & Гаврилин, И. А. (2010). Электронный журнал и виртуальный дневник ученика: варианты, преимущества и недостатки информационных систем. *Народное образование*, (6), 226–234.
16. Якушина, Е. В., Буланов, С. В., & Гаврилин, И. А. (2010). Электронный журнал и виртуальный дневник ученика: комплексная информационная система для современной школы. *Школьные технологии*, (4), 65–72.
17. Яникова, З. М., Вечирко, Т. А., & Чернецкая, Т. А. (2012). Методические рекомендации по внедрению комплексной системы «электронные журнал и дневник». *Информатика и образование*, (6), 13–16.
18. Ashcroft, M. (2024). Using study diaries with lower proficiency ESOL learners. *Language Issues: The ESOL Journal*, 35(2), 20–24.
19. Dignath-van Ewijk, C., Fabriz, S., & Büttner, G. (2015). Fostering self-regulated learning among students by means of an electronic learning diary: A training experiment. *Journal of Cognitive Education and Psychology*, 14(1), 77–97.
20. Gogh, E., Kovacs, A., & Szildi, G. (2017). Application of E-diary to analyze the effectiveness of learning. *2017 8th IEEE International Conference on Cognitive Infocommunications (CogInfoCom)*. IEEE, 000419–000424.

21. Hallett, D. L. (2017). Investigating the use of a digital diary for home-school communication between parents and teachers of children with additional needs.
22. Joseph-Edwards, A. (2019). *The effect of standardized learning diaries on self-regulated learning, calibration accuracy and academic achievement* (дис.). Old Dominion University.
23. Orhani, S., Saramati, E., & Drini, L. (2022). Electronic school diary for statistical analysis of student progress. *Brazilian Journal of Science*, 1(3), 58–65. <https://doi.org/10.14295/bjs.v1i3.89> EDN: <https://elibrary.ru/CFZOJL>
24. Puspita, D., Nuansa, S., & Mentari, A. T. (2021). Students' perception toward the use of Google Site as English academic diary. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 494–498. <https://doi.org/10.31004/cdj.v2i2.1980> EDN: <https://elibrary.ru/ZDKWXN>
25. Yan, Z., Chiu, M. M., & Ko, P. Y. (2020). Effects of self-assessment diaries on academic achievement, self-regulation, and motivation. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 27(5), 562–583. <https://doi.org/10.1080/0969594x.2020.1827221> EDN: <https://elibrary.ru/WBMPYK>

References

1. Akhmetzhanova, G. V., & Yur'ev, A. V. (2018). Digital technologies in education. *Baltic Humanitarian Journal*, 7(3), 334–336.
2. Berezhnaya, L. V. (2016). Electronic diary as a tool for improving the quality of education. *Quality of Modern Education: Experience, Development Trends*, pp. 197–200.
3. Bliznyuk, I. A., & Kapitonova, T. A. (2016). Electronic journal and electronic diary as means of interactive interaction between participants of educational relations in elementary school. *Educational and Upbringing Strategies in Modern Society*, pp. 5–9.
4. Borovik, V. G. (2013). Electronic class register, school diary, textbooks: problems and prospects. *National Education*, (1), 99–103.
5. Viflyemskii, A. B. (2013). State (municipal) services and “Diary.ru”. *National Education*, (9), 41–48.

6. Volkova, E. N., Miklyaeva, A. V., & Samoilov, O. M. (2024). How does the use of an electronic diary affect the formation of self-regulated learning skills? Results of an empirical study. *Digital Humanities and Technologies in Education (DHTE 2024)*, pp. 55–66.
7. Efimova, G. Z., & Semenov, M. Yu. (2017). Electronic diaries and journals in school according to teachers' assessments. *Information Society*, (6), 54–60.
8. Zhukovskaya, I. E. (2022). Digital platforms - important aspect of higher education digitization. *Open Education*, 26(4), 30–40. <https://doi.org/10.21686/1818-4243-2022-4-31-40> EDN: <https://elibrary.ru/VFJZWS>
9. Kalimullina, O. V., & Trotsenko, I. V. (2018). Modern digital educational tools and digital competence: analysis of existing problems and trends. *Open Education*, 22(3), 61–73. <https://doi.org/10.21686/1818-4243-2018-3-61-73> EDN: <https://elibrary.ru/XQZQWD>
10. Korneeva, N. Yu., Uvarina, N. V., & Korneev, D. N. (2022). Application of digital educational platforms in vocational education institutions. *Pedagogical Education*, 3(6), 118.
11. Petrov, D. V. (2016). Electronic diary as a control tool for the learning process. *Original Research*, (2), 38–43.
12. Khramov, A. A. (2015). Electronic diary as a technology for monitoring the learning process of middle school students. *Information Measurement and Control Systems*, 13(10), 74–78.
13. Chuyko, O. I., & Yeschenko, R. A. (2014). Electronic journal: analysis of application in schools and prospects for implementation in universities. *International Academic Bulletin*, (6), 27–31.
14. Yakublevich, R. A. (2024). Electronic self-control diary. In *Belarus in the Modern World: Proceedings of the XVII International Scientific Conference of Students, Graduate Students, Postgraduates and Young Scientists* (Part 2, pp. 264–267). Gomel: PSTU named after P.O. Sukhoi.
15. Yakushina, E. V., Bulanov, S. V., & Gavrilin, I. A. (2010). Electronic journal and virtual student diary: options, benefits and drawbacks of information systems. *National Education*, (6), 226–234.
16. Yakushina, E. V., Bulanov, S. V., & Gavrilin, I. A. (2010). Electronic journal and virtual student diary: integrated information system for modern school. *School Technologies*, (4), 65–72.

17. Yankovskaya, Z. M., Vechirko, T. A., & Chernetskaya, T. A. (2012). Methodological recommendations for introducing an integrated system of “electronic journal and diary”. *Informatics and Education*, (6), 13–16.
18. Ashcroft, M. (2024). Using study diaries with lower proficiency ESOL learners. *Language Issues: The ESOL Journal*, 35(2), 20–24.
19. Dignath-van Ewijk, C., Fabriz, S., & Büttner, G. (2015). Fostering self-regulated learning among students by means of an electronic learning diary: A training experiment. *Journal of Cognitive Education and Psychology*, 14(1), 77–97.
20. Gogh, E., Kovacs, A., & Szildi, G. (2017). Application of E-diary to analyze the effectiveness of learning. *2017 8th IEEE International Conference on Cognitive Infocommunications (CogInfoCom)*. IEEE, 000419–000424.
21. Hallett, D. L. (2017). Investigating the use of a digital diary for home-school communication between parents and teachers of children with additional needs.
22. Joseph-Edwards, A. (2019). The effect of standardized learning diaries on self-regulated learning, calibration accuracy and academic achievement (Dissertation). Old Dominion University.
23. Orhani, S., Saramati, E., & Drini, L. (2022). Electronic school diary for statistical analysis of student progress. *Brazilian Journal of Science*, 1(3), 58–65. <https://doi.org/10.14295/bjs.v1i3.89> EDN: <https://elibrary.ru/CFZOJL>
24. Puspita, D., Nuansa, S., & Mentari, A. T. (2021). Students’ perception toward the use of Google Site as English academic diary. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 494–498. <https://doi.org/10.31004/cdj.v2i2.1980> EDN: <https://elibrary.ru/ZDKWXN>
25. Yan, Z., Chiu, M. M., & Ko, P. Y. (2020). Effects of self-assessment diaries on academic achievement, self-regulation, and motivation. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 27(5), 562–583. <https://doi.org/10.1080/0969594x.2020.1827221> EDN: <https://elibrary.ru/WBMPYK>

ДАННЫЕ ОБ АВТОРАХ

Дьячкова Анна Викторовна, доцент кафедры «Экономической теории и экономической политики», кандидат экономических наук
Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина

*ул. Мира, 19, г. Екатеринбург, Свердловская область, 620062,
Российская Федерация
a.v.diachkova@urfu.ru*

Корнев Дмитрий Евгеньевич, магистр по направлению «Программная инженерия»
*Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина
ул. Мира, 19, г. Екатеринбург, Свердловская область, 620062,
Российская Федерация
Kornev.Dmitry@urfu.me*

DATA ABOUT THE AUTHORS

Anna V. Diachkova, Associate Professor «Economic Theory and Economic Policy», Candidate of Economic Sciences
*Ural Federal University named after the first President of Russia
B.N. Yeltsin
19, Mira Str., Yekaterinburg, Sverdlovsk region, 620026, Russian
Federation
a.v.diachkova@urfu.ru
SPIN-code: 2572-3857
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4970-1820>
Scopus Author ID: 57211156711*

Dmitry E. Kornev, Master of «Software Engineering»
*Ural Federal University named after the first President of Russia
B.N. Yeltsin
19, Mira Str., Yekaterinburg, Sverdlovsk region, 620026, Russian
Federation
Kornev.Dmitry@urfu.me
ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-7114-2149>*

Поступила 09.06.2025

После рецензирования 25.06.2025

Принята 28.06.2025

Received 09.06.2025

Revised 25.06.2025

Accepted 28.06.2025

DOI: 10.12731/2070-7568-2025-14-2-292
УДК 351

EDN: XKMWZK



Научная статья | Государственное и муниципальное управление

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ В ОБЛАСТИ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ ДЕТСКОМУ ТЕРРОРИЗМУ: РИСКОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД

А.К. Полянина

Аннотация

Скачок в развитии информационных технологий привел к небывалому росту возможностей вовлечения детей в преступные сообщества и в террористическую деятельность. Процесс вербовки несовершеннолетних для реализации террористических актов представляется последовательностью актуализации определенных факторов риска. При этом социальная эффективность государственного управления в области противодействия терроризму может рассматриваться как показатель уровня благополучия населения. Аналитика процессов государственного управления в данном случае требует целостного подхода, основанного на учете всех факторов, содействующих вербовке детей террористами.

Возможность вовлечения детей в террористическую деятельность рассматривается в качестве риска, который выступает объектом государственного управления. На основе авторской концепции предлагается рискологический подход к анализу возможностей государственного управления рисками вовлечения детей в преступную деятельность, а также к классификации факторов рискового поведения.

Цель – поиск путей повышения социальной эффективности государственного управления в области противодействия терроризму через разработку рискологического подхода к управлению рисками вовлечения детей в террористическую деятельность.

Метод и методология проведения работы. В качестве основного метода использовался абстрактно-логический, также применялись статистические методы анализа.

Результаты. Разработаны теоретические подходы к методике управления рисками вовлечения детей в террористическую деятельность, сформулированы основные векторы управленческого воздействия.

Область применения результатов. Полученные результаты могут быть использованы акторами государственной власти при оценке рисков терроризма, их прогнозировании и профилактике.

Ключевые слова: терроризм; экстремизм; противодействие терроризму; детская преступность; вербовка детей; киберпреступность; информационная безопасность детей

Для цитирования. Полянина, А. К. (2025). Государственное управление в области противодействия детскому терроризму: рискологический подход. *Наука Краснояря: экономический журнал*, 14(2), 65–79. <https://doi.org/10.12731/2070-7568-2025-14-2-292>

Original article | State and Municipal Administration

PUBLIC ADMINISTRATION IN THE FIELD OF COUNTERING CHILD TERRORISM: A RISK-BASED APPROACH

A.K. Polyagina

Abstract

The leap in the development of information technology has led to an unprecedented increase in the opportunities for children to be involved in criminal communities and terrorist activities. The process of recruiting minors to carry out terrorist acts appears to be a sequence of actualization of certain risk factors. The social effectiveness of public administration in the field of countering terrorism can be considered as an indicator of the well-being of the population. The analysis of public administration processes in this case requires a holistic approach based on taking into account all the factors that facilitate or ensure the recruitment of children by terrorists. The possibility of involving children in terrorist activities is considered as a risk that is the object of public administration, or more precisely, minimization. Based on the author's concept, a risk-based approach is proposed to explore the possibilities of state risk management for involving children in criminal activities, as well as a classification of risk behavior factors.

Purpose. The search for ways to increase the social effectiveness of public administration in the field of countering terrorism through the development of a risk-based approach to managing the risks of involving children in terrorist activities.

Methodology: abstract logic was used as the main method, statistical analysis methods were also used.

Results: theoretical approaches to the risk management methodology of involving children in terrorist activities have been developed, and the main vectors of managerial influence have been formulated.

Practical implications. The results obtained can be used by the government in assessing the risks of terrorism, forecasting and preventing risks.

Keywords: terrorism; extremism; countering terrorism; recruitment of children by criminals; juvenile delinquency; cybercrime; information safety of children

For citation. Polyanina, A. K. (2025). Public administration in the field of countering child terrorism: A risk-based approach. *Krasnoyarsk Science: Economic Journal*, 14(2), 65–79. <https://doi.org/10.12731/2070-7568-2025-14-2-292>

Нормативное определение терроризма дается в законодательстве и относит его идеологическим феноменам, к некоей совокупности идей, убеждений и взглядов, объясняющих действительность, и так или иначе оформленных в систему. Особенность террористической идеологии заключается в особых способах достижения целей, а именно в использовании насилия как априорно оправданного целью. Само насилие, его формы и средства при этом не подвергаются рефлексии со стороны адептов данной идеологии. Исследователи называют терроризм особой тактикой, применяемой в случае асимметричности военных потенциалов противников и слабости одной из сторон противоборства, которая и использует данную тактику. В качестве вариантов вербовки используется или привитие убеждений, способствующих сотрудничеству с террористами, или создание системы стимулов [14]. Отдельными авторами отмечается взаимосвязь понятий «экстремизм» и «терроризм», терроризм представляется следующим после экстремизма этапом преступной деятельности (экстремизм «запускает» терроризм) [11].

Рост технологических возможностей современных коммуникаций создает новую реальность, которая предлагает преступным сообществам небывалые ресурсы для вербовки последователей. Глобальный общепланетарный сдвиг в сторону техногенной и даже посттехногенной цивилизации, названный цифровым поворотом или шире – большим антропологическим переходом, колоссально увеличил градус противостояния в информационных войнах. Сегодня вовлечение новых членов в террористическую деятельность технологиче-

ски обеспечивается неподконтрольностью цифровых коммуникаций. Особую опасность несут риски вербовки детей и подростков через разнообразные платформы виртуальной коммуникации [4].

По данным МВД России число преступлений террористического характера в 2024 году оказалось почти в три раза больше, чем в 2023 году (410 терактов). В апреле 2025 г. главой Национального анти-террористического комитета было сообщено о предотвращении с начала 2025 года 47 преступлений террористической направленности, большинство из которых осуществлялись с участием подростков.

Проблема вербовки детей террористами носит глобальный характер. Исследователи отмечают «необходимость имплементации международно-правовых норм антитеррористического характера в национальное законодательство с целью активизации межгосударственного сотрудничества в борьбе с терроризмом» [14]. Поскольку принципами государственного управления в области противодействия терроризму в частности значатся приоритет мер предупреждения терроризма и «сочетание гласных и негласных методов противодействия терроризму» (п.9 ст.2 ФЗ N 35-ФЗ от 06.03.2006 «О противодействии терроризму») поиск и разработка способов минимизации, прогнозирования и предотвращения рисков вовлечения детей в террористическую деятельность относится к задачам государственного управления, а результаты управления в данной области демонстрируют уровень социальной эффективности по обеспечению благополучия всего населения в связи с отмечаемыми исследователями значимыми изменениями в качестве жизни населения после катастрофических террористических атак [17].

Технологию вербовки детей террористами можно рассмотреть с точки зрения предлагаемого нами рискологического подхода, согласно которому риск индуцируется поведением субъекта, то есть имеет субъективную природу и сосредоточен в поведенческом ракурсе. В.И. Зубков называет риском целенаправленное поведение субъекта в условиях неопределенности результата этого поведения при осуществлении выбора [5]. Поэтому управление в области противодействия детскому терроризму предполагает «действие соци-

альных институтов, имеющих функции социальных механизмов по оптимизации рисков» [5, с. 187]. Н. Луман связывает риски с осознанием вовлеченного субъекта или субъекта, принимающего управленческое решение, результата рискового поведения как бедствия [16]. Поскольку последствия риска вербовки детей террористами претерпевает всё общество этот риск является социальным риском.

Риск являет собой вероятность наступления негативных последствий в результате определенного поведения (рискового поведения) [19]. С точки зрения рискологического подхода управление рисками вербовки детей террористами означает выявление возможного поведения субъектов принятия рисковых решений и факторов такого поведения. Сами факторы рискового поведения можно разделить на мотивы и условия реализации данных мотивов. В связи с тем, что данные риски предполагают два вида возможных последствий (вербовка детей (жертв вербовки) и реальность террористического акта), выделяются две группы субъектов рискового поведения: террористы-вербовщики и дети, осуществляющие теракт. Факторами рискового поведения каждой из двух групп, таким образом, выступают: 1) мотивы террористов-вербовщиков и условия реализации этих мотивов; 2) мотивы детей-жертв вербовки и условия реализации этих мотивов.

Особенно следует отметить, что мотивы детей являют собой условия реализации мотивов террористов-вербовщиков. Рисковое поведение проявляется на одном из четырех этапов информационно-коммуникационного процесса: 1) создании контента, сообщения, 2) распространении информации, 3) доступа к информации; 4) потребления информации. На первых двух этапах проявляется рисковое поведение террористов-вербовщиков, а на этапе доступа и потребления информации - рисковое поведение детей-жертв вербовки. Поэтому минимизация, превенция и прогнозирование риска, возможны на этих этапах коммуникации и в соответствии с особенностями каждого этапа.

Классификацию факторов риска можно представить следующим образом:

А. Мотивы террористов-вербовщиков всецело определяются стремлением причинить вред сильнейшему противнику и привлечь

для этого наибольшее число сторонников. Данный фактор выпадает из сферы управленческого воздействия и представляет угрозу национальной безопасности в чистом виде.

Б. Условия реализации мотивов террористов-вербовщиков определяются при рассмотрении особенностей этапов коммуникативной сети. Если само создание контента или сообщения, направленного на вовлечение детей в террористическую деятельность, выпадает из поля управления, то его распространение нуждается в технологическом обеспечении в виде деятельности множества лиц, участвующих в информационном обмене (фиксации, хранении и трансляции информации), например, владельца сайта, провайдера хостинга, оператора информационной системы. Поэтому условия реализации террористического мотива заключены в деятельности названных лиц, например, при эксплуатации информационной системы и обработке информации, определении порядка использования сайта в сети «Интернет», порядка размещения информации на таком сайте; предоставлении вычислительной мощности для размещения информации в информационной системе, постоянно подключенной к сети «Интернет» (п.9, п.12, п.17, п.18 ст. 2 ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»). Управление этой деятельностью возможно через установление требований к форме и содержанию контента, его трансляции и модерации.

В. Мотивы детей-жертв вербовки представляют собой множество побуждающих сил, которые проистекают из потребностной сферы и непосредственно связаны с физиологическими и психическими особенностями взросления. Мотивация подростков выражена кризисными состояниями, развивающимся характером психических процессов детей. Это сложнейшая область исследования. Среди мотивов, используемых террористами-вербовщиками для вовлечения подростков в террористическую деятельность, выделяются мотивы получения материальных и нематериальных выгод, а также так называемые негативные мотивы - избегание боли, наказания, смерти, страха.

Благодатной почвой для формирования намерения вступить в террористические сообщества можно назвать особые экзистенциальные

интенции подростка, стремление к открытию смысла жизни и смерти, своего предназначения. В психологии совокупность экзистенциальных интенций входит в состав Я-концепции. Экзистенциальная составляющая Я-концепции подростка содержит рефлексивные переживания, «представления о собственной жизни и отношении к ней как к единому смысловому пространству, осознание своего места на этом пространстве в настоящем, прошедшем и будущем, потребность в активной реализации собственного будущего» [11, с. 130]. С точки зрения Э.Эриксона, это движение к собственной идентичности, самовосприятию своей личности [12]. Подростки четко разделяют образы себя как ребенка и как «уже не ребенка». «Многие ребята не обращаются к своему прошлому, настоящее для них более интересно» [11, с. 132]. В целях профилактики рискованного поведения через психологические службы представляется эффективным погружение подростка в его «детскую мечту» и в будущее, как перспективу и горизонт своей жизни, иначе говоря, дистанцирование от ситуации, признание и принятие своей внутренней свободы, своего достоинства [8].

Тематика смерти культивируется в подростковой среде «не как мера жизни, а как антипод страданию, как побег от неопределённости и неподлинности» [6, с. 80]. При этом чем более табуирована тема смерти, тем «больше риска мифологизации и идеализации смерти наряду с обесцениванием жизни» [6, с. 80]. Потребность в «подлинности» своего существования, в «ощущении себя и другого живыми, настоящими, не фиктивно-формальными» [6, с. 81], проблематика смысла жизни стимулирует кризис подросткового возраста, как и возможность фрустрации, которая часто выражается в бунте и противостоянии. Развитие фрустрации экзистенциальных интенций, углубление личностных противоречий может привести к девальвации ценности своей жизни и жизни других людей. Причиной фрустрации экзистенции может стать деформация детско-родительских отношений, переживание одиночества, покинутости, отчуждения. Это же «запускает» чрезмерную жажду любви, готовность добиваться ее любой ценой, ценить минимальные проявления заинтересованности в себе другого человека.

Террористы-вербовщики спекулируют на уязвимости подростков, используют как негативные, так позитивные мотивы, предлагают разные формы осуществления экзистенциальных интенций, например, через проявление «героизма», отстаивание гражданской позиции, занятие «настоящим делом» или «мужской крутой работой».

Технические возможности позволяют с лёгкостью анализировать психологический портрет подростка в социальных сетях и выявлять его болевые точки, а также степень активности как выражение силы экзистенциальных интенций и/или фрустрации потребностей. На основе этих данных планируется вербовка. Активно используются игровые технологии через предложение простых заданий или небольших услуг, за выполнение которых выплачиваются деньги.

Г. Условия реализации мотивов детей-жертв вербовки тесно связаны с технологическими возможностями современной коммуникации, а также денежными транзакциями. Кроме того, потенциал информационно-коммуникативного пространства позволяет с наименьшими усилиями и без внешнего контроля реализовывать мотивы самовыражения. Анонимность и отсутствие требований к предварительной и обязательной идентификации собеседника исключает ответственность. Действительно, «формирование особого знаково-символического универсума, порождающего потоки смыслов» погружает в состояние экзистенциального стресса, в состояние, «подпитываемое дофамином обратной связи», требует принятия решения в условиях информационного избытка [1, с. 379]. «Радикальный плюрализм» современного мира, его разнообразие и множественность, размывание временных и пространственных границ между разнородными по своей природе элементами [10, с. 8] само по себе способствует неустойчивости эмоционально-волевой сферы. «Виртуальное решительно берет вверх над актуальным» [2, с. 331], а баланс отношений между актуальной и виртуальной реальностью рухнет по мере прогрессирующего киберпогружения и углубления виртуализации [9, с. 452]. Как точно отмечает С. Хоружий «безотчетный образ актуальной полноты самореализации и самовыражения, преподносимый сознанию как искомая цель, ведет

к возникновению острых эмоций надрыва и фрустрации, находящих выход или в парадигме «Бунта» или в парадигме «Карнавала»». Виртуализация общения означает утрату связности, систематичности и полноты убеждений, снятие контроля и самоконтроля, снижение фокусированности внимания, быстроты и точности реакции, ведет к распаду этических оснований и нравственных барьеров, общей деэтизации за счет анонимности. Виртуализация социальной жизни предполагает имитацию и манипуляцию мнением, когда у человека появляется особая виртуальная маска, которая отделяется от самого человека, «и он может сделать её своего рода сточной ямой для своих нечистот» [9, с. 452]. В связи с исключительными экзистенциальными потребностями подростки с удовольствием пользуются такой маской. Виртуальные возможности коммуникации, разнообразные виртуальные маски создают условия для беззатратной и безответственной демонстрации «героизма», даже если это противоречит нормам закона и морали.

Таким образом, управленческие возможности заключается в воздействия на факторы рискованного поведения как детей-жертв вербовки, так и вербовщиков-террористов. В случае экзистенциальных мотивов подростков необходима психодиагностическая и психотерапевтическая работа, а в отношении материальных мотивов (получение денежного вознаграждения за осуществление терактов) - регламентация и контроль над платежными системами. Например, имеет значение установление на законодательном уровне порядка согласования денежных переводов детям от неизвестных источников с родителями и лицами их заменяющими, разработка механизма запроса согласия родителей на любое поступление денежных средств на счет ребенка, в том числе платежей внутри видеоигры.

Повышение эффективности профилактики негативных психологических состояний детей требует интенсификации работы различных служб профилактики. В этой связи представляется целесообразным увеличение аппарата социально-психологических служб в школах с одновременным увеличением их полномочий, что может потребовать изменения законодательства, а именно исключение не-

обходимости получения предварительного согласия родителей на психологическое обследование детей и соответствующее изменение нормативных положений (п. 3 ст.42 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации»).

Контроль коммуникаций детей в цифровом пространстве предполагает технические меры, например, создание так называемых, детских сим-карт и выделение детских зон в социальных сетях с особыми требованиями к идентификации пользователей, просмотру профиля ребенка и просмотру профилей других лиц самим ребёнком, получения сообщения от неизвестных аккаунтов.

Установления единых требований к платежным системам, включая транзакции внутри видеоигр, а также контроль за поступлением (зачислением) денежных средств на счета детей являет собой с точки зрения предлагаемого рискологического подхода управление материальными мотивами детей-жертв вербовки. На сегодняшний день в соответствии с Гражданским кодексом РФ согласие на получение денежных средств от третьих лиц предполагается выраженным, если договором банковского вклада не предусмотрено иное. Требуется разработка специального типового договора по вкладам, открытым на ребенка.

Государственное управление в области противодействия детскому терроризму в соответствии с обозначенным рискологическим подходом означает воздействие на те факторы рискового поведения, которые поддаются влиянию со стороны государственно-правовых мер. Прогнозирование, превенция и минимизация риска вовлечения детей в террористическую деятельность означает использование мер воздействия на мотивы и условия реализации мотивов всех субъектов риска, как основных – террористов-вербовщиков и детей-жертв вербовки, так и неосновных - участников информационного обмена, провайдеров, владельцев сайтов, операторов платежных систем, родителей, образовательных организаций и т.п. Использование рискологического подхода в системе государственного управления в области противодействия терроризму и вовлечению детей в террористическую деятельность способствует определению точных

объектов управленческого воздействия, а именно условий и факторов рискового поведения. Это содействует повышению социальной эффективности государственного управления в целом, открывает новую оптику старых рисков.

Список литературы

1. Авдашкин, А. А., Бредихин, С. С., & Гафнер, Н. А. (2023). *Информационная война в цифровом медианпространстве*. Челябинск: Южно-Уральский государственный университет. 364 с. ISBN: 978-5-696-05415-5 EDN: <https://elibrary.ru/KDKULD>
2. Бодрийяр, Ж. (2016). *Дух терроризма. Войны в заливе не было*. Москва: РИПОЛ классик. 222 с.
3. Буданов, В. Г. (2021). О возможности интегральной этики Большого антропологического перехода. *Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент*, (6), 260–269. <https://doi.org/10.21869/2223-1552-2021-11-6-260-269> EDN: <https://elibrary.ru/EZILNX>
4. Воронин, В. Н. (2024). Понятие «уголовно-правовой риск» в социологии уголовного права: опыт теоретического осмысления. *Вестник Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА)*, (4), 188–200. <https://doi.org/10.17803/2311-5998.2024.116.4.188-200> EDN: <https://elibrary.ru/HRTCMC>
5. Зубков, В. И. (2003). *Социологическая теория риска*. Москва: Изд-во РУДН. 230 с. ISBN: 5-209-01567-X EDN: <https://elibrary.ru/QOCDSB>
6. Карпунькина, Т. Н., & Алафи́ровская, Н. В. (2005). Социотерапевтическое пространство в образовании. *Вестник Томского государственного университета*, (286), 76–83. EDN: <https://elibrary.ru/KCLEST>
7. Попова, Т. А. (2021). Экзистенциальная составляющая Я-концепции подростка: теория и практика исследования. В кн.: *Психология смысла жизни: школа В. Э. Чудновского* (2-е изд., с. 473–488). Москва: Смысл.
8. Франкл, В. (1990). *Человек в поисках смысла*. Москва: Прогресс. 368 с. ISBN: 5-01-001606-0 EDN: <https://elibrary.ru/YQCMMA>

9. Хоружий, С. С. (2016). *Социум и синергия: колонизация интерфейса*. Казань: Казанский инновационный университет им. В. Г. Тимирязева (ИЭУП). 452 с.
10. Шаповалов, В. Ф. (2010). Коммуникация как глобальная проблема современного мира. *Философия и общество*, (4), 5–20. EDN: <https://elibrary.ru/NCSMDV>
11. Шлыкова, Ю. Б. (2009). Субъективная картина жизненного пути подростков. В кн.: *Психология человека в современном мире: В 6 т. Материалы Всерос. юбилейной науч. конференции, посвященной 120-летию со дня рождения С. Л. Рубинштейна (Москва, 15–16 октября 2009 г.)* (т. 1, с. 326–333). Москва: ИП РАН.
12. Эрикссон, Э. Г. (2006). *Идентичность: юность и кризис*. Москва: Флинта. 341 с. ISBN: 5-89349-860-7 EDN: <https://elibrary.ru/QXPMCL>
13. Baisagatova, D. B., Smagulova, D. A., Kozhamberdiyeva, A. S., & Kermelbekov, S. T. (2016). Correlation of concepts “extremism” and “terrorism” in countering the financing of terrorism and extremism. *International Journal of Environmental and Science Education*, (13), 5903–5915. EDN: <https://elibrary.ru/XLGYTV>
14. Balgimbekova, G., Zhamiyeva, R., & Serikbayev, A. (2021). International legal aspects of countering environmental terrorism in the context of modern trends in radical environmentalism. *International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics*. <https://doi.org/10.1007/s10784-021-09556-1> EDN: <https://elibrary.ru/RKFFVAN>
15. Borichev, K., Radchenko, T. V., Moiseeva, A., & Chasovnikova, O. (2022). Countering international terrorism: Problems of criminal-legal qualification. *Journal of Law and Sustainable Development*, (1), 0224. <https://doi.org/10.37497/sdgs.v10i1.224> EDN: <https://elibrary.ru/HEOJJQ>
16. Luhmann, N. (1993). *Risk: A Sociological Theory*. New York: Walter de Gruyter, Inc. 236 p.
17. Munger, M. (2006). Preference modification vs. incentive manipulation as tools of terrorist recruitment: The role of culture. *Public Choice*, (1), 131–146. <https://doi.org/10.1007/s11127-006-9048-6> EDN: <https://elibrary.ru/SBGAJQ>

18. Sherrieb, K. (2013). Public health consequences of terrorism on maternal-child health in New York City and Madrid. *Journal of Urban Health*, (3), 369–387. <https://doi.org/10.1007/s11524-012-9769-4> EDN: <https://elibrary.ru/JTHTBY>
19. Zinn, J. O. (2023). Risk-taking and social inequality. *Journal of Sociology*, 60(3), 144078332311628. <https://doi.org/10.1177/14407833231162865> EDN: <https://elibrary.ru/GFTJMU>

References

1. Avdashkin, A. A., Bredikhin, S. S., & Gafner, N. A. (2023). *Information Warfare in Digital Media Space*. Chelyabinsk: South Ural State University. 364 p. ISBN: 978-5-696-05415-5 EDN: <https://elibrary.ru/KDKULD>
2. Baudrillard, J. (2016). *The Spirit of Terrorism. There Was No Gulf War*. Moscow: RIPOl Classic. 222 p.
3. Budanov, V. G. (2021). Possibility of integral ethics of the great anthropological transition. *Izvestia of Southwest State University. Series: Economics. Sociology. Management*, (6), 260–269. <https://doi.org/10.21869/2223-1552-2021-11-6-260-269> EDN: <https://elibrary.ru/EZILNX>
4. Voronin, V. N. (2024). The notion of “criminal legal risk” in sociology of criminal law: theoretical reasoning. *Bulletin of Kutafin Moscow State Law University*, (4), 188–200. <https://doi.org/10.17803/2311-5998.2024.116.4.188-200> EDN: <https://elibrary.ru/HRTC MC>
5. Zubkov, V. I. (2003). *Sociological Risk Theory*. Moscow: RUDN University Publishing House. 230 p. ISBN: 5-209-01567-X EDN: <https://elibrary.ru/QOCDSB>
6. Karpunkina, T. N., & Alafirovskaya, N. V. (2005). Sociotherapeutic space in education. *Tomsk State University Bulletin*, (286), 76–83. EDN: <https://elibrary.ru/KCLEST>
7. Popova, T. A. (2021). Existential component of teenager’s self-concept: theory and research practice. In *Psychology of Meaningful Living: Viktor E. Chudnovsky’s School* (2nd ed., pp. 473–488). Moscow: Sense.
8. Frankl, V. (1990). *Man’s Search for Meaning*. Moscow: Progress. 368 p. ISBN: 5-01-001606-0 EDN: <https://elibrary.ru/YQCMMA>

9. Khoruzhy, S. S. (2016). *Society and Synergy: Colonization of Interface*. Kazan: Kazan Innovative University named after V. G. Timiryasov (IEPU). 452 p.
10. Shapovalov, V. F. (2010). Communication as a global challenge of the modern world. *Philosophy and Society*, (4), 5–20. EDN: <https://elibrary.ru/NCSMDV>
11. Shlykova, Yu. B. (2009). Subjective picture of the life path of adolescents. In *Psychology of Man in the Modern World: In 6 vols. Proceedings of the All-Russian anniversary scientific conference dedicated to the 120th anniversary of the birth of S. L. Rubinstein* (October 15–16, 2009, Moscow) (vol. 1, pp. 326–333). Moscow: Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences.
12. Erikson, E. H. (2006). *Identity: Youth and Crisis*. Moscow: Flinta. 341 p. ISBN: 5-89349-860-7 EDN: <https://elibrary.ru/QXPMCL>
13. Baisagatova, D. B., Smagulova, D. A., Kozhamberdiyeva, A. S., & Kermelbekov, S. T. (2016). Correlation of concepts “extremism” and “terrorism” in combating the financing of terrorism and extremism. *International Journal of Environmental and Science Education*, (13), 5903–5915. EDN: <https://elibrary.ru/XLGYTV>
14. Balgimbekova, G., Zhamiyeva, R., & Serikbayev, A. (2021). International legal aspects of countering environmental terrorism in the context of modern trends in radical environmentalism. *International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics*. <https://doi.org/10.1007/s10784-021-09556-1> EDN: <https://elibrary.ru/RKFVAN>
15. Borichev, K., Radchenko, T. V., Moiseeva, A., & Chasovnikova, O. (2022). Countering international terrorism: Problems of criminal-law qualification. *Journal of Law and Sustainable Development*, (1), 0224. <https://doi.org/10.37497/sdgs.v10i1.224> EDN: <https://elibrary.ru/HEOJJQ>
16. Luhmann, N. (1993). *Risk: A Sociological Theory*. New York: Walter de Gruyter, Inc. 236 p.
17. Munger, M. (2006). Preference modification versus incentive manipulation as tools of terrorist recruitment: The role of culture. *Public Choice*, (1), 131–146. <https://doi.org/10.1007/s11127-006-9048-6> EDN: <https://elibrary.ru/SBGAIQ>

18. Sherrieb, K. (2013). Public health consequences of terrorism on maternal-child health in New York City and Madrid. *Journal of Urban Health*, (3), 369–387. <https://doi.org/10.1007/s11524-012-9769-4> EDN: <https://elibrary.ru/JTHTBY>
19. Zinn, J. O. (2023). Risk-taking and social inequality. *Journal of Sociology*, 60(3), 144078332311628. <https://doi.org/10.1177/14407833231162865> EDN: <https://elibrary.ru/GFTJMU>

ДАННЫЕ ОБ АВТОРЕ

Полянина Алла Керимовна, профессор кафедры менеджмента и государственного управления, доктор социологических наук; доцент *Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского*; *Приволжский государственный университет путей сообщения*
пр. Гагарина, 23, г. Нижний Новгород, Нижегородская область, 603087, Российская Федерация; пл. Комсомольская, 3, г. Нижний Новгород, Нижегородская область, 603087, Российская Федерация
Alker@yandex.ru

DATA ABOUT THE AUTHOR

Alla K. Polyanina, Professor of the Department of Management and Public Administration, Doctor of Sociological Sciences; Associate Professor
Lobachevsky University; Volga State University of Railway Transport
23, Gagarin Str., Nizhny Novgorod, Nizhny Novgorod region, 603087, Russian Federation; 3, Komsomolskaya Square, Nizhny Novgorod, Nizhny Novgorod region, 603087, Russian Federation
Alker@yandex.ru
SPIN-code: 4324-4300
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2035-9849>

Поступила 09.06.2025

После рецензирования 25.06.2025

Принята 28.06.2025

Received 09.06.2025

Revised 25.06.2025

Accepted 28.06.2025

DOI: 10.12731/2070-7568-2025-14-2-296

EDN: QSCNWJ

УДК 332.12



Научная статья | Региональная и отраслевая экономика

ОЦЕНКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ РЫНКА ТРУДА СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

К.С. Литвищенко, Е.В. Тарасова

Аннотация

В условиях быстрого изменения внешней среды региональные рынки труда также подвержены трансформации. Выявление направлений этой трансформации имеет ключевое значение для разработки стратегий экономического развития региона и для обеспечения благосостояния населения.

Цель исследования – оценить текущее состояние рынка труда Смоленской области.

Материалы и методы. Исследование проведено на основе данных территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Смоленской области. Для проведения исследования использовались статистические методы. Для представления полученных результатов использовались табличные и графические методы.

Результаты. Рынок рабочей силы Смоленской области начинает функционировать в новых условиях. Безработица снизилась до самых низких значений. После продолжительного периода времени значительно возросло перемещение работников между фирмами, количество предлагаемых рабочих мест превысило аналогичный показатель предыдущих периодов.

Область применения результатов. Полученные результаты могут быть применены в работе службы занятости Смоленской области для информирования работодателей и населения, а также при проведении лекционных и практических занятий по экономическим дисциплинам.

Порядок реакции на неблагоприятные экономические условия остается стабильным. Смягчение экономических и социальных шоков происходит в основном за счет снижения заработной платы работников.

Ключевые слова: рынок труда; Смоленская область; статистика; безработица; рабочие места; служба занятости

Для цитирования. Литвищенко, К. С., & Тарасова, Е. В. (2025). Оценка современного состояния рынка труда Смоленской области. *Наука Краснояр-*

тических [9] реалиях требуют пристального внимания (например, проблемы передвижения рабочей силы в поиске новых рабочих мест, латентной безработицы, архаизации труда, изменения структуры рынка труда, трансформация моделей занятости [7; 8; 16] и т. д.). Несмотря на наличие ряда исследований, анализирующих формирование рынка рабочей силы в России и ключевые проблемы в сфере занятости (В. Е. Гимпельсона [2-5], А. А. Зудиной [2], Д. И. Зинченко [3], Р. И. Капелюшникова [5, 11-14], А. И. Колосовой [15], А.Ю. Ощепкова [21]), ряд вопросов освещен недостаточно. Речь прежде всего идет о проблемах функционирования региональных рынков труда Российской Федерации [17].

Цель исследования – оценить текущее состояние рынка труда Смоленской области.

Материалы и методы

Исследование проведено на основе данных территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Смоленской области. Для проведения исследования использовались статистические методы. Для представления полученных результатов использовались табличные и графические методы.

Результаты исследования

Анализ численности жителей Смоленской области за период с 2001 по 2022 год представлен на рис. 1-2.

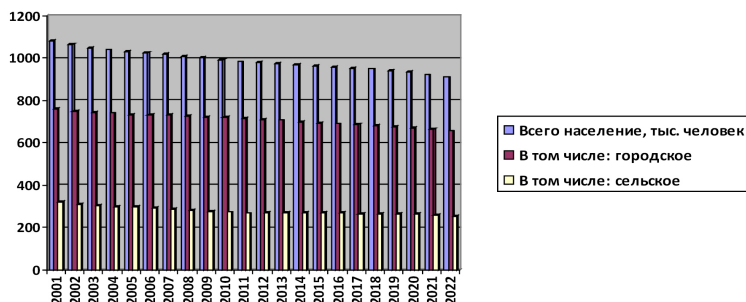


Рис. 1. Динамика численности населения Смоленской области, на начало года, 2001-2022 гг., в тыс. человек [22]

Как видно из данных рисунка 1, численность населения региона за период 2001-2022 гг. ежегодно снижалась. В 2001 году численность населения Смоленской области составляла 1 082,2 тысяч человек, а в 2022 году этот показатель составил 909,9 тысяч человек. За рассматриваемый период численность населения сократилась на 172 тысячи 300 человек.

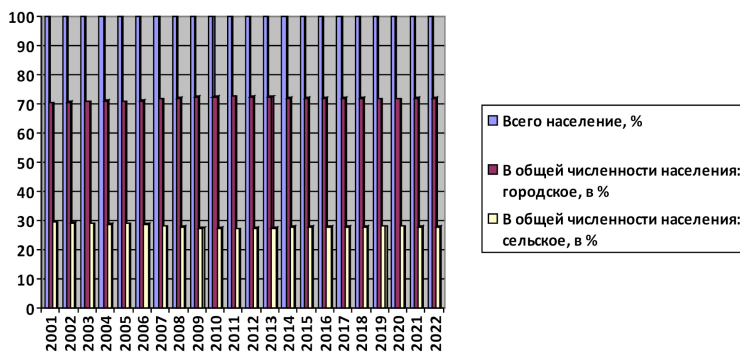


Рис. 2. Динамика численности населения Смоленской области, на начало года, 2001-2022 гг., в% [22]

Структура населения в регионе в 2001 году была представлена городским населением – 70,4%, сельским населением – 29,6%. В конце отчетного периода, в 2022 году наблюдается незначительный рост городского населения до 72,2% и незначительное снижение сельского населения до 27,8%.

Анализ динамики рождаемости, смертности и естественной убыли населения Смоленской области за период с 2000 года по 2021 год приведен на рис. 3-4.

В течение всего анализируемого периода число умерших в Смоленской области превышало число родившихся. Данная тенденция характеризуется коэффициентом естественной убыли населения в регионе. Самое низкое значение данного показателя было отмечено в 2014 году (-5,3%). Самое высокое значение коэффициента наблюдалось в 2021 году, и составило -13,9%.

Сокращение численности населения детерминировано многообразными факторами.

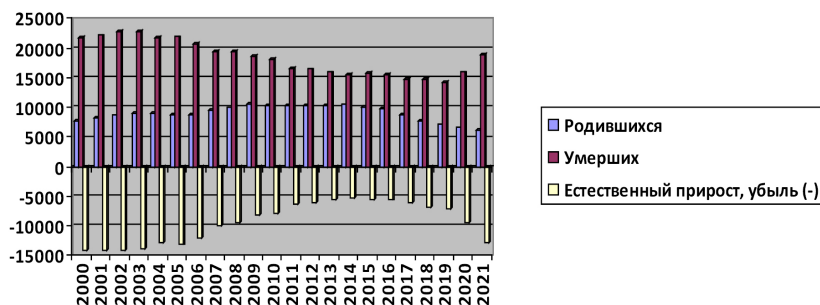


Рис. 3. Динамика рождаемости, смертности и естественной убыли населения Смоленской области, 2000-2021 гг. [23]

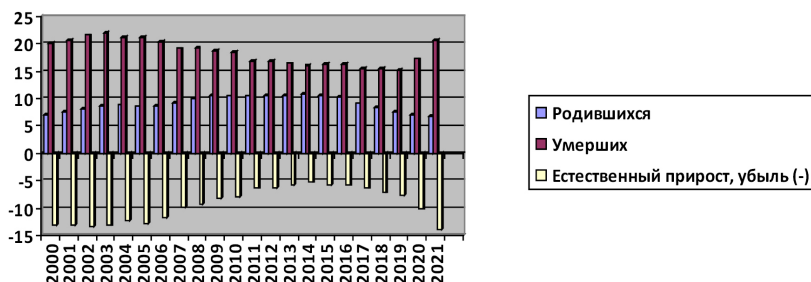


Рис. 4. Динамика рождавшихся, умерших и естественной убыли населения Смоленской области, 2000-2021 гг. (на 1000 человек населения, в %) [23]

Последняя перепись 2010 года показала, что количество жителей уменьшилось более чем на 97 тыс. человек (9,9%). Из них проживающих в городах – на 71,3 тыс. человек (10%), в сельской местности – на 25,8 тыс. человек (9,6%). Это происходило в основном по двум причинам. Первая причина - естественная убыль населения. Вторая причина - миграционный отток жителей за пределы Смоленщины.

Практически во всех районах и городах Смоленской области наблюдается сокращение численности населения. Исключение составляет Смоленский район. За период с 2010 по 2021 год в данном районе можно наблюдать прирост населения 33,4%, что связано с активным строительством.

Динамику численности рабочей силы по Смоленской области за период с 2020 по 2022 год проанализируем в таблице 1.

Таблица 1.

Динамика рабочей силы в возрасте 15 лет и старше по Смоленской области, 2020-2022 гг.[24]

№ п/п	Наименование показателя	2020 год	2021 год	2022 год
1	Численность рабочей силы, тыс. чел.	476,9	480,4	481,1
2	Численность занятых граждан, тыс. чел.	451,6	456,2	464,5
3	Уровень занятости, %	56,2	57,2	59,2
4	Уровень общей безработицы по Смоленской области, %	5,3	5,0	3,5
	по России, %	5,6	5,0	4,0
	по ЦФО, %	3,8	3,6	3,0
5	Численность безработных граждан, тыс. чел.	14,14	8,18	3,90
6	Уровень регистрируемой безработицы по Смоленской области, %	2,93	1,71	0,81
	по России, %	3,2	1,8	0,9
	по ЦФО, %	2,2	1,1	0,6
7	Коэффициент напряженности, человек на вакансию (по Смоленской области)	1,6	0,8	0,4

Проведенный нами анализ таблицы 1, позволяет сделать вывод о том, что численность занятых граждан по региону за период 2020-2021 гг. растет, несмотря на то, что численность населения в Смоленской области стабильно снижается в течение последних 20 лет, что можно наблюдать на рисунках 3-4. Рост численности занятых может быть связан с увеличением пенсионного возраста.

Численность занятого населения в Смоленской области в 2021 году увеличилась до 456,2 тыс. человек (в 2020 году этот показатель составил 451,6 тыс. человек). Уровень безработицы, в среднем за 2021 год, составил 5%. В 2020 году для сравнения данный показатель был 5,3%.

Во втором квартале 2022 года в Смоленской области 481,1 тыс. человек значились как трудящиеся. Трудовые кадры до 30 лет составили 66 тыс. человек. Это почти на 13 % меньше, чем в том же периоде 2021 года. Сокращение произошло на 9,7 тыс. человек. Работников от 70-ти лет и старше в Смоленской области было всего 3 тыс. человек. Этот показатель больше, чем в 2021 году, когда их насчитывалось 2160 человек. Сотрудники в возрасте от 60 до 69 лет

составили 37 тыс. человек, работники в возраст от 50 до 59 лет – 103 тыс. человек.

Самая многочисленная категория работающих смолян – люди в возрасте 30-39 лет: 137 тыс. человек [17, с. 32].

По данным территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Смоленской области численность иностранных трудовых мигрантов в составе численности трудовых ресурсов по региону за рассматриваемый период с 2020 по 2022 гг. сокращается (Рис. 5).

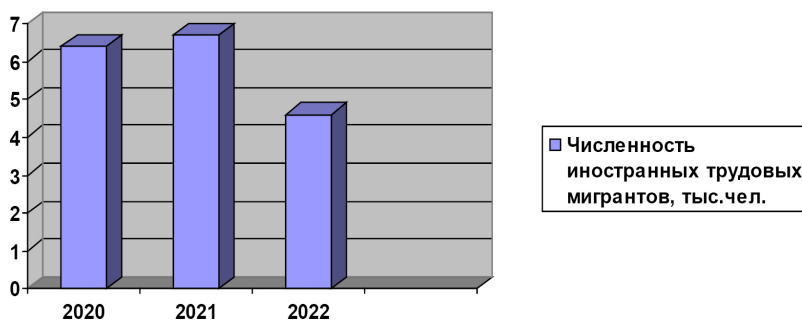


Рис. 5. Динамика численности иностранных трудовых мигрантов в составе численности трудовых ресурсов по Смоленской области, 2020-2022 гг. [22]

Такая же тенденция прослеживается и в отношении лиц старше трудоспособного возраста за рассматриваемый период с 2020 по 2022 гг., которая сокращается (Рис. 6).

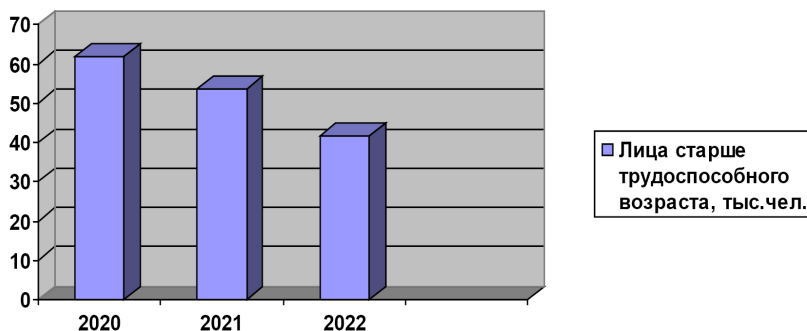


Рис. 6. Динамика численности лиц старше трудоспособного возраста в составе численности трудовых ресурсов по Смоленской области, 2020-2022 гг. [23]

Это связано с тем, что средняя продолжительность жизни у мужчин по Смоленской области 65 лет, у женщин – 76 лет. Средняя продолжительность жизни в 2021 году по России у мужчин – 65,5 лет, у женщин – 74,5 года.

Как видно из табл. 1, за период 2020-2022 гг. число безработных граждан уменьшилось.

Как показывает табл. 1, уровень регистрируемой безработицы за период 2020-2022 гг. по Смоленской области снижался.

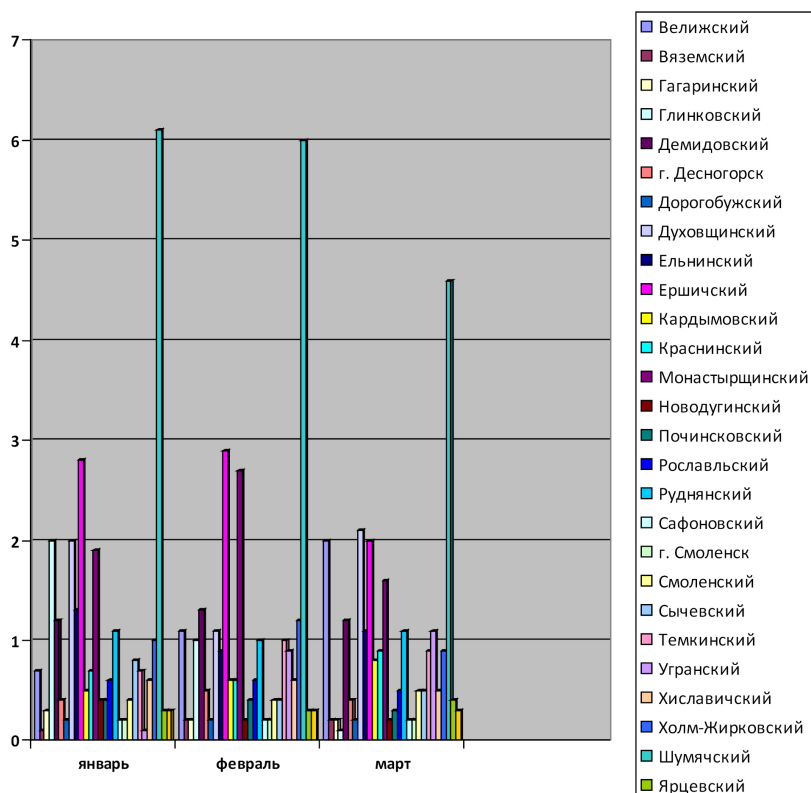


Рис. 7. Показатели напряженности на рынке труда Смоленской области по районам, за первый квартал 2023 года [24]

Численность состоящих на учете граждан, обратившихся в органы службы занятости с целью поиска подходящей работы, умень-

шилась с 19 тыс. человек на начало 2021 года до 5,6 тыс. человек на конец 2021 года [17, с. 34].

Еще одна важная характеристика, относящаяся к рынку труда – показатель напряженности. Данный показатель рассчитывается как количество безработных, которые зарегистрированы региональными службами занятости, по отношению к количеству имеющихся вакансий рабочих мест.

На рис. 7 представлена динамика этого показателя по районам Смоленской области за первый квартал 2023 года.

Порядок реакции на неблагоприятные экономические шоки остается стабильным. Смягчение их влияния на рынок труда происходит в основном на фоне уменьшения заработной платы персонала предприятий и организаций [14, с. 5].

Достаточно серьезной представляется проблема структурной безработицы на уровне областного центра. Список профессий, по которым предлагается переобучение в региональных центрах занятости, представляется нам недостаточно адекватно отражающим существующие экономические реалии. Предлагаемые профессии преобладали в индустриальном обществе. В постиндустриальном социуме возникает спрос на работников в сегменте цифровой экономики и сфере сервиса, включая новые услуги.

На рынке труда региона среди соискателей рабочего места преобладают юристы, экономисты и психологи. Тогда как службы занятости, предлагая переобучение по профессиям повара, визажиста и слесаря, не решают дисбаланс на рынке труда. Результатом является усугубление проблемы безработицы, которая становится застойной. Негативными эффектами при этом являются: увеличение теневого сектора экономики, где преобладает ненормированный рабочий день, отсутствие социальных гарантий, недополучение налогов в бюджет. Нельзя пренебрегать и такими отрицательными социальными экстерналиями, как рост алкоголизма, разводов, преступности, косвенно связанными с проблемой безработицы. Это придает особую значимость не формальному, а эффективному функционированию центров занятости населения.

Заключение

В 2022 году рынок рабочей силы Смоленской области характеризовался возросшим дефицитом соискателей рабочих мест. На конец четвертого квартала одному безработному соответствовало 2,5 вакантных рабочих места. Данное соотношение самое высокое с 2005 года.

При этом нельзя сказать, что величина предложения на рынке труда совершила скачок в сторону резкого увеличения: количество вакантных рабочих мест на предприятиях в четвертом квартале 2022 года снизилось за год на 17,6 %, при этом число зарегистрированных безработных на бирже труда снизилось существенней – на 32,3%. Итогом явился дисбаланс на рынке рабочей силы между предложением труда и спросом со стороны предприятий и организаций.

По данным Росстата в регионе на конец сентября 2024 года на рынке труда насчитывалось почти 20 000 вакансий, в то время как официально безработных, учтенных в службах занятости было всего 3 000. Таким образом, на одного соискателя приходилось 6,6 вакантных мест.

Высокооплачиваемые рабочие места концентрируются в крупнейших городах (городов- миллионников в Российской Федерации 16), куда со всей страны стекаются наиболее компетентные кадры. В остальных регионах нашей страны ситуация весьма плачевная. Смоленская область проигрывает по привлекательности другим регионам Российской Федерации, таким как: г. Москва, Московская область, г. Санкт-Петербург, Ленинградская область, Краснодарский край, что негативно влияет на состояние регионального рынка труда.

В условиях рыночной экономики самым тесным образом связаны такие показатели, как: уровень жизни населения, экономические процессы, образование, изменения в стратификационной структуре общества, социальная и демографическая структура, общественные ценности и сознание, формирование жизненных стандартов и социальных ориентиров людей.

Таким образом, важнейшими социально-экономическими задачами нашего времени выступают решение проблем численности на-

селения, демографической ситуации и занятости на национальном и региональном уровнях.

Список литературы

1. Апатова, Н. В., & Деркач, А. А. (2017). Социальные сети как рынок труда. В кн.: *Теория и практика экономики и предпринимательства: Труды XIV Международной научно-практической конференции, Симферополь-Гурзуф, 20–22 апреля 2017 года*/ Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского, Институт экономики и управления, кафедра бизнес-информатики и математического моделирования. Симферополь-Гурзуф: ИП Бровко А.А., с. 261. EDN: <https://elibrary.ru/ZOTRBN>
2. Гимпельсон, В. Е., & Зудина, А. А. (2020). Некогнитивные компоненты человеческого капитала: что говорят российские данные. *Вопросы экономики*, (11), 5–31. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2020-11-5-31> EDN: <https://elibrary.ru/XUEJIT>
3. Гимпельсон, В. Е., & Зинченко, Д. И. (2021). Физики и лирики: кто российскому рынку более ценен? *Вопросы экономики*, (8), 5–36. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2021-8-5-36> EDN: <https://elibrary.ru/ANSQPE>
4. Гимпельсон, В. Е. (2022). Зарплата и потоки на российском рынке труда в условиях коронакризиса. *Вопросы экономики*, (2), 69–94. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2022-2-69-94> EDN: <https://elibrary.ru/JJJWHG>
5. Гимпельсон, В. Е., & Капелюшников, Р. И. (2022). Рутинность и риски автоматизации на российском рынке труда. *Вопросы экономики*, (8), 68–94. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2022-8-68-94> EDN: <https://elibrary.ru/HSIVVK>
6. Головкин, М. В., & Плотников, В. А. (2022). Цифровые тренды и трудовые ресурсы: анализ взаимосвязей. *Ученые записки Международного банковского института*, (1), 91–102. EDN: <https://elibrary.ru/NBMWTI>
7. Десфонтейнес, Л. Г., & Корчагина, Е. В. (2019). Рынок труда в России: особенности возрастной и гендерной структуры. *Журнал*

- правовых и экономических исследований*, (3), 233–237. <https://doi.org/10.26163/GIEF.69.25.040> EDN: <https://elibrary.ru/BRVKRZ>
8. Долженко, Р. А. (2014). Новые формы трудовых отношений: уточнение понятий. *Вестник Алтайского государственного аграрного университета*, (1), 168–173. EDN: <https://elibrary.ru/RUVNMB>
9. Егазарьянц, К. А. (2023). Влияние специальной военной операции на формирование человеческого капитала в России. В кн.: *Экспертные институты в XXI веке: цивилизационные и цифровые концепции меняющегося мира: Сборник научных трудов Второй международной научно-практической конференции, Иркутск, 16–17 июня 2023 года/* Науч. редактор Т. И. Грабельных. Иркутск: Иркутский государственный университет, с. 601–605. EDN: <https://elibrary.ru/CPXHNG>
10. Жданова, Д. А., & Барыкин, С. Е. (2024). Цифровая трансформация кадровых агентств: нейро-работники и персонал как услуга. *Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Экономика и право*, (12), 21–25. <https://doi.org/10.37882/2223-2974.2024.12.06> EDN: <https://elibrary.ru/MHYWRE>
11. Капелюшников, Р. И. (2020). Универсальный базовый доход: есть ли у него будущее? *Вопросы экономики*, (8), 95–127. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2020-8-95-127> EDN: <https://elibrary.ru/UIBFNY>
12. Капелюшников, Р. И. (2021). Отдача от образования в России: ниже некуда? *Вопросы экономики*, (8), 37–68. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2021-8-37-68> EDN: <https://elibrary.ru/PHQPVC>
13. Капелюшников, Р. И. (2022). Анатомия коронакризиса через призму рынка труда. *Вопросы экономики*, (2), 33–68. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2022-2-33-68> EDN: <https://elibrary.ru/ZAPVNU>
14. Капелюшников, Р. И. (2023). Российский рынок труда: статистический портрет на фоне кризисов. *Вопросы экономики*, (8), 5–37. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2023-8-5-37> EDN: <https://elibrary.ru/USUZBY>
15. Колосова, А. И., Рудаков, В. Н., & Рошин, С. Ю. (2020). Влияние работы по профилю полученной специальности на заработную плату и удовлетворенность работой выпускников вузов. *Вопросы экономики*, (11), 113–132. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2020-11-113-132> EDN: <https://elibrary.ru/QHJJEK>

16. Котляров, И. Д. (2015). Нестандартные формы занятости: позитивные, негативные, нейтральные. *Journal of Economic Regulation*, 6(4), 28–36. <https://doi.org/10.17835/2078-5429.2015.6.4.028-036> EDN: <https://elibrary.ru/VIKMVR>
17. Литвищенко, К. С., & Овсянникова, М. А. (2022). Тенденции социально-экономического развития региона. *Наука Красноярья*, 11(4-4), 30–36. <https://doi.org/10.12731/2070-7568-2022-11-4-4-30-36> EDN: <https://elibrary.ru/JMZDXY>
18. Плещенко, В. И. (2022). К вопросу об архаизации труда и потребления в современном российском обществе. *Россия и современный мир*, (2), 228–243. <https://doi.org/10.31249/rsm/2022.02.13>
19. Плещенко, В. И. (2024). Рост конкуренции на рынке неквалифицированного труда в условиях экономики по требованию. *Мотивация и оплата труда*, (2), 160–164. EDN: <https://elibrary.ru/UZQCXF>
20. Плотников, В. А. (2022). Трансформация трудовых ресурсов в цифровой экономике. *Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Экономика и право*, (3), 196–199. <https://doi.org/10.37882/2223-2974.2022.03.30> EDN: <https://elibrary.ru/JMKSNS>
21. Ощепков, А. Ю. (2020). Межрегиональные различия в оплате труда в России: роль долгосрочных структурных факторов. *Вопросы экономики*, (11), 86–112. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2020-11-86-112> EDN: <https://elibrary.ru/JIBPDL>
22. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. Получено с <https://rosstat.gov.ru>
23. Официальный сайт территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Смоленской области. Получено с <https://sml.gks.ru>
24. Официальный сайт службы занятости населения по Смоленской области. Получено с <https://rabota.smolensk.ru>

References

1. Apatova, N. V., & Derkach, A. A. (2017). Social Networks as a Labor Market. In *Proceedings of the XIV International Scientific and Practical Conference "Theory and Practice of Economics and Entrepreneur-*

- ship, " Simferopol-Yalta, April 20-22, 2017 (p. 261). Simferopol-Yalta: IP Brovko AA. EDN: <https://elibrary.ru/ZOTRBN>*
2. Gimpelson, V. E., & Zudina, A. A. (2020). Non-cognitive components of human capital: what Russian data say. *Voprosy Ekonomiki, (11)*, 5–31. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2020-11-5-31> EDN: <https://elibrary.ru/XUEJIT>
3. Gimpelson, V. E., & Zinchenko, D. I. (2021). Physicists and poets: who is more valuable to the Russian labour market? *Voprosy Ekonomiki, (8)*, 5–36. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2021-8-5-36> EDN: <https://elibrary.ru/ANSQPE>
4. Gimpelson, V. E. (2022). Salary and flows in the Russian labor market amidst the coronavirus crisis. *Voprosy Ekonomiki, (2)*, 69–94. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2022-2-69-94> EDN: <https://elibrary.ru/JJJWHG>
5. Gimpelson, V. E., & Kapelyushnikov, R. I. (2022). Routine jobs and automation risks in the Russian labor market. *Voprosy Ekonomiki, (8)*, 68–94. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2022-8-68-94> EDN: <https://elibrary.ru/HSIVVK>
6. Golovko, M. V., & Plotnikov, V. A. (2022). Digital trends and labor resources: analyzing interconnections. *Scientific Notes of the International Banking Institute, (1)*, 91–102. EDN: <https://elibrary.ru/NBMWTI>
7. Desfonteynès, L. G., & Korchagina, E. V. (2019). Labour market in Russia: peculiarities of age and gender structure. *Journal of Legal and Economic Studies, (3)*, 233–237. <https://doi.org/10.26163/GIEF.69.25.040> EDN: <https://elibrary.ru/BRVKRZ>
8. Dolzhenko, R. A. (2014). New forms of employment relationships: clarifying definitions. *Bulletin of Altai State Agrarian University, (1)*, 168–173. EDN: <https://elibrary.ru/RUVNMB>
9. Ezhar'yants, K. A. (2023). Impact of the special military operation on the formation of human capital in Russia. In *Expert Institutes in the 21st Century: Civilizational and Digital Concepts of the Changing World: Proceedings of the Second International Scientific and Practical Conference* (June 16–17, 2023, Irkutsk) (pp. 601–605). Irkutsk: Irkutsk State University. EDN: <https://elibrary.ru/CPXHNG>

10. Zhdanova, D. A., & Barykin, S. E. (2024). Digital transformation of recruitment agencies: neuro-workers and staff as a service. *Contemporary Science: Current Problems of Theory and Practice. Series: Economics and Law*, (12), 21–25. <https://doi.org/10.37882/2223-2974.2024.12.06> EDN: <https://elibrary.ru/MHYWRE>
11. Kapelyushnikov, R. I. (2020). Universal basic income: does it have a future? *Voprosy Ekonomiki*, (8), 95–127. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2020-8-95-127> EDN: <https://elibrary.ru/UIBFNY>
12. Kapelyushnikov, R. I. (2021). Rate of return on education in Russia: can't go any lower? *Voprosy Ekonomiki*, (8), 37–68. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2021-8-37-68> EDN: <https://elibrary.ru/PHQPVC>
13. Kapelyushnikov, R. I. (2022). Anatomy of the corona-crisis through the prism of the labor market. *Voprosy Ekonomiki*, (2), 33–68. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2022-2-33-68> EDN: <https://elibrary.ru/ZAPVNU>
14. Kapelyushnikov, R. I. (2023). Russian labor market: statistical portrait against the background of crises. *Voprosy Ekonomiki*, (8), 5–37. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2023-8-5-37> EDN: <https://elibrary.ru/USUZBY>
15. Kolosova, A. I., Rudakov, V. N., & Roshchin, S. Yu. (2020). Impact of working in one's area of specialization on wages and job satisfaction among university graduates. *Voprosy Ekonomiki*, (11), 113–132. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2020-11-113-132> EDN: <https://elibrary.ru/QHJJEK>
16. Kotlyarov, I. D. (2015). Non-standard forms of employment: positives, negatives, neutrals. *Journal of Economic Regulation*, 6(4), 28–36. <https://doi.org/10.17835/2078-5429.2015.6.4.028-036> EDN: <https://elibrary.ru/VIKMVR>
17. Litvishchenko, K. S., & Ovsyannikova, M. A. (2022). Trends in regional socio-economic development. *Science of Krasnoyarsk*, 11(4-4), 30–36. <https://doi.org/10.12731/2070-7568-2022-11-4-4-30-36> EDN: <https://elibrary.ru/JMZDXY>
18. Pleshchenko, V. I. (2022). On the issue of labor and consumption archaization in contemporary Russian society. *Rossia i sovremenniy mir*,

- (2), 228–243. <https://doi.org/10.31249/rsm/2022.02.13> EDN: <https://elibrary.ru/KHLAEF>
19. Pleshchenko, V. I. (2024). Increased competition in the unskilled labor market in the gig economy. *Motivatsiya i oplota truda*, (2), 160–164. EDN: <https://elibrary.ru/UZQCXF>
 20. Plotnikov, V. A. (2022). Transformation of labor resources in the digital economy. *Contemporary Science: Current Problems of Theory and Practice. Series: Economics and Law*, (3), 196–199. <https://doi.org/10.37882/2223-2974.2022.03.30> EDN: <https://elibrary.ru/JMKSNS>
 21. Oshepkov, A. Yu. (2020). Regional disparities in wages in Russia: the role of long-term structural factors. *Voprosy Ekonomiki*, (11), 86–112. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2020-11-86-112> EDN: <https://elibrary.ru/JIBPDL>
 22. Official website of the Federal State Statistics Service. Retrieved from <https://rosstat.gov.ru>
 23. Official website of the Territorial Body of the Federal State Statistics Service for Smolensk Region. Retrieved from <https://sml.gks.ru>
 24. Official website of Employment Service for Smolensk Region. Retrieved from <https://rabota.smolensk.ru>

ДАННЫЕ ОБ АВТОРАХ

Литвищенко Ксения Сергеевна, доцент кафедры «Экономика и сервис», кандидат экономических наук, доцент
Смоленский институт экономики – филиал Санкт-Петербургского университета технологий управления и экономики
 ул. Смольянинова, 5, г. Смоленск, 214031, Российская Федерация
imesmol@mail.ru

Тарасова Елена Владимировна, доцент кафедры «Менеджмент и государственное и муниципальное управление», кандидат экономических наук, доцент
Смоленский институт экономики – филиал Санкт-Петербургского университета технологий управления и экономики
 ул. Смольянинова, 5, г. Смоленск, 214031, Российская Федерация
Lenysia1981@yandex.ru

DATA ABOUT THE AUTHORS

Ksenia S. Litvishchenko, Associate Professor of the Department of Economics and Service, PhD in economics, Associate Professor
Smolensk Institute of Economics – branch of the St. Petersburg University of Management Technologies and Economics
5, Smolyaninova Str., Smolensk, 214031, Russian Federation
imesmol@mail.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7166-5948>

Elena V. Tarasova, Associate Professor of the Department of Management and state and municipal administration, PhD in economics, Associate Professor
Smolensk Institute of Economics – branch of the St. Petersburg University of Management Technologies and Economics
5, Smolyaninova Str., Smolensk, 214031, Russian Federation
Lenysia1981@yandex.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8520-611X>

Поступила 21.03.2025

После рецензирования 25.04.2025

Принята 11.05.2025

Received 21.03.2025

Revised 25.04.2025

Accepted 11.05.2025

DOI: 10.12731/2070-7568-2025-14-2-299
УДК 338.4

EDN: MUUGCE



Научная статья | Государственное и муниципальное управление

РОЛЬ МЕЖОТРАСЛЕВОГО БАЛАНСА В ГОСУДАРСТВЕННОМ РЕГУЛИРОВАНИИ ОТРАСЛИ МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ

А.Ю. Штанько, С.В. Паникарова

Аннотация

В условиях глобальных вызовов и экономической нестабильности обеспечение устойчивости и сбалансированности отрасли медицинских изделий становится важным приоритетом для национальной системы здравоохранения. Зависимость от импортных поставок оборудования и комплектующих представляет серьёзные риски для устойчивого функционирования отрасли. В этих условиях особую актуальность приобретает формирование научно обоснованных методик оценки экономической безопасности, позволяющих своевременно выявлять угрозы и разрабатывать устойчивые стратегии развития отечественного производства.

Применение межотраслевого баланса представляет собой системный инструмент для анализа состояния отрасли медицинских изделий. Методика позволяет выявлять ключевые риски, точки уязвимости и зависимости, а также определять направления для повышения устойчивости отрасли. Применение данной методики способствует принятию обоснованных управленческих решений как на государственном, так и на корпоративном уровне, что позволяет развивать отечественное производство и научно-техническую базу, снижать импортозависимость, укреплять экономическую безопасность и технологическую независимость отрасли медицинских изделий.

Цель – оценка диспропорций развития отрасли медицинских изделий посредством разработки межотраслевого баланса.

Методы исследования. В статье использовался метод межотраслевого баланса, предложенный В. В. Леонтьевым, адаптированный с учётом специфики отрасли медицинских изделий. Также были применены системный и структурный анализ, анализ межотраслевых взаимодействий.

Результаты. Получена оценка степени устойчивости отрасли, выявлены критические зависимости отрасли от импортных поставок и узкие места в технологических процессах.

Область применения результатов. На основе полученных результатов были предложены конкретные меры государственного регулирования отрасли.

Ключевые слова: медицинские изделия; государственное регулирование; методика оценки; межотраслевой баланс; импортозамещение; отраслевой анализ; устойчивость

Для цитирования. Штанько А. Ю., & Паникарова С. В. (2025). Роль межотраслевого баланса в государственном регулировании отрасли медицинских изделий. *Наука Краснояря: экономический журнал*, 14(2), 97–118. <https://doi.org/10.12731/2070-7568-2025-14-2-299>

Original article | State and Municipal Administration

THE ROLE OF INTER-SECTORAL BALANCE IN GOVERNMENT REGULATION OF THE MEDICAL DEVICE INDUSTRY

A. Yu. Shtanko, S. V. Panikarova

Abstract

In the face of global challenges and economic instability, ensuring the economic security of the medical device industry has become a crucial priority for national healthcare systems. Dependence on imported equipment and components poses significant risks to the sustainable functioning of the sector. Under these circumstances, the development of domestic production and the creation of scientifically grounded methodologies for assessing economic security gain particular importance. These methodologies enable the timely identification of threats and the development of robust development strategies. The purpose of the study is to develop a methodology for assessing the economic security of the medical device industry.

The developed methodology for assessing economic security based on the principles of inter-sectoral balance provides a systematic tool for analyzing the medical device industry. It enables the identification of key risks, vulnerabilities, and dependencies, as well as the determination of directions for improving the sector's resilience. The application of this methodology supports informed managerial decision-making at both governmental and corporate levels. This contributes to the development of domestic production and the scientific and technical base, reduces import dependence, and strengthens the economic security and technological independence of the medical device industry.

Purpose. Assessment of the imbalances in the development of the medical device industry through the development of an inter-sectoral balance.

Research methods. The article uses the method of inter-sectoral balance proposed by V.V. Leontiev, adapted taking into account the specifics of the medical device industry. System and structural analysis, analysis of inter-sectoral interactions were also applied.

Results: an assessment of the degree of sustainability of the industry has been obtained, critical industry dependencies on import and bottlenecks in technological processes have been identified.

Scope of the results. Based on the results obtained, specific measures of state regulation of the industry were proposed.

Keywords: medical devices; economic security; assessment methodology; inter-sectoral balance; import substitution; sectoral analysis; resilience

For citation. Shtanko, A. Yu., & Panikarova, S. V. (2025). The role of inter-sectoral balance in government regulation of the medical device industry. *Krasnoyarsk Science: Economic Journal*, 14(2), 97–118. <https://doi.org/10.12731/2070-7568-2025-14-2-299>

Современные экономические и геополитические реалии обостряют необходимость разработки системных подходов к обеспечению экономической безопасности стратегически значимых отраслей, одна из которых – производство медицинских изделий. Эта отрасль играет важнейшую роль в эффективном функционировании национальной системы здравоохранения, обеспечивая технологическую основу для диагностики, лечения и реабилитации, а также доступность качественной медицинской помощи для населения.

Однако, существующие вызовы, включая значительную импортозависимость, технологическое отставание от ведущих мировых производителей и недостаточные темпы инновационного развития, делают отрасль особенно уязвимой к внутренним и внешним угрозам. Такая ситуация не только ставит под угрозу стабильность здравоохранения, но и оказывает негативное влияние на экономическую безопасность государства в целом.

В условиях глобальной нестабильности обеспечение устойчивого развития отрасли медицинских изделий приобретает стратегическое значение. Для решения этой задачи необходимы научно обоснованные подходы к разработке мер государственного регулирования, позволяющие выявлять факторы риска, анализировать их влияние

и формировать эффективные механизмы их минимизации. Особую актуальность в этом контексте приобретает методология межотраслевого баланса, которая даёт возможность системно оценить взаимодействия отрасли с другими секторами экономики, выявить узкие места и критические зависимости, а также оценить устойчивость ресурсных и технологических потоков.

Межотраслевой анализ отрасли медицинских изделий позволит сформировать управленческие решения, направленные на снижение импортозависимости, поддержку отечественного производства и модернизацию технологической базы.

Цель исследования состоит в оценке диспропорций развития отрасли посредством разработки межотраслевого баланса отрасли медицинских изделий.

Задачи исследования: провести анализ текущего состояния российского рынка медицинских изделий и выявить ключевые диспропорции его развития, оценить степень импортной зависимости отрасли медицинских изделий с использованием методологии межотраслевого баланса, выявить критически важные ресурсные потоки и «узкие места» в производственной цепочке медицинских изделий, обосновать преимущества использования метода межотраслевого баланса для оценки экономической устойчивости отрасли медицинских изделий, предложить практические рекомендации по совершенствованию государственного регулирования рынка медицинских изделий, направленные на снижение импортозависимости и повышение конкурентоспособности отечественного производства.

Информационной базой исследования послужили официальные документы, научные статьи и отчёты международных организаций. В рамках данного исследования применялись методы системного анализа, анализа межотраслевых взаимодействий, количественного и структурного анализа, прогнозирования и сценарного моделирования.

Проблемы развития рынка медицинских изделий освещены в работах Девлет-Гельды Г.К., Дятловой М.И., Золотова А.А., Руденко М.Н., Хорунжей А.А. Вопросы функционирования стратегически значимых отраслей затрагивают Климентова Е.А., Тонконог В.В.,

Чернышев Е.В. и др. Данная тема широко обсуждается в научной литературе. В арсенале исследователей достаточно много инструментов отраслевого анализа (модель конкурентных сил (5 Сил Портера), широкий факторный анализ (PEST-анализ), SWOT -анализ и др.), в том числе с использованием межотраслевого баланса [8, с. 41-58]. В то же время слабо разработанным остается вопрос о методологических особенностях применения межотраслевого баланса к анализу состояния и развития отдельных отраслей, особенно тех, которые можно отнести к отраслям стратегически важным для поддержания приемлемого качества жизни населения.

Сфера медицинских изделий представляет собой одну из ключевых составляющих системы здравоохранения, оказывая значительное влияние на экономическую устойчивость страны. В последние годы российский рынок данной отрасли демонстрирует положительные тенденции, несмотря на наличие внешнеэкономических вызовов и внутренних ограничений.

К 2023 году на территории России функционирует приблизительно 550 компаний, занимающихся производством медицинских изделий, большинство из которых относятся к категории малых и средних предприятий. Отечественное производство удовлетворяет лишь 20–25% от общей потребности, что свидетельствует о высокой зависимости от импортной продукции, особенно в сегменте технологий высокой сложности [7, с. 172-177].

Основные потребители медицинских изделий – государственные и частные лечебные учреждения – около 80% спроса, остальная часть – аптечные сети и конечные потребители.

Российский рынок медицинских изделий делится на несколько основных направлений:

- диагностическое и мониторинговое оборудование;
- расходные материалы и инструменты;
- аппаратура для хирургии и реабилитации;
- цифровые технологии, ИТ-решения.

Для проведения анализа и оценки состояния отрасли медицинских изделий важно выбрать методы, которые позволяют получить

целостное представление о текущем состоянии отрасли, выявить её проблемные зоны и наметить перспективы развития. В рамках данной работы были применены два основных подхода: индикаторный анализ и метод межотраслевого баланса.

Индикаторный анализ представляет собой инструмент, направленный на оценку состояния экономической-системы через систему показателей, которые отражают ключевые аспекты экономической безопасности. Этот метод достаточно широко применяется исследователями для оценки экономической безопасности [19, с. 1244-1248].

Для отрасли производства медицинских изделий к ключевым параметрам экономической безопасности могут быть отнесены:

- объём производства и уровень потребления медицинских изделий;
- доля импорта и степень импортозамещения;
- уровень инвестиционной активности;
- показатели локализации производства;
- масштабы государственных закупок и уровень бюджетного финансирования.

Основное преимущество индикаторного анализа заключается в его наглядности и простоте использования. Метод позволяет получить структурированную картину текущего состояния рынка, акцентируя внимание на конкретных количественных показателях. Однако его недостаток проявляется в ограниченной способности выявлять сложные взаимосвязи между различными секторами экономики, что снижает его применимость для глубокого системного анализа.

Эффективным инструментом для анализа экономических взаимосвязей между различными секторами является метод межотраслевого баланса, впервые предложенный В. В. Леонтьевым [14, с. 85-96]. Его использование позволяет не только исследовать внутренние процессы в конкретной отрасли, но и выявлять её влияние на сопряжённые сферы экономики. Для отрасли медицинских изделий данный метод предоставляет возможность глубокого изучения взаимодействий с ключевыми направлениями, такими как здравоохранение, сырьевой сектор и логистика.

Медицинские изделия являются критически важным элементом системы здравоохранения, так как они обеспечивают её технологическую основу. Анализ помогает определить степень зависимости медицинских учреждений от продукции как отечественного, так и зарубежного происхождения.

Модель межотраслевого баланса («затраты-выпуск») отображает взаимосвязи между секторами экономики. Для отрасли медицинских изделий структура таблицы может быть представлена следующим образом (таблица 1).

Таблица 1.

Схема межотраслевого баланса по модели Леонтьева¹

Секторы/ Показатели	Производство медицинских изделий	Смежные отрасли (поставщики)	Сфера здравоохранения (потребители)	Экспорт	Прочие	Итоговый выпуск
Производство медицинских изделий	Затраты на продукцию отрасли	Затраты на сырьё и комплектующие	Продукция для нужд здравоохранения	Экспортные поставки	-	Общий выпуск
Смежные отрасли (поставщики)	Поставка сырья и оборудования	Взаимозависимые поставки	Материалы для здравоохранения	-	-	Общий выпуск
Сфера здравоохранения (потребители)	Закупки продукции отрасли	Материалы от поставщиков	Внутренние затраты	-	-	Общий выпуск
Прочие (розничные продажи, вторичный рынок)	Продажи медицинских изделий	-	Косвенное потребление	-	Прочие расходы	Общий выпуск
Импорт	Импортные медицинские изделия	Импортное сырьё	Импортные закупки	-	-	Общий выпуск
Итоговый выпуск	Общая стоимость продукции	Общая стоимость поставок	Общая стоимость потребления	-	-	Общая стоимость

¹ Составлено автором

Структура затрат в отрасли медицинских изделий охватывает внутренние расходы, затраты поставщиков и их влияние на конечных потребителей. Она включает такие элементы, как затраты на сырье, комплектующие, заработную плату, технологическое оборудование, а также стоимость услуг и товаров, предоставляемых другими отраслями, например, химической промышленностью. Особое внимание уделяется импортному сырью и комплектующим, что позволяет оценить степень зависимости отрасли от внешних поставок. Анализ этой структуры позволяет понять, какие ресурсы используются в производстве и насколько эффективны затраты, а также выявить долю импортных и внутренних ресурсов.

Итоговый выпуск представляет собой общую стоимость произведенной продукции, распределенную между основными направлениями. К ним относятся сектор здравоохранения, который включает как государственные закупки, так и потребление частными клиниками; экспорт, отражающий долю продукции, направляемую на зарубежные рынки; и внутренний рынок, охватывающий объемы, реализуемые через розничные продажи. Этот показатель является ключевым индикатором экономической активности отрасли и её вклада в экономику. Кроме того, он позволяет оценить, насколько отрасль способна удовлетворить внутренний спрос и в какой степени зависит от импортных поставок.

Таблица, описывающая структуру затрат и итоговый выпуск, имеет несколько практических применений.

Во-первых, она позволяет анализировать межотраслевые связи, изучая, как изменения в медицинской отрасли влияют на смежные сферы.

Во-вторых, она помогает выявить уязвимости, например, избыточную зависимость от импортных компонентов или неэффективное распределение внутренних ресурсов.

В-третьих, анализ итогового выпуска дает возможность оптимизировать производственную структуру, снижая зависимость от импорта и выявляя наиболее перспективные направления для инвестиций.

В рамках данной работы методика основана на принципах межотраслевого баланса, который отражает баланс между ресурсами и их использованием. С учетом открытости экономики (присутствуют экспорт и импорт):

$$\text{Производство} + \text{Импорт} = \text{Потребление} + \text{Экспорт} \quad (1)$$

Левая часть уравнения (ресурсы) включает в себя:

1. Производство – представляет собой суммарный объём продукции, созданной внутри государства за определённый период. Этот показатель отражает потенциал национальной экономики и её способность удовлетворять внутренние и внешние потребности.

2. Импорт – увеличивает общий объём доступных ресурсов за счёт продукции, поставляемой из других стран. Включение импорта позволяет учитывать степень внешней зависимости отрасли, а также расширяет объём ресурсов, доступных для внутреннего потребления и экспорта.

Итоговая сумма производства и импорта отражает весь объём ресурсов, которыми располагает экономика для последующего использования.

Правая часть уравнения (использование) включает в себя:

1. Потребление – ресурсы, применяемые внутри страны, которые делятся на несколько категорий:

1.1. Розничные продажи – продукция, приобретаемая населением и частными структурами для личного или коммерческого использования.

1.2. Государственные закупки: объём продукции, поступающий для нужд государственных учреждений, включая медицинские и социальные программы.

2. Экспорт – объём товаров, поставляемых на международные рынки, и демонстрирующий экономическую активность страны за её пределами.

Логика равновесия ресурсов и их использования состоит в том, что каждый продукт, произведённый или ввезённый в страну, должен быть либо потреблён внутри страны, либо отправлен за её пределы. Таким образом, сумма ресурсов (производства и импорта)

должна быть равна сумме их использования (внутреннего потребления и экспорта).

Для более точного анализа особенностей рынка медицинских изделий в формулу межотраслевого баланса можно добавить дополнительные составляющие, это позволит учитывать не только основные, но и специфические аспекты оборота продукции в данной отрасли. Так, базовая формула (1) может быть записана в следующем виде:

$$\text{Производство} + \text{Импорт} + \text{Вторичный рынок} = \text{Потребление} + \text{Экспорт} + \text{Скрытый рынок} \quad (2)$$

Вторичный рынок играет важную роль и охватывает продукцию, произведённую в прошлые годы, но сохраняющую свою ликвидность и доступность для реализации. Включаются также перепродажи между организациями, восстановленное оборудование и списанные изделия, которые продолжают находить применение.

Категория «скрытый рынок медицинских изделий» охватывает нелегальные или неконтролируемые операции, включая теневые продажи, неофициальный импорт и неучтённое производство. В контексте медицинских изделий сюда могут входить операции с фальсифицированной продукцией, реэкспорт товаров и их перераспределение в обход официальных каналов.

Незарегистрированный оборот изделий оказывает значительное влияние на состояние рынка, и его игнорирование способно исказить представление об экономической ситуации [19, с. 1244-1248]. Таким образом, в таблице 2 представлен межотраслевой баланс для рынка медицинских изделий в России.

Эта методика позволяет системно подойти к анализу и сформировать обоснованные выводы, которые могут служить базой для принятия управленческих решений.

В ходе исследования был проведен содержательный анализ рынка медицинских изделий, на основе которого можно сформировать общую количественную характеристику рынка медизделий в России 2018-2023 (таблица 3).

Таблица 2.

Межотраслевой баланс для рынка медизделий в России¹

Секторы / Показатели	Российское производство	Вторичный рынок	Импорт	Итоговое потребление
Розничные продажи	Продажа произведенных отечественных изделий	Продажа вторичных изделий	Продажа импортных изделий	Общий объем розничных продаж
Госзакупки	Закупка отечественных изделий для нужд здравоохранения	Закупка вторичных изделий	Закупка импортных изделий	Общий объем госзакупок
Экспорт	Экспорт произведенных отечественных изделий	Резэкспорт вторичных изделий	Резэкспорт импортированных изделий	Общий объем экспорта
Итоговый выпуск / потребление	Общая стоимость продукции	Общая стоимость вторичного рынка	Общая стоимость импорта	Общий объем выпуска и потребления

Таблица 3.

Общая количественная характеристика рынка медизделий в России 2018-2023², млрд. руб.

Годы	Значения по годам					
	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Производство медицинских изделий						
Медицинские инструменты и оборудование, млрд.руб.	31,4	38,6	57,1	57,1	73,4	81,2
Приборы для облучения, реабилитации, электрическое диагностическое и терапевтическое оборудование, млрд.руб.	18,5	25,5	35,7	38,6	43,9	50,3
Расходные медицинские материалы, млрд.руб.	7,5	6,3	11,1	13	13,8	13,1
ИИ-решения для медицины	0	0	0	1,8	6,4	53,6
Производство медицинских изделий, всего, млрд.руб.	57,4	70,4	103,9	110,5	137,5	198,2
Доля российского производства в общем объеме рынка, %	15,4	16,8	18,8	20,4	25,2	29,1

¹ Составлено автором.² Источник: Рынок медицинского оборудования и изделий 2023 // Деловой Профиль, 27.05.2023 [Электронный ресурс]. URL: <https://delprof.ru/press-center/open-analytics/rynok-meditsinskogo-oborudovaniya-i-izdeliy-2023> (дата обращения: 16.04.2025); Рынок медицинских изделий в России // Zdrav.Expert, 10.03.2025[Электронный ресурс]. URL: https://zdrav.expert/index.php/Статья:Рынок_медицинских_изделий_в_России (дата обращения: 16.04.2025)

Вторичный рынок медицинских изделий	294,1	270,6	235,4	293,1	356,9	268,9
Импорт медицинских изделий						
Импорт медицинских изделий, всего, млрд. руб.	315,3	348,6	448,8	431,2	408,1	482,9
Доля импорта в общем объеме рынка, %	84,6	83,2	81,2	79,6	74,8	70,9
Всего производство + импорт	666,8	689,6	788,1	834,8	902,5	950
Розничная продажа медицинских изделий	208,4	223,75	237,2	261,2	290,3	304,3
Госзакупки медицинских изделий	248,5	257	293,7	311,1	336,3	354
Экспорт медицинских изделий	209,9	208,85	257,2	262,5	275,9	291,7
Всего потребление + экспорт	666,8	689,6	788,1	834,8	902,5	950

Руководствуясь формулой (2), формируем таблицу межотраслевого баланса для рынка медизделий в России 2021-2023 гг. и по этим же данным анализируем темпы прироста (таблица 4).

Таблица 4.

Межотраслевой баланс для рынка медизделий в России 2021-2023 гг., млрд. руб. (анализ отклонений, млрд. руб.)¹

Производство / потребление	2021	2022	2023	Прирост, млрд. руб.		
				2022 к 2021	2023 к 2022	2023 к 2021
Российское производство						
Продажа отечественных изделий	34,6	44,2	63,5	9,7	19,3	28,9
Закупка отечественных изделий для нужд здравоохранения	41,2	51,2	73,9	10,1	22,6	32,7
Экспорт отечественных изделий	34,7	42,0	60,9	7,3	18,8	26,1
Общая стоимость продукции	110,5	137,5	198,2	27,0	60,7	87,7
Вторичный рынок						
Продажа восстановленных или ранее выпущенных изделий	91,7	114,8	86,1	23,1	-28,7	-5,6
Закупка восстановленных изделий	109,2	133,0	100,2	23,8	-32,8	-9,0
Резэкспорт восстановленных изделий	92,2	109,1	82,6	16,9	-26,5	-9,6
Общий оборот вторичного рынка	293,1	356,9	268,9	63,8	-88,0	-24,2
Импорт						
Продажа импортных изделий	134,9	131,3	154,7	-3,6	23,4	19,8
Закупка импортных изделий	160,7	152,1	179,9	-8,6	27,9	19,3
Резэкспорт импортированных изделий	135,6	124,8	148,3	-10,8	23,5	12,7

¹ Источник: Рынок медицинского оборудования и изделий 2023 // Деловой Профиль, 27.05.2023 [Электронный ресурс]. URL: <https://delprof.ru/press-center/open-analytics/gynok-meditsinskogo-oborudovaniya-i-izdeliy-2023> (дата обращения: 16.04.2025).

Общая стоимость импорта	431,2	408,1	482,9	-23,1	74,8	51,7
Итоговое потребление						
Общий объём розничных продаж	261,2	290,3	304,3	29,1	14,0	43,1
Общий объём госзакупок	311,1	336,3	354,0	25,2	17,7	42,9
Общий объём экспорта	262,5	275,9	291,7	13,4	15,8	29,2
Общий объём выпуска и потребления	834,8	902,5	950,0	67,7	47,5	115,2

Таблица 4 характеризуется значительным объемом данных, что позволяет провести более подробный анализ – например, по элементам межотраслевого баланса.

Проведем анализ сегмента «Российское производство» медицинских изделий.

Отечественные производители удовлетворяют спрос на расходные материалы, но зависимость от импорта сохраняется в высокотехнологичных сегментах. За последние три года российская отрасль медицинских изделий демонстрирует позитивные тенденции, что связано с активной реализацией государственной политики по поддержке отечественного производства и стимулированию импортозамещения. Увеличение объемов производства, госзакупок и экспорта подтверждает рост технологической независимости и конкурентоспособности отрасли. Однако для закрепления достигнутых результатов необходимо продолжить поддержку инноваций, направленных на выпуск конкурентоспособной продукции, снизить зависимость от импортных комплектующих, а также расширить каналы сбыта как на внутреннем, так и на международном рынках. Формирование устойчивого внутреннего рынка также создает предпосылки для повышения инновационного потенциала отрасли и укрепления экономической безопасности России в сфере здравоохранения.

Проведем анализ сегмента «Вторичный рынок».

Вторичный рынок медицинских изделий переживает значительные изменения, постепенно уступая место новым изделиям отечественного производства. Тем не менее, его развитие всё ещё может сыграть важную роль в достижении целей устойчивого развития.

Проведем анализ сегмента «Импорт».

Несмотря на активные меры по стимулированию импортозамещения в России, импорт медицинских изделий продолжает занимать значительную долю в межотраслевом балансе. Динамика импорта в 2021–2023 годах говорит об адаптации отрасли к внутренним и внешним вызовам.

Проведенный анализ показал, что на российском рынке медицинских изделий сохраняется высокая конкуренция между отечественными и зарубежными производителями. Иностранные компании имеют преимущество благодаря инновациям, качеству и широкому ассортименту. Национальные производители фокусируются на низком ценовом сегменте, предлагая продукцию с более низкой себестоимостью. Однако ограниченный доступ к международным сертификациям сдерживает экспортный потенциал российских компаний, ограничивая их конкурентные возможности за рубежом.

В настоящее время доля импортной продукции составляет 79% от общего объема рынка. Особенно сильно зависимость проявляется в сегментах высокотехнологичных изделий, таких как диагностическое оборудование, имплантаты и хирургические системы. Напротив, в сегменте базовых изделий, таких как перевязочные материалы и шприцы, доминируют отечественные производители.

Реализация программ импортозамещения в России дала умеренные результаты. В ряде сегментов, таких как производство расходных материалов и оборудования средней сложности, уровень локализации достиг 40%. Однако высокая импортозависимость сохраняется в технологически сложных категориях продукции. Развитие национального производства в таких сегментах сдерживается недостатком передовых технологий, квалифицированных кадров и доступного финансирования.

Несмотря на положительную динамику, развитие рынка медицинских изделий в России сопровождается существенными трудностями:

1. Большинство критически важных товаров, таких как катетеры, эндопротезы и компоненты для оборудования, продолжают посту-

пать из-за рубежа, что делает сектор уязвимым к внешним санкциям и нарушениям цепочек поставок.

2. Процесс регистрации медицинских изделий занимает до двух лет, что существенно замедляет внедрение новейших технологий и ограничивает конкурентоспособность отечественных производителей.

3. Существующие программы поддержки часто не учитывают реальные нужды отрасли, в частности, малого и среднего бизнеса, который составляет значительную часть производителей.

4. Нехватка современных производственных мощностей приводит к ограниченной возможности замещать импорт и создавать высокотехнологичные изделия.

Для сокращения зависимости от импорта и повышения конкурентоспособности российских производителей государство реализует программы импортозамещения, использует пониженную ставку НДС для жизненно важных медицинских изделий, а также использует систему государственных закупок для стимулирования потребления.

Однако для достижения более значимых результатов необходима модернизация производственных мощностей с акцентом на передовые технологии, позволяющие выпускать конкурентоспособную продукцию, увеличение инвестиций в научные исследования и разработки, а также сокращение сроков сертификации и упрощение регистрационных процедур, что ускорит внедрение инновационных разработок. Эти меры могут не только стимулировать рост рынка, но и обеспечить сферу здравоохранения необходимыми изделиями в условиях сложной геополитической обстановки.

Таким образом, апробирована методика межотраслевого баланса для отрасли производства медицинских изделий, включая внутреннее производство, вторичный рынок, импорт и экспорт. Предложена модифицированная модель межотраслевого баланса, адаптированная к специфике отрасли медицинских изделий, с добавлением параметров вторичного рынка и специфических каналов потребления. Эта модель позволяет более точно оценить ресурсный потенциал и

структурные изменения на рынке. Выполнен анализ факторов отклонений в показателях экономической безопасности по ключевым сегментам (производство, вторичный рынок, импорт, потребление). Установлено, что государственные закупки и розничные продажи выступают основными драйверами роста, в то время как сокращение вторичного рынка связано с усилением контроля качества и модернизацией производственных процессов.

Список литературы

1. Афян, А. И., Полозова, Д. В., & Гордеева, А. А. (2021). Цифровая трансформация государственной системы здравоохранения России: возможности и противоречия. *Цифровое право*, 2(4), 20–39. <https://doi.org/10.38044/2686-9136-2021-2-4-20-39> EDN: <https://elibrary.ru/AFOCYC>
2. Барковская, Е. В., Шаленкова, Е. В., Пономарева, А. А., & Мищенко, Е. С. (2021). Современные аспекты нормативно-правового регулирования обращения медицинских изделий. *Евразийское Научное Объединение*, (12-2), 183–186. EDN: <https://elibrary.ru/WDJREB>
3. Данилов, Д. А., & Данилов, А. Д. (2024). Развитие рынка промышленной продукции медицинского назначения в условиях цифровизации и Индустрии 5.0. *π-Economy*, 17(5), 45–60. <https://doi.org/10.18721/JE.17503> EDN: <https://elibrary.ru/WMMKAS>
4. Девлет-Гельды, Г. К., & Морозова, Д. С. (2021). Российский рынок медицинских изделий: проблемы и перспективы развития. *Финансовая экономика*, (5), 127–132. EDN: <https://elibrary.ru/RRYLWW>
5. Дятлова, М. И. (2018). Перспективы и тенденции мирового рынка медицинских изделий, уровень конкурентоспособности медицинских изделий российского производства. *Вестник РУДН. Сер. Экономика*, (26(2)), 296–305. <https://doi.org/10.22363/2313-2329-2018-26-2-296-305> EDN: <https://elibrary.ru/XTRJNZ>
6. Золотов, А. А. (2024). Глобальные тенденции и конкурентные возможности России на мировом рынке медицинских изделий. *Экономика: вчера, сегодня, завтра*, 14(4A), 135–147. EDN: <https://elibrary.ru/AURSSA>

7. Климентова, Е. А., & Позднякова, Т. Н. (2021). Анализ рынка изделий медицинского назначения. В кн.: *Актуальные вопросы биомедицинской инженерии: сб. ст. II Междунар. науч.-практ. конф., Пенза, 11 ноября 2021 г.* (с. 172–177). Пенза: Приволжский Дом знаний. https://doi.org/10.58841/9785835617869_172 EDN: <https://elibrary.ru/OZRSEZ>
8. Лукин, Е. В. (2017). О роли межотраслевого баланса в государственном регулировании экономики. *Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз*, 10(3), 41–58. <https://doi.org/10.15838/esc.2017.3.51.2> EDN: <https://elibrary.ru/YUJKSX>
9. Малухина, Т. Ю. (2019). Особенности и тенденции развития рынка товаров общемедицинского назначения. В кн.: *Стратегии развития социальных общностей, институтов и территорий: материалы V Междунар. науч.-практ. конф.* (с. 310–314). Екатеринбург: Издательство Уральского федерального университета. EDN: <https://elibrary.ru/YXNFUA>
10. Пашенко, А. Д., & Пашенко, Т. Ю. (2020). Анализ российского рынка медицинских изделий с точки зрения обеспечения национальной безопасности. *Сборники конференций НИЦ Социосфера*, (25), 338–342. EDN: <https://elibrary.ru/KBLJGB>
11. Романов, О. В. (2019). Межгосударственная стандартизация в сфере обращения медицинских изделий. *Контроль качества продукции*, (7), 26–33. EDN: <https://elibrary.ru/OJLINA>
12. Руденко, М. Н., & Рожков, Д. В. (2022). Актуальные проблемы государственного регулирования сферы медицинских услуг. *Экономическая безопасность*, 5(4), 1633–1648. <https://doi.org/10.18334/ecsec.5.4.116149> EDN: <https://elibrary.ru/YBYXJL>
13. Рынок медоборудования и изделий в РФ. (2024). Получено с <https://delprof.ru/press-center/open-analytics/rynok-medoborudovaniya-i-izdeliy-v-rf-rossiyskie-apparaty> (дата обращения: 31.10.2024)
14. Смирнов, Н. В., Пересада, В. П., & Смирнова, Т. Е. (2022). Межотраслевой баланс: анализ динамики и управление макроэкономическими тенденциями. Санкт-Петербург: Лань. 180 с.
15. Соловьев, Е. Д., & Шорин, М. И. (2022). Применение таблиц межотраслевого баланса для определения целей. *Отходы и ресурсы*, 9(4). <https://doi.org/10.15862/46ECOR422> EDN: <https://elibrary.ru/YNJVFF>

16. Тихонова, О. Ю., Дмитриева, Н. В., & Котова, Т. В. (2023). Современное состояние и тенденции развития рынка медицинских услуг России. *Креативная экономика*, 17(5), 1689–1704. <https://doi.org/10.18334/ce.17.5.117781> EDN: <https://elibrary.ru/DAUSHL>
17. Тонконог, В. В. (2024). Актуальные вопросы импорта медицинских изделий и оборудования в Российскую Федерацию. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*, (32(специальный выпуск 2)), 1176–1180. <https://doi.org/10.32687/0869-866X-2024-32-s2-1176-1180> EDN: <https://elibrary.ru/LTAUSH>
18. Ускова, Т. В., & Лукин, Е. В. (2022). Возможности межотраслевого баланса в анализе и моделировании региональной экономической политики. Вологда: ВолНЦ РАН. 277 с. ISBN: 978-5-93299-563-1 EDN: <https://elibrary.ru/FYQWTU>
19. Хорунжая, А. А. (2022). Рынок медицинских изделий: фундаментальные особенности. В кн.: *Молодая фармация — потенциал будущего: сб. материалов XII Всерос. науч. конф. студентов и аспирантов с междунар. участием, Санкт-Петербург, 14–18 марта 2022 г.* (с. 1244–1248). Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет. EDN: <https://elibrary.ru/MCOIKE>
20. Чернышев, Е. В., Петрова, Г. Д., & Беззубенко, О. И. (2022). Развитие экспорта медицинских услуг России в 2021 году. *Экономика, предпринимательство и право*, 12(5), 1625–1638. <https://doi.org/10.18334/ep.12.5.114759> EDN: <https://elibrary.ru/KSPJHH>

References

1. Afyan, A. I., Polozova, D. V., & Gordeeva, A. A. (2021). Digital transformation of the Russian state healthcare system: opportunities and contradictions. *Digital Law*, 2(4), 20–39. <https://doi.org/10.38044/2686-9136-2021-2-4-20-39> EDN: <https://elibrary.ru/AFOCYC>
2. Barkovskaya, E. V., Shalenkova, E. V., Ponomareva, A. A., & Mischenko, E. S. (2021). Current aspects of regulatory legal regulation of circulation of medical products. *Eurasian Scientific Union*, (12-2), 183–186. EDN: <https://elibrary.ru/WDJREB>

3. Danilov, D. A., & Danilov, A. D. (2024). Development of the market for industrial medical products in the context of digitalization and Industry 5.0. *π-Economy*, 17(5), 45–60. <https://doi.org/10.18721/JE.17503> EDN: <https://elibrary.ru/WMMKAS>
4. Devlet-Geldý, G. K., & Morozova, D. S. (2021). Russian market of medical products: problems and development prospects. *Financial Economy*, (5), 127–132. EDN: <https://elibrary.ru/RRYLWW>
5. Dyatlova, M. I. (2018). Prospects and trends of the global market of medical products, competitiveness level of Russian-made medical products. *Bulletin of RUDN University. Series: Economics*, (26(2)), 296–305. <https://doi.org/10.22363/2313-2329-2018-26-2-296-305> EDN: <https://elibrary.ru/XTRJNZ>
6. Zolotov, A. A. (2024). Global trends and competitive opportunities for Russia in the global market of medical products. *Economy: Yesterday, Today, Tomorrow*, 14(4A), 135–147. EDN: <https://elibrary.ru/AURSSA>
7. Klementova, E. A., & Pozdnyakova, T. N. (2021). Analysis of the market of medical equipment. In *Current Issues of Biomedical Engineering: Proc. of the II Int. Sci.-Pract. Conf.* (November 11, 2021, Penza) (pp. 172–177). Penza: Privolzhsky House of Knowledge. https://doi.org/10.58841/9785835617869_172 EDN: <https://elibrary.ru/OZRSEZ>
8. Lukin, E. V. (2017). The role of intersectoral balance in state regulation of the economy. *Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*, 10(3), 41–58. <https://doi.org/10.15838/esc.2017.3.51.2> EDN: <https://elibrary.ru/YUJKSX>
9. Malukhina, T. Yu. (2019). Specific features and development trends of the market for general medical goods. In *Strategies for Development of Social Communities, Institutions and Territories: Proc. of the V Int. Sci.-Pract. Conf.* (pp. 310–314). Yekaterinburg: Publishing House of Ural Federal University. EDN: <https://elibrary.ru/YXNFUA>
10. Paschenko, A. D., & Paschenko, T. Yu. (2020). Analysis of the Russian market of medical products from the point of view of ensuring national security. *Conference Proceedings of the NIITS Sociosphere*, (25), 338–342. EDN: <https://elibrary.ru/KBLJGB>

11. Romanov, O. V. (2019). International standardization in the field of circulation of medical products. *Product Quality Control*, (7), 26–33. EDN: <https://elibrary.ru/OJLINA>
12. Rudenko, M. N., & Rozhkov, D. V. (2022). Current issues of state regulation in the field of medical services. *Economic Security*, 5(4), 1633–1648. <https://doi.org/10.18334/ecsec.5.4.116149> EDN: <https://elibrary.ru/YYBXJL>
13. Russian market of medical equipment and products. (2024). Retrieved from <https://delprof.ru/press-center/open-analytics/rynok-medoborudovaniya-i-izdeliy-v-rf-rossiyskie-apparaty> (Accessed: October 31, 2024)
14. Smirnov, N. V., Peresada, V. P., & Smirnova, T. E. (2022). Inter-industry balance: dynamics analysis and macroeconomic trend management. Saint Petersburg: Lan'. 180 p.
15. Solovyev, E. D., & Shorin, M. I. (2022). Use of input-output tables for goal setting. *Waste and Resources*, 9(4). <https://doi.org/10.15862/46E-COR422> EDN: <https://elibrary.ru/YNJVFF>
16. Tikhonova, O. Yu., Dmitrieva, N. V., & Kotova, T. V. (2023). Current state and development trends of the Russian medical services market. *Creative Economy*, 17(5), 1689–1704. <https://doi.org/10.18334/ce.17.5.117781> EDN: <https://elibrary.ru/DAUSHL>
17. Tonkonog, V. V. (2024). Current issues of importing medical products and equipment to the Russian Federation. *Problems of Social Hygiene, Health Care and History of Medicine*, (32(Special Issue 2)), 1176–1180. <https://doi.org/10.32687/0869-866X-2024-32-s2-1176-1180> EDN: <https://elibrary.ru/LTAUSH>
18. Uskova, T. V., & Lukin, E. V. (2022). Capabilities of interindustry balance in analysis and simulation of regional economic policies. Vologda: Vologda Research Center of RAS. 277 p. ISBN: 978-5-93299-563-1 EDN: <https://elibrary.ru/FYQWTU>
19. Horunjaya, A. A. (2022). Medical product market: fundamental features. In *Youth Pharmacy — Future Potential: Proceedings of the XII All-Russian Scientific Conference of Students and Postgraduates with International Participation* (March 14–18, 2022, Saint Petersburg)

- (pp. 1244–1248). Saint Petersburg: Saint Petersburg State Chemical Pharmaceutical University. EDN: <https://elibrary.ru/MCOIKE>
20. Chernyshev, E. V., Petrova, G. D., & Bezzubenko, O. I. (2022). Development of export of medical services by Russia in 2021. *Economy, Entrepreneurship and Law*, 12(5), 1625–1638. <https://doi.org/10.18334/epp.12.5.114759> EDN: <https://elibrary.ru/KSPJHH>

ДАННЫЕ ОБ АВТОРАХ

Штанько Алексей Юрьевич, аспирант кафедры «Региональная экономика, инновационное предпринимательство и безопасность»
Уральский федеральный университет имени первого президента России Б.Н. Ельцина
 ул. Мира, 19, г. Екатеринбург, Свердловская область, 620002,
 Российская Федерация
ssshtanko@gmail.com

Паникарова Светлана Викторовна, доктор экономических наук, профессор кафедры «Региональная экономика, инновационное предпринимательство и безопасность»
Уральский федеральный университет имени первого президента России Б.Н. Ельцина
 ул. Мира, 19, г. Екатеринбург, Свердловская область, 620002,
 Российская Федерация
S.V.Panikarova@urfu.ru

DATA ABOUT THE AUTHORS

Alexey Yu. Shtanko, Post-Graduate Student of the Department of Regional Economics, Innovative Entrepreneurship and Security
Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin
 19, Mira Str., Yekaterinburg, Sverdlovsk region, 620002, Russian Federation
ssshtanko@gmail.com
 ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-7746-0624>

Svetlana V. Panikarova, Doctor of Economic Sciences, Professor of the
Department of Regional Economics, Innovative Entrepreneurship
and Security
*Ural Federal University named after the first President of Russia
B.N. Yeltsin*
*19, Mira Str., Yekaterinburg, Sverdlovsk region, 620002, Russian
Federation*
S.V.Panikarova@urfu.ru

Поступила 05.05.2025

После рецензирования 18.05.2025

Принята 29.05.2025

Received 05.05.2025

Revised 18.05.2025

Accepted 29.05.2025

DOI: 10.12731/2070-7568-2025-14-2-295
УДК 323.3

EDN: CXPFTTR



Научная статья | Государственное и муниципальное управление

ОСОБЕННОСТИ ЦИФРОВИЗАЦИИ МУНИЦИПАЛЬНЫХ УСЛУГ В ИРАКЕ

С.В. Паникарова, С.С.М. Ал-Зуваини

Аннотация

Состояние вопроса. Цифровизация муниципальных услуг представляет собой критически важное направление модернизации государственного управления в развивающихся странах. Для Ирака, переживающего период восстановления после десятилетий нестабильности, внедрение цифровых технологий в сферу муниципальных услуг является ключевым фактором повышения эффективности государственного управления, борьбы с коррупцией и улучшения качества обслуживания граждан. Существующие исследования не содержат комплексного анализа цифровизации муниципальных услуг в специфических условиях Ирака, что обуславливает актуальность данного исследования. Целью работы является комплексный анализ текущего состояния цифровизации муниципальных услуг в Ираке, выявление основных препятствий и разработка практических рекомендаций по повышению эффективности цифровой трансформации в муниципальном секторе. Для достижения цели решались следующие задачи: рассмотрение организационных основ предоставления муниципальных услуг в Ираке; изучение этапов цифровизации муниципальных услуг; оценка текущего состояния цифровой инфраструктуры; выявление особенностей и барьеров цифровизации; разработка направлений повышения эффективности цифровизации муниципальных услуг.

Материалы и методы исследования. Методологическая база исследования сформирована на основе комплексного многоуровневого подхода, интегрирующего количественные и качественные методы научного познания. В качестве теоретической основы использовался системный подход. Исследование опиралось на обширную эмпирическую базу, включающую официальные статистические данные Министерства планирования Ирака за 2020-2025 гг., аналитические отчеты Министерства коммуникаций Ирака, данные международных организаций. Применялись методы сравнительного анализа и кейс-стади пяти пилотных проектов цифровизации муниципальных услуг, реализованных в 2022-2025 гг. в различных городах Ирака.

Результаты. Проанализирована трехуровневая структура муниципального управления Ирака, включающая 18 провинций, округа и муниципали-

теты. Выделены три этапа развития цифровизации: фрагментарной цифровизации (2004-2010 гг.), расширения на муниципальный уровень (2011-2017 гг.) и интеграции на основе единых национальных стандартов (с 2018 г.). Установлено, что 60% муниципальных органов оснащены современными компьютерными системами, при этом только 40% имеют высокоскоростное подключение к интернету. Выявлены ключевые особенности цифровизации: неравномерность внедрения по регионам, приоритетность базовых сервисов, зависимость от международной технической помощи, влияние традиционных социальных структур. Определены основные барьеры: недостаточное финансирование, проблемы безопасности данных, цифровое неравенство, нехватка IT-специалистов. Разработана методическая модель совершенствования организационно-экономического механизма повышения качества муниципальных услуг с использованием современных информационных технологий.

Заключение. Цифровизация муниципальных услуг в Ираке характеризуется высокой территориальной неоднородностью и последовательной эволюцией от фрагментарных решений к интегрированной экосистеме. Наиболее успешно цифровизируются базовые сервисы при значительной зависимости от международной поддержки. Предложены практические рекомендации по созданию центров цифровых компетенций, развитию муниципально-частного партнерства в IT-сфере, формированию системы стимулирования муниципалитетов и внедрению концепции «умного города». Результаты исследования могут быть использованы при разработке национальной стратегии цифровизации публичного управления в Ираке.

Ключевые слова: Ирак; цифровизация; муниципальные услуги; цифровые компетенции; информационные технологии; муниципальное управление; цифровая трансформация

Для цитирования. Паникарова, С. В., & Ал-Зуваини, С. С. М. (2025). Особенности цифровизации муниципальных услуг в Ираке. *Наука Красноярья: экономический журнал*, 14(2), 119–142. <https://doi.org/10.12731/2070-7568-2025-14-2-295>

Original article | State and Municipal Administration

FEATURES OF MUNICIPAL SERVICES DIGITALIZATION IN IRAQ

Panikarova S.V., AL-zuwaini S.S.M.

Abstract

Background. The digitalization of municipal services represents a critically important direction for modernizing public administration in developing countries.

For Iraq, which is experiencing a period of recovery after decades of instability, the implementation of digital technologies in the sphere of municipal services is a key factor in improving the efficiency of public administration, combating corruption, and enhancing the quality of citizen services. Existing research does not contain a comprehensive analysis of municipal service digitalization in the specific conditions of Iraq, which determines the relevance of this study. The aim of the work is to comprehensively analyze the current state of municipal service digitalization in Iraq, identify main obstacles, and develop practical recommendations for improving the efficiency of digital transformation in the municipal sector. To achieve this goal, the following tasks were addressed: examining the organizational foundations of municipal service provision in Iraq; studying the stages of municipal service digitalization; assessing the current state of digital infrastructure; identifying features and barriers to digitalization; developing directions for improving the efficiency of municipal service digitalization.

Materials and methods. The methodological foundation of the research was formed based on a comprehensive multi-level approach integrating quantitative and qualitative methods of scientific inquiry. A systems approach was used as the theoretical basis. The study relied on an extensive empirical base, including official statistical data from the Iraqi Ministry of Planning for 2020-2025, analytical reports from the Iraqi Ministry of Communications, and data from international organizations. Comparative analysis methods and case studies of five pilot municipal service digitalization projects implemented in 2022-2025 in various Iraqi cities were applied.

Results. The three-level structure of Iraqi municipal governance was analyzed, including 18 provinces, districts, and municipalities. Three stages of digitalization development were identified: fragmented digitalization (2004-2010), expansion to the municipal level (2011-2017), and integration based on unified national standards (from 2018). It was established that 60% of municipal bodies are equipped with modern computer systems, while only 40% have high-speed internet connectivity. Key features of digitalization were identified: uneven implementation across regions, priority of basic services, dependence on international technical assistance, and influence of traditional social structures. Main barriers were determined: insufficient funding, data security issues, digital inequality, and shortage of IT specialists. A methodological model for improving the organizational and economic mechanism of municipal service quality enhancement using modern information technologies was developed.

Conclusion. Municipal service digitalization in Iraq is characterized by high territorial heterogeneity and sequential evolution from fragmented solutions to an integrated ecosystem. Basic services are digitalized most successfully with significant dependence on international support. Practical recommendations were proposed

for creating digital competency centers, developing public-private partnerships in IT, forming incentive systems for municipalities, and implementing the “smart city” concept. The research results can be used in developing a national strategy for public administration digitalization in Iraq.

Keywords: Iraq; digitalization; municipal services; digital competencies; information technologies; municipal governance; digital transformation

For citation. Panikarova, S. V., & AL-zuwaini, S. S. M. (2025). Features of municipal services digitalization in Iraq. *Krasnoyarsk Science: Economic Journal*, 14(2), 119–142. <https://doi.org/10.12731/2070-7568-2025-14-2-295>

Введение

Цифровизация муниципальных услуг представляет собой важное направление модернизации государственного управления в развивающихся странах. Для Ирака, переживающего период восстановления после десятилетий нестабильности, внедрение цифровых технологий в сферу муниципальных услуг является критически важным фактором повышения эффективности государственного управления, борьбы с коррупцией и улучшения качества обслуживания граждан. Цифровая трансформация муниципального сектора в Ираке сталкивается с множеством препятствий, включая инфраструктурные проблемы, недостаток квалифицированных кадров и неравномерный доступ к интернету, что делает изучение данного вопроса особенно актуальным.

Научная новизна данного исследования заключается в разработке комплексного подхода к цифровизации муниципальных услуг в Ираке с учетом специфических социально-экономических, политических и культурных особенностей страны.

Цель и задачи исследования

Целью исследования является комплексный анализ текущего состояния цифровизации муниципальных услуг в Ираке, выявление основных препятствий, определение перспективных направлений развития и разработка практических рекомендаций по повышению эффективности цифровой трансформации в муниципальном секторе страны. Для достижения указанной цели необходимо решить следующие задачи:

- рассмотреть организационные основы предоставления муниципальных услуг в Ираке
- изучить этапы цифровизации муниципальных услуг в Ираке
- оценить текущее состояние цифровой инфраструктуры муниципальных услуг;
- выявить особенности и барьеры цифровизации муниципальных услуг в Ираке
- разработать направления повышения эффективности цифровизации муниципальных услуг в ираке

Обзор научной литературы по проблематике цифровизации муниципальных услуг выявляет существенные пробелы в комплексном понимании данного процесса применительно к специфическим условиям Ирака. Работы иракских исследователей, таких как А.А.Х. Аль-Анзи [4], посвященные особенностям местного законодательства, и С.А.Х. Аль-Хафаджи [5], рассматривающие теоретические аспекты электронного правительства, формируют базовое понимание нормативно-правового контекста цифровизации, однако не предлагают практических моделей внедрения цифровых технологий на муниципальном уровне. Исследования З.М.Х. Аль-Махдави [6] и Р.А. Аль-Таи [7], затрагивающие вопросы влияния электронного правительства на административную эффективность и распределение муниципальных услуг соответственно, не учитывают всю совокупность факторов, определяющих успешность цифровой трансформации в условиях восстанавливающейся экономики Ирака.

Отечественные исследователи, в частности Л.И. Проконова [1] и Н.В. Усова и М.П. Логинова [2], предлагают значимые теоретические разработки в области перспективных направлений цифровой трансформации муниципального управления, однако их работы ориентированы преимущественно на российский контекст и не учитывают культурные и институциональные особенности Ирака. Работа Л.В. Шквари [3], хотя и посвящена непосредственно цифровой трансформации Ирака, рассматривает данный процесс на макроуровне, не фокусируясь на специфике муниципального уров-

ня. Исследования С.А. Хади [8] и А. Санаи [9], формируют методологическую основу для оценки качества муниципальных услуг, но не интегрируют возможности цифровых технологий и не предлагают конкретных механизмов цифровой трансформации в сфере предоставления муниципальных услуг с учетом специфических проблем иракских муниципалитетов. Таким образом, существующая научная литература не содержит комплексных исследований по цифровизации муниципальных услуг в Ираке, что обуславливает необходимость разработки специализированных подходов к цифровой трансформации муниципального управления, учитывающих уникальные социально-экономические условия, культурную специфику и текущий уровень развития цифровой инфраструктуры страны, находящейся в процессе восстановления после длительного периода нестабильности.

Практическая значимость

Практическая значимость исследования заключается в разработке адаптированной к условиям Ирака модели цифровизации муниципальных услуг, предполагающей поэтапное внедрение цифровых решений с учетом местной специфики. Предложены конкретные рекомендации для муниципальных органов власти по преодолению барьеров цифровизации, включая создание центров цифровых компетенций, развитие муниципально-частного партнерства в IT-сфере и формирование системы стимулов для муниципалитетов, успешно внедряющих цифровые инновации. Результаты исследования могут быть использованы при разработке национальной стратегии цифровизации публичного управления в Ираке.

Материалы и методы

Методологическая база исследования цифровизации муниципальных услуг в Ираке сформирована на основе комплексного многоуровневого подхода, интегрирующего количественные и качественные методы научного познания. В качестве теоретической основы использовался системный подход, позволивший рассмо-

треть процесс цифровой трансформации муниципальных услуг как сложную многокомпонентную систему, функционирующую в специфических социально-экономических и политических условиях постконфликтного Ирака. Исследование опиралось на обширную эмпирическую базу, включающую официальные статистические данные Министерства планирования Ирака за 2020-2025 гг. [11], аналитические отчеты Министерства коммуникаций Ирака [10], а также данные международных организаций – ежегодные отчеты Программы развития ООН по цифровизации государственного управления в странах Ближнего Востока и Северной Африки и исследования Всемирного банка по оценке цифровой инфраструктуры в постконфликтных государствах.

Методологическая база включает системный подход, сравнительный анализ и кейс-стади отдельных муниципальных проектов цифровизации. в рамках которого был проведен глубинный анализ пяти пилотных проектов цифровизации муниципальных услуг, реализованных в период 2022-2025 гг. в различных городах Ирака (система цифровых разрешений на строительство в Багдаде, электронная платформа коммунальных платежей в Басре, цифровая система обращений граждан в Мосуле, электронное бронирование муниципальных услуг в Эрбиле и мобильное приложение по информированию о муниципальных сервисах в Киркуке). Данный метод позволил выявить конкретные механизмы внедрения цифровых решений и факторы, определяющие их эффективность в различных социально-экономических и культурных контекстах.

Результаты и обсуждение

Нормативно-правовые и организационные основы предоставления муниципальных услуг в Ираке

Муниципальная услуга – это форма реализации органами местного самоуправления своих полномочий по решению вопросов локального значения, направленная на удовлетворение базовых потребностей населения муниципального образования путем предоставления непосредственной помощи физическим и юридическим лицам. В

соответствии с положениями Закона Республики Ирак №165 от 13 октября 1964 года «О муниципальном управлении» муниципалитет предоставляет общественные (муниципальные) услуги напрямую или косвенно посредством аффилированных органов. Основными видами муниципальных услуг в Ираке являются коммунально-бытовые услуги, услуги в сфере градостроительства, регистрационные и разрешительные услуги, социальные услуги, услуги благоустройства территории, услуги в сфере культуры и досуга, информационные и другие услуги [7].

Муниципальные услуги в Ираке предоставляются на различных уровнях муниципального управления. Система муниципального управления включает три основных уровня административного деления, каждый из которых обладает собственными полномочиями и ответственностью в сфере предоставления муниципальных услуг. На верхнем уровне находятся 18 провинций (мухафаз), которые по своим функциям и статусу соответствуют региональному уровню управления в российской системе государственного устройства. Органы власти на данном уровне формируются посредством прямых выборов и обладают значительными полномочиями в части утверждения провинциального бюджета, определения приоритетов местного развития и координации деятельности нижестоящих уровней муниципального управления. Провинциальные советы являются важным звеном в системе предоставления комплексных муниципальных услуг, требующих межмуниципальной координации.

Средний уровень муниципального управления представлен округами (када), которые объединяют несколько муниципалитетов. Органы власти окружного уровня решают задачи обеспечения благоустройства и санитарии, поддержки местного транспорта, контроля за деятельностью муниципалитетов, реализации социальных программ, регистрации локального бизнеса и разрешения бытовых споров. Именно на уровне округов происходит интеграция различных муниципальных услуг и формирование единых стандартов их предоставления.

Нижний уровень муниципального управления составляют муниципалитеты (наахии), которые непосредственно взаимодействуют

с населением и предоставляют базовые коммунальные услуги. В компетенцию органов власти муниципального уровня входят местное градостроительство и землепользование, выдача разрешений на строительство, благоустройство улиц и организация местных мероприятий. Муниципалитеты являются первичным звеном в системе предоставления публичных услуг и формируют основной интерфейс взаимодействия граждан с государством.

Важной особенностью иракской муниципальной системы является значительная децентрализация, закреплённая законодательно после принятия Конституции 2005 года. Однако на практике наблюдается существенная разница в степени автономии муниципалитетов между курдскими регионами, где местное самоуправление традиционно сильнее, и центральными и южными провинциями, где зачастую присутствует более сильное влияние центральной власти. Эта неоднородность создаёт дополнительные сложности при внедрении единых стандартов цифровизации муниципальных услуг.

Система предоставления муниципальных услуг в Ираке включает пять взаимосвязанных компонентов: нормативно-правовое, кадровое, институциональное, информационно-техническое и методическое обеспечение.

Нормативно-правовое обеспечение системы муниципальных услуг базируется на Конституции Республики Ирак 2005 года, которая закрепляет принципы децентрализации и автономии муниципальных образований. Детализация этих принципов осуществляется в профильных законах о муниципальном управлении, включая Закон №21 от 19 марта 2008 г. «О провинциях, не входящих в состав автономий», Закон №165 от 13 октября 1964 г. «О муниципальном управлении» и другие. Важную роль в регулировании процессов цифровизации играют также подзаконные акты Министерства коммуникаций, определяющие технические стандарты предоставления электронных услуг [3].

Кадровое обеспечение системы муниципальных услуг представлено внушительным штатом в 95 000 муниципальных служащих различных уровней. При этом наблюдается неравномерное рас-

пределение квалифицированных специалистов между крупными городами и периферийными районами. Особенно острой является проблема нехватки IT-специалистов в муниципальном секторе – по данным Министерства планирования Ирака, только 12% муниципальных служащих обладают продвинутыми цифровыми компетенциями, что существенно ограничивает возможности цифровой трансформации [10].

Институциональное обеспечение включает не только муниципальные органы различных уровней, но и специализированные службы технической поддержки, а также партнерские организации, участвующие в развитии системы муниципальных услуг. Ключевую роль в координации процессов цифровизации играет Национальный комитет по электронному правительству, созданный в 2018 году, а также Центр цифровой трансформации при Министерстве коммуникаций [4].

Информационно-техническое обеспечение системы муниципальных услуг включает государственные информационные системы (такие как Национальная система регистрации недвижимости и Единая система учета населения), портал электронного правительства (e-Iraq), а также официальные сайты муниципальных образований. По состоянию на 2025 год, около 60% муниципалитетов имеют функционирующие веб-сайты, хотя уровень их интерактивности и функциональности существенно различается [10].

Методическое обеспечение представлено регламентами и рекомендациями по оказанию муниципальных услуг, разработанными как на национальном уровне (Министерством планирования и Министерством коммуникаций), так и на уровне отдельных провинций. Важную роль в методической поддержке процессов цифровизации играют международные организации, такие как ПРООН, Всемирный банк и USAID, реализующие проекты технической помощи в Ираке [8].

Такая многоуровневая структура обеспечения системы муниципальных услуг создает потенциал для комплексной цифровой трансформации, однако требует эффективной координации и синхронизации усилий всех заинтересованных сторон.

Этапы цифровизации муниципальных услуг в Ираке

Процесс цифровизации муниципальных услуг в Ираке можно разделить на три ключевых этапа развития, каждый из которых характеризуется своими особенностями и достижениями, отражающими общую эволюцию государственного управления в постконфликтный период.

Первый этап (2004-2010 гг.) можно охарактеризовать как период фрагментарной цифровизации, совпавший с начальной фазой восстановления государственности Ирака после свержения режима Саддама Хусейна. На данном этапе были заложены основы базовой ИТ-инфраструктуры: созданы компьютерные сети в центральных учреждениях, запущены первые электронные порталы в крупных городах (прежде всего в Багдаде и Эрбиле), принята первая версия Стратегии электронного правительства (2007 г.) и началось международное сотрудничество в сфере информационных технологий. Ключевую роль в финансировании и методической поддержке данных инициатив сыграли международные доноры, в первую очередь Агентство США по международному развитию (USAID) и Программа развития ООН (ПРООН). Особенностью первого этапа цифровизации было фокусирование преимущественно на центральном правительственном уровне, в то время как муниципальные органы оставались практически не затронутыми цифровой трансформацией. Это объяснялось как приоритизацией задач восстановления базовых государственных функций, так и значительными проблемами безопасности в большинстве регионов страны, что ограничивало возможности реализации локальных инициатив.

Второй этап (2011-2017 гг.) ознаменовался расширением цифровизации на муниципальный уровень, что было связано с относительной стабилизацией политической обстановки и укреплением местных органов власти. В этот период произошла компьютеризация муниципальных офисов в большинстве провинциальных центров и крупных городов, было начато внедрение автоматизированного документооборота в ряде муниципалитетов, запущены пилотные проекты электронных услуг в крупнейших городах (Багдад, Басра,

Мосул) и организовано развитие цифровых компетенций у муниципальных служащих через программы обучения и технической поддержки. Важным шагом стало принятие обновленной Стратегии электронного правительства (2012 г.), которая впервые детально определила роль муниципалитетов в процессе цифровой трансформации и установила конкретные целевые показатели по внедрению электронных услуг на местном уровне. Однако политическая нестабильность существенно замедлила реализацию данной стратегии и привела к неравномерному развитию цифровых инициатив в различных регионах страны.

ФРАГМЕНТАРНАЯ ЦИФРОВИЗАЦИЯ (2004 – 2010 гг.)	РАСШИРЕНИЕ НА МУНИЦИПАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ (2011 – 2017 гг.)	ИНТЕГРАЦИЯ И РАЗВИТИЕ МУНИЦИПАЛЬНЫХ УСЛУГ (2018 г. – н.в.)
☐ Создание базовых компьютерных сетей в центральных учреждениях ☐ Создание первых электронных правительственных порталов в крупных городах ☐ Принятие Стратегии электронного правительства ☐ Международное сотрудничество для развития ИТ-инфраструктуры	☐ Компьютеризация муниципальных офисов ☐ Внедрение автоматизированного документооборота в некоторых муниципалитетах ☐ Запуск пилотных проектов электронных муниципальных услуг в крупнейших городах (Багдад, Басра, Мосул) ☐ Развитие цифровых навыков у муниципальных служащих	☐ Создание единой базы данных граждан для муниципальных нужд ☐ Внедрение электронных платежных систем для оплаты коммунальных услуг ☐ Цифровизация управления городской инфраструктурой в крупных городах

Рис. 1. Этапы цифровизации муниципальных услуг в Ираке

Третий этап (с 2018 г. по настоящее время) характеризуется интеграцией и развитием муниципальных услуг на основе единых национальных стандартов и платформ. Ключевыми достижениями данного периода являются создание единой базы данных граждан, внедрение электронных платежных систем для коммунальных услуг и цифровизация управления городской инфраструктурой в крупных городах. Действующее законодательство закрепляет принцип «цифровой приоритетности» при предоставлении государственных и муниципальных услуг в Республике Ирак. Особое внимание на данном этапе уделяется интеграции различных информационных систем и созданию единой экосистемы цифровых государственных услуг. В 2020 году был запущен обновленный национальный портал e-Iraq, который должен стать единой точкой доступа к государственным

и муниципальным услугам. Реализация данной инициативы осуществляется при поддержке Всемирного банка в рамках проекта цифровой трансформации Ирака с бюджетом в 450 млн долларов на период до 2026 года [6].

Указанные этапы цифровизации муниципальных услуг в Ираке представлены на рис. 1.

Таким образом, эволюция процесса цифровизации муниципальных услуг в Ираке отражает как общий контекст восстановления государственности в постконфликтный период, так и постепенную переориентацию от фрагментарных инициатив к системной трансформации на основе единых национальных стандартов и платформ.

Текущее состояние цифровой инфраструктуры муниципальных услуг

Текущее состояние цифровой инфраструктуры в Ираке представляет собой смешанную картину прогресса и сохраняющихся проблем, что отражает общую неравномерность социально-экономического развития различных регионов страны.

В аспекте аппаратного обеспечения наблюдается умеренный прогресс: около 60% муниципальных органов оснащены современными компьютерными системами, при этом в 72% учреждений внедрена локальная сетевая инфраструктура. Однако только 40% муниципальных учреждений имеют высокоскоростное подключение к интернету, что существенно ограничивает возможности предоставления интерактивных онлайн-услуг. Наиболее высокий уровень технической оснащенности демонстрируют муниципалитеты Курдского автономного района и крупнейших городов (Багдад, Басра, Наджаф), в то время как в западных и южных провинциях сохраняются значительные инфраструктурные пробелы.

Страна располагает тремя основными центрами обработки данных, расположенными в Багдаде, Басре и Эрбиле, которые обеспечивают функционирование ключевых государственных информационных систем. Однако отказоустойчивость данных центров остается ограниченной из-за проблем с электроснабжением и не-

достаточного дублирования критически важных систем. По данным Министерства коммуникаций, средний показатель доступности государственных информационных систем составляет около 85%, что значительно ниже международных стандартов для критической инфраструктуры [10].

В сфере программного обеспечения наблюдается частичный прогресс: системы геоинформационного картографирования (ГИС) внедрены в 28% муниципалитетов, преимущественно для целей управления земельными ресурсами и градостроительного планирования. Системы электронного документооборота функционируют в 46% муниципальных органов, причем большинство из них основаны на решениях с открытым исходным кодом, что обусловлено как ограниченностью финансовых ресурсов, так и стремлением к независимости от конкретных поставщиков программного обеспечения [10].

Общее состояние цифровой инфраструктуры оказания муниципальных услуг представлено на рис. 2.

Аппаратное обеспечение: около 60% муниципальных органов оснащены современными компьютерными системами, 40% используют устаревшее оборудование	Облачные технологии: начато внедрение государственного облачного решения для хранения данных муниципалитетов (проект IRAQI-Cloud)	Система электронной идентификации: находится на стадии разработки, пилотный проект запущен в Багдаде
Серверная инфраструктура: 3 основных центра обработки данных (Багдад, Басра, Эрбиль) с ограниченной отказоустойчивостью и резервированием	Системы ГИС: внедрены в 28% муниципалитетов, используются для управления городской инфраструктурой и планирования	Биометрические данные: система сбора биометрических данных для идентификации граждан начата в 2022 году
Локальная сетевая инфраструктура: внедрена в 72% муниципальных учреждений, но только 40% имеют высокоскоростное подключение	Системы электронного документооборота: внедрены в 46% муниципалитетов, преимущественно на основе решений с открытым исходным кодом	Защита персональных данных: внедрены базовые меры защиты, но требуется дальнейшее совершенствование

Рис. 2. Инфраструктура и технологические аспекты цифровизации муниципальных услуг в Ираке

Значимым шагом в развитии цифровой инфраструктуры стало начало внедрения в 2021 году государственного облачного решения IRAQI-Cloud, предназначенного для централизованного хранения и обработки данных муниципалитетов. Данная инициатива реали-

зуется при поддержке Всемирного банка и направлена на обеспечение единых стандартов безопасности и доступности информации, а также на оптимизацию расходов на ИТ-инфраструктуру [5].

Серьезными вызовами для функционирования цифровой инфраструктуры остаются неравномерное интернет-покрытие и нестабильное электроснабжение в большинстве регионов страны. По данным Международного союза электросвязи, уровень проникновения интернета в Ираке составляет около 53%, при этом наблюдается значительный разрыв между городскими (75%) и сельскими (30%) районами. Проблема усугубляется частыми перебоями в электроснабжении, которые затрагивают даже крупные города. Среднее время плановых отключений электроэнергии составляет от 6 до 12 часов в сутки в зависимости от региона, что требует наличия резервных источников питания для обеспечения непрерывной работы информационных систем [10].

В целях решения данных проблем правительство Ирака в сотрудничестве с международными партнерами реализует программу, направленную на модернизацию базовой инфраструктуры и расширение доступа к интернету в недостаточно обслуживаемых регионах.

Особенности и барьеры цифровизации муниципальных услуг в Ираке

В результате исследования выявлены ключевые особенности цифровизации муниципальных услуг в Ираке, которые отражают специфику социально-экономического и политического контекста страны (рис. 3).

Первой характерной особенностью является неравномерность внедрения цифровых решений по регионам страны. Наиболее высокий уровень цифровизации демонстрируют муниципалитеты Курдского автономного района (Эрбиль и Сулеймания), а также крупнейшие города центральной части страны (Багдад, Наджаф). В то же время в западных и Северных провинциях, наиболее пострадавших от военных конфликтов, процесс цифровой трансформации находится на начальной стадии. Такая дифференциация создает риски

углубления цифрового неравенства и требует адаптации национальных стратегий к условиям различных регионов [9].

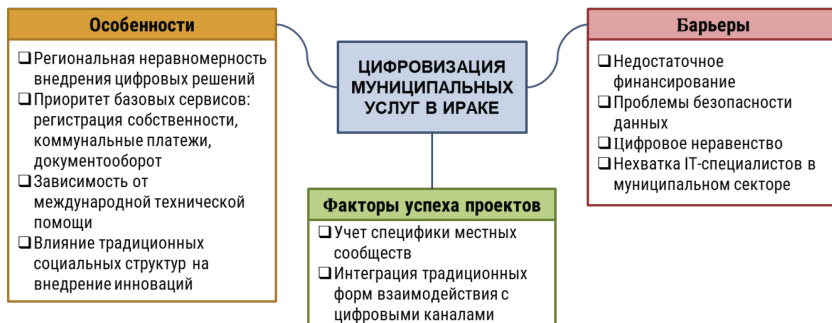


Рис. 3. Особенности и барьеры цифровизации муниципальных услуг в Ираке

Второй особенностью является приоритетность базовых сервисов при внедрении цифровых решений. Наиболее успешно цифровизируются такие услуги как регистрация собственности, оплата коммунальных платежей и базовый документооборот. Это объясняется как их высокой востребованностью среди населения, так и относительной простотой технической реализации. В то же время более сложные сервисы, требующие интеграции различных информационных систем и межведомственного взаимодействия, развиваются значительно медленнее.

Третьей особенностью является значительная зависимость процесса цифровизации от международной технической помощи. Большинство успешных проектов в данной сфере реализуются при поддержке международных организаций, таких как Всемирный банк, ПРООН и USAID, которые предоставляют не только финансирование, но и методическую помощь, обучение персонала и технические решения. Эта зависимость, с одной стороны, обеспечивает доступ к передовому международному опыту, но с другой – создает риски устойчивости инициатив после завершения проектов внешней поддержки [3].

Четвертой особенностью является сильное влияние традиционных социальных структур на внедрение цифровых инноваций. В иракском обществе сохраняют значительную роль племенные,

религиозные и общинные институты, которые могут как способствовать, так и препятствовать цифровой трансформации. Наиболее успешными являются проекты, учитывающие специфику местных сообществ и интегрирующие традиционные формы взаимодействия с цифровыми каналами.

Исследование также позволило выявить основные барьеры цифровизации муниципальных услуг в Ираке. Недостаточное финансирование является одним из ключевых ограничений, особенно на муниципальном уровне. По данным Министерства финансов Ирака, средний показатель расходов на ИТ составляет менее 2% муниципальных бюджетов, что значительно ниже рекомендуемого международными экспертами уровня в 5-7%. Проблемы безопасности данных представляют серьезный вызов в условиях сохраняющейся нестабильности в некоторых регионах страны. По данным Национального центра кибербезопасности Ирака, количество кибератак на государственные информационные системы увеличилось за последние три года на 165%, что усиливает скептицизм граждан относительно безопасности цифровых услуг.

Цифровое неравенство проявляется как на географическом уровне (между городскими и сельскими районами), так и на социально-демографическом (между различными возрастными, гендерными и образовательными группами). По данным социологических исследований, проведенных Министерством планирования Ирака, только 38% женщин и 27% граждан старше 55 лет регулярно пользуются интернетом, что существенно ограничивает охват цифровых муниципальных услуг [11]. Нехватка ИТ-специалистов в муниципальном секторе является критической проблемой для многих муниципалитетов. Высококвалифицированные специалисты предпочитают работу в частном секторе или международных организациях, где уровень оплаты труда значительно выше. По данным Министерства планирования, разрыв в заработной плате между государственным и частным сектором для ИТ-специалистов среднего уровня составляет около 60% [11]. Для преодоления выявленных барьеров необходим комплексный подход, включающий как технологические, так и ор-

ганизационно-экономические меры, адаптированные к специфическим условиям Ирака.

Направления повышения эффективности цифровизации муниципальных услуг в Ираке

На основе проведенного исследования разработана методическая модель совершенствования организационно-экономического механизма повышения качества муниципальных услуг в Ираке с использованием современных информационных технологий (рис.4).

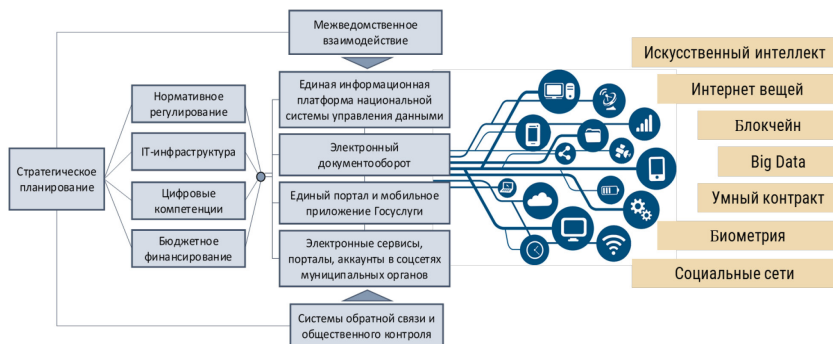


Рис. 4. Методическая модель повышения качества муниципальных услуг с использованием ИТ

Ключевым инструментом повышения качества муниципальных услуг является стратегическое планирование, которое позволяет обеспечить четкое определение приоритетов, эффективное использование ресурсов, адаптивность к изменениям, улучшение координации служб и систематическую оценку результативности. Активное использование передовых информационных технологий, таких как блокчейн, искусственный интеллект и интернет вещей позволяет достичь существенного повышения скорости и качества предоставления муниципальных услуг [1].

В действующем законодательстве Республики Ирак должна быть закреплена модель цифровых компетенций муниципальных служащих, необходимых для обеспечения устойчивого качества оказания муниципальных услуг. Предлагаемая модель строится с учетом ка-

тегоризации должностных лиц, а также связанных с ней необходимых знаний и навыков. В рамках модели осуществляется дифференциация цифровых компетенций муниципального служащего на базовые, продвинутые, специальные компетенции и знание основ цифровой безопасности и цифровой культуры (рис.5).

БАЗОВЫЕ ЦИФРОВЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ЗНАНИЯ: аппаратного и программного обеспечения, основных положений законодательства о персональных данных, электронного документооборота, порядка оказания муниципальных услуг в электронном виде НАВЫКИ: работы с ПК и периферийными устройствами, работы в сети Интернет, работы со справочными нормативно-правовыми базами, электронной почтой, текстовым и табличным процессором, презентациями.	СПЕЦИАЛЬНЫЕ ЦИФРОВЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ЗНАНИЯ: профильных АИС, учетных систем, систем межведомственного взаимодействия и др. НАВЫКИ: работы в АИС, ЕИП НСУД и др.
ПРОДВИНУТЫЕ ЦИФРОВЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ЗНАНИЯ: правовых основ и стратегических приоритетов государства в цифровой сфере, продвинутых цифровых технологий, основ проектного управления ИТ-системами НАВЫКИ: продвинутой работы и модерации баз данных, продвинутого использования цифровых технологий	ЦИФРОВАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И КУЛЬТУРА ЗНАНИЯ: современных средств и методов информационной безопасности, основ защиты персональных данных, основ цифровой культуры и цифрового взаимодействия НАВЫКИ: использования средств информационной и безопасности, цифровой коллаборации, реализации клиентоцентричного подхода при оказании муниципальных услуг в цифровом виде

Рис. 5. Разработка и утверждение цифровых компетенций муниципальных служащих

Значимым направлением повышения качества муниципальных услуг в Ираке является внедрение концепции «умного города», включающей в себя создание интегрированных цифровых платформ и мобильных приложений, обеспечивающих связь между городскими службами, предприятиями и жителями, цифровизацию социальной сферы и внедрение систем цифрового управления муниципальным образованием с использованием сенсоров, сетей интернета вещей (IoT) и облачных технологий для сбора и обработки данных. Большое значение имеют современные инструменты финансирования технологических инноваций – краудфандинг, социальные облигации и муниципально-частное партнерство [2]. Интеграция предложенных рекомендаций в систему местного самоуправления Ирака будет способствовать повышению качества, доступности и прозрачности оказания муниципальных услуг.

Заключение

Проведенное исследование процессов цифровизации муниципальных услуг в Республике Ирак позволило выявить комплекс системных особенностей и закономерностей трансформации мест-

ного самоуправления в условиях постконфликтного восстановления государственности.

Ключевой характеристикой цифровой модернизации муниципального управления в Ираке является высокая территориальная неоднородность внедрения технологических решений. Данная неравномерность обусловлена как различиями в социально-экономическом развитии регионов, так и спецификой локальных политических и социокультурных контекстов. Наиболее динамично цифровизация муниципальных услуг происходит в Курдском автономном районе и крупных городских агломерациях, в то время как периферийные и пострадавшие от военных конфликтов территории демонстрируют существенное отставание. Процесс цифровой трансформации муниципального управления в Ираке характеризуется последовательной эволюцией от фрагментарных технологических решений к комплексной интегрированной экосистеме электронных услуг. Приоритетными направлениями цифровизации стали базовые сервисы, непосредственно затрагивающие повседневные потребности населения: регистрация собственности, коммунальные платежи и оптимизация документооборота.

Важной особенностью цифровизации муниципальных услуг в Ираке является высокая зависимость от международной технической поддержки. Большинство успешных проектов реализуются при методологическом и финансовом содействии международных организаций, что с одной стороны, обеспечивает доступ к передовым технологиям, а с другой создает риски несистемности и краткосрочности технологических трансформаций. Существенным фактором, влияющим на процессы цифровизации, выступают традиционные социальные структуры. Наиболее эффективными оказываются проекты, которые не просто внедряют цифровые технологии, но интегрируют их с существующими социальными практиками и коммуникативными моделями.

Исследование выявило комплекс системных барьеров, препятствующих полномасштабной цифровизации муниципальных услуг. К ним относятся: недостаточное бюджетное финансирование, кри-

тические проблемы информационной безопасности, выраженное цифровое неравенство между различными социальными группами и территориями, а также острый дефицит квалифицированных IT-специалистов в муниципальном секторе.

С целью преодоления указанных барьеров предложен комплекс практических рекомендаций, включающий создание специализированных центров цифровых компетенций, развитие механизмов муниципально-частного партнерства в IT-сфере, формирование системы стимулирования муниципалитетов, успешно внедряющих цифровые инновации, разработку программ подготовки и переподготовки муниципальных служащих в области цифровых технологий. Результаты исследования могут быть использованы при разработке национальной стратегии цифровизации публичного управления в Ираке.

Информация о конфликте интересов. Авторы заявляют, что у него нет известных конфликтов интересов, связанных с данной публикацией.

Список литературы

1. Прокопова, Л. И. (2019). Перспективные направления цифровой трансформации в системе управления муниципальным образованием. *Экономика и предпринимательство*, (11), 551–554. EDN: <https://elibrary.ru/ABISAX>
2. Усова, Н. В., & Логинов, М. П. (2022). К оценке цифровой зрелости управления муниципалитетом. *Муниципалитет: экономика и управление*, (2), 41–52. <https://doi.org/10.22394/2304-3385-2022-2-41-52> EDN: <https://elibrary.ru/NMEYRX>
3. Шкваря, Л. В. (2023). Исследование цифровой трансформации Ирака в контексте задач развития. *Геополитика и экогеодинамика регионов*, (2), 74–88. EDN: <https://elibrary.ru/JBNLQC>
4. Al-Anzy, A. A. H. (2015). The local legislation in the Iraqi law [التشريع المحلي في القانون العراقي]. *Journal of Legal and Political Sciences*, (3(17)), 225–260.
5. Al-Khafaji, S. A. H. (2010). E-government. Theoretical dimensions and application mechanisms. Applied study on the use of e-government

- الحكومة الالكترونية الأبعاد النظرية وآليات التطبيق دراسة تطبيقية حول استخدام الحكومة [تطبيق الحكومة الإلكترونية وأثرها على]. *Journal of Baghdad College of Economic Sciences University*, (23), 1–30.
6. Al-Mahdawi, Z. M. H. (2023). Implementing electronic government and its impact on administrative performance [تطبيق الحكومة الإلكترونية وأثرها على الأداء الإداري]. *University of Diyala*, 95, 322–328.
 7. Al-Taie, R. A. (2014). Distribution of municipal services and some factors affecting them (survey in a sample of districts from Rushed municipality in Baghdad) [توزيع الخدمات البلدية وتأثير بعض العوامل المختارة فيها (دراسة استطلاعية)]. *Journal of Economics and Administrative Sciences*, (20(75)), 29–62.
 8. Hadi, S. A., & Karim, A. D. (2017). Suggested model for auditing the performance of municipal institutions to verify the services provided [انموذج مقترح لتدقيق أداء المؤسسات البلدية لتحسين الخدمات المقدمة]. *Journal of Accounting and Financial Studies*, 12(41), 51–65.
 9. Sanaei, A., Latifi, G. R., & Ganje, N. N. (2015). Municipal performance evaluation based on citizen satisfaction with municipal services. *Trends in Life Sciences*, 4(3), 2319–4731.
 10. Министерство коммуникаций Ирака. (2025). Получено с <https://www.mos.gov.iq> (дата обращения: 15.05.2025)
 11. Министерство планирования Ирака. (2025). Получено с <https://mor.gov.iq> (дата обращения: 15.05.2025)

References

1. Prokopova, L. I. (2019). Promising directions of digital transformation in municipal administration. *Economy and Entrepreneurship*, (11), 551–554. EDN: <https://elibrary.ru/ABISAX>
2. Usova, N. V., & Loginov, M. P. (2022). Evaluating digital maturity of municipal governance. *Municipality: Economy and Management*, (2), 41–52. <https://doi.org/10.22394/2304-3385-2022-2-41-52> EDN: <https://elibrary.ru/NMEYRX>
3. Shkvarya, L. V. (2023). Study of Iraq's digital transformation in the context of development objectives. *Geopolitics and Eco-Geodynamics of Regions*, (2), 74–88. EDN: <https://elibrary.ru/JBNLQC>

4. Al-Anzy, A. A. H. (2015). Local Legislation in Iraqi Law [التشريع المحلي في القانون العراقي]. *Journal of Legal and Political Sciences*, (3(17)), 225–260.
5. Al-Khafaji, S. A. H. (2010). Electronic Government: Theoretical Dimensions and Application Mechanisms. Applied Study on the Use of E-Government [الحكومة الإلكترونية الأبعاد النظرية وآليات التطبيق دراسة تطبيقية حول]. *Journal of Baghdad College of Economic Sciences University*, (23), 1–30.
6. Al-Mahdawi, Z. M. H. (2023). Implementing Electronic Government and Its Impact on Administrative Performance [تطبيق الحكومة الإلكترونية] [وآثارها على الأداء الإداري]. *University of Diyala*, 95, 322–328.
7. Al-Taie, R. A. (2014). Distribution of Municipal Services and Some Selected Factors Affecting Them (Survey in a Sample of Districts from Rushdi Municipality in Baghdad) [توزيع الخدمات البلدية وتأثير بعض العوامل ((المختارة فيها (دراسة استطلاعية في عينة من محلات بلدية الرشيد في محافظة بغداد)]. *Journal of Economics and Administrative Sciences*, (20(75)), 29–62.
8. Hadi, S. A., & Karim, A. D. (2017). Suggested Model for Auditing the Performance of Municipal Institutions to Verify Provided Services [انموذج مقترح لتدقيق أداء المؤسسات البلدية لتحسين الخدمات المقدمة]. *Journal of Accounting and Financial Studies*, 12(41), 51–65.
9. Sanaei, A., Latifi, G. R., & Ganje, N. N. (2015). Municipal Performance Evaluation Based on Citizen Satisfaction with Municipal Services. *Trends in Life Sciences*, 4(3), 2319–4731.
10. Ministry of Communications of Iraq. (2025). Retrieved from <https://www.moc.gov.iq> (Accessed: May 15, 2025).
11. Ministry of Planning of Iraq. (2025). Retrieved from <https://mop.gov.iq> (Accessed: May 15, 2025).

ДАННЫЕ ОБ АВТОРАХ

Паникарова Светлана Викторовна, доктор экономических наук,
доцент, профессор
Уральский федеральный университет
ул. Мира, 19, г. Екатеринбург, 620062, Российская Федерация
S.V.Panikarova@urfu.ru

Ал-Зуваини Саиф Сахиб Муса, соискатель кафедры региональной экономики, инновационного предпринимательства и безопасности Института экономики и управления
Уральский федеральный университет
ул. Мира, 19, г. Екатеринбург, 620062, Российская Федерация
saifsaheb99@gmail.com

DATA ABOUT THE AUTHORS

Svetlana V. Panikarova, Doctor of Economics Associate Professor, Professor
Ural Federal University
19, Mira Str., Yekaterinburg, 620062, Russian Federation
S.V.Panikarova@urfu.ru

Saif S. M. AL-zuwaini, Applicant of the Department of Regional Economy, Innovative Entrepreneurship and Security, Institute of Economics and Management
Ural Federal University
19, Mira Str., Yekaterinburg, 620062, Russian Federation
saifsaheb99@gmail.com

Поступила 19.05.2025

После рецензирования 25.05.2025

Принята 01.06.2025

Received 19.05.2025

Revised 25.05.2025

Accepted 01.06.2025

DOI: 10.12731/2070-7568-2025-14-2-300
УДК 338:316:519.2

EDN: NOVNIA



Научная статья | Региональная и отраслевая экономика

КЛАСТЕРИЗАЦИЯ СУБЪЕКТОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИМ ПОКАЗАТЕЛЯМ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИМ ПОТЕНЦИАЛ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

П.И. Самцевич, С.Г. Яньков, Е.В. Корнилова

Аннотация

В современном мире важным основанием для принятия управленческих решений, координации действий, контроля и анализа процессов, происходящих в обществе, являются данные. Однако объемы данных, характеризующие различные аспекты жизни современного общества, настолько велики, настолько и сложны в обработке.

Объектом исследования является такая важная часть жизни общества как образование, в частности, обучение в образовательных организациях, реализующих программы среднего профессионального образования (далее – СПО). Основанием исследования служат представления о том, что развитие системы СПО позволяет решить ряд социально-экономических проблем регионов. Основная гипотеза исследования – знания социально-экономических особенностей регионов позволяют сформировать оптимальную государственную политику в сфере СПО.

Задачи исследования состояли в выявлении факторов, оказывающих влияние на востребованность СПО, проведении кластерного анализа регионов методом k-средних, определении и описании профилей кластеров, определении вклада каждого фактора в формирование востребованности СПО и его влияние на развитие системы СПО.

Методология исследования предполагала сокращение размерности данных с помощью метода главных компонент. Кластеризация осуществлялась методом k-средних. В качестве меры расстояния между объектами кластеров использована евклидова норма. Кластеризация выполнена с помощью библиотек Python.

Для проведения кластерного анализа определены три главные компоненты, характеризующие уровень вовлеченности населения в обучение в СПО, уровень качества жизни и вовлеченности населения в высокопроизводительные отрасли, миграционную ситуацию.

В результате проведенного анализа сформировано 7 кластеров, представлено описание ключевых характеристик, определяющих уровень востребованности СПО. Результаты исследования систематизируют фактическую социально-экономическую ситуацию в регионах и описывают ее влияние на региональные системы СПО. Будут полезны исполнительным органам субъектов Российской Федерации, осуществляющих государственное управление в сфере образования, федеральным органам исполнительной власти и научным институтам.

Перспективным направлением использования результатов исследования является оптимизация распределения контрольных цифр приема и их адаптации к социально-экономическим реалиям регионов.

Ключевые слова: кластерный анализ; метод главных компонент; метод к-средних; субъекты Российской Федерации; социально-экономическое развитие; среднее профессиональное образование; стратегическое развитие; вовлеченность в обучение

Для цитирования. Самцевич, П. И., Янков, С. Г., & Корнилова, Е. В. (2025). Кластеризация субъектов Российской Федерации по социально-экономическим показателям, характеризующим потенциал развития системы среднего профессионального образования. *Наука Красноярья: экономический журнал*, 14(2), 143–165. <https://doi.org/10.12731/2070-7568-2025-14-2-300>

Original article | Regional and Branch Economy

CLUSTER ANALYSIS OF RUSSIAN FEDERATION SUBJECTS BY SOCIOECONOMIC INDICATORS CHARACTERIZING POTENTIAL FOR DEVELOPMENT OF THE SECONDARY VOCATIONAL EDUCATION SYSTEM

P. I. Samtsevich, S. G. Yankov, E. V. Kornilova

Abstract

In the modern world, data is an important basis for making management decisions, coordinating actions, controlling and analyzing processes occurring in society. However, the volumes of data characterizing various aspects of contemporary

social life are as large as they are complex to process. The subject of research is such an important part of social life as education, specifically training in educational institutions implementing programs of secondary vocational education (hereinafter referred to as SPVO). The rationale for the study stems from the idea that the development of the SPVO system can solve a number of socio-economic problems in regions. The main hypothesis of the study is that knowledge of the socio-economic characteristics of regions allows forming an optimal state policy in the field of SPVO. The objectives of the study were to identify factors influencing the demand for SPVO, conduct cluster analysis of regions using the k-means method, determine and describe cluster profiles, assess the contribution of each factor to shaping the demand for SPVO and its impact on the development of the SPVO system. The methodology of the study involved reducing the dimensionality of the data using principal component analysis. Clusterization was carried out by the k-means method. Euclidean norm was used as a measure of distance between objects within clusters. Clusterization was performed with Python libraries. For conducting cluster analysis, three main components have been identified that characterize the level of population involvement in SPVO studies, quality of life, and engagement in high-productivity industries, migration situation. As a result of the conducted analysis, seven clusters were formed, describing key characteristics determining the level of demand for SPVO. The results of the study systematically summarize the actual socio-economic situation in the regions and describe its influence on regional SPVO systems. They will be useful for executive bodies of Russian Federation subjects responsible for public administration in the sphere of education, federal executive authorities, and scientific institutes. A promising direction for applying the results of this study is optimizing control figures for admissions and adapting them to the socio-economic realities of regions.

Keywords: cluster analysis; principal component analysis; k-means method; subjects of the Russian Federation; socio-economic development; secondary vocational education; strategic development; learning engagement

For citation. Samtsevich, P. I., Yankov, S. G., & Kornilova, E. V. (2025). Cluster analysis of Russian Federation subjects by socioeconomic indicators characterizing potential for development of the secondary vocational education system. *Krasnoyarsk Science: Economic Journal*, 14(2), 143–165. <https://doi.org/10.12731/2070-7568-2025-14-2-300>

Введение

Большой объем информации порождает необходимость выделять среди прочего наиболее важные элементы, оказывающие решающее воздействие на социальные процессы. Такой анализ позволяет кон-

тролировать социальные процессы и явления, осмыслить результаты воздействия на социальные феномены. Кластерный анализ активно используется учеными и практиками последние несколько десятилетий в различных сферах для решения этих задач. Это связано с тем, что он позволяет сгруппировать объекты таким образом, что такая сегрегация способствует глубокому изучению объектов и выявлению латентных связей, которые без подобного анализа было трудно найти. Несмотря на секвестирование объема данных, кластерный анализ позволяет не терять в процессе обработки информации содержательные смыслы.

Универсальность метода позволяет применять его с успехом как в научных исследованиях, так и для решения практических задач в совершенно различных сферах: медицине, маркетинге, социологии, финансах и т.д. [1-4]. В статье описаны возможности кластерного анализа для стратегического планирования в сфере среднего профессионального образования. Основанием исследования служат представления о том, что развитие среднего профессионального образования позволяет решить ряд социально-экономических проблем, с которыми сталкиваются субъекты Российской Федерации. Среднее профессиональное образование для современной экономики страны является важнейшим ресурсом, благодаря которому возможно достичь экономического и социального благополучия. Цель развития системы среднего профессионального образования – это не только подготовка квалифицированных кадров для удовлетворения потребностей экономики страны и отдельных регионов, насыщения рынка труда востребованными специалистами, но и создание условий для равномерной миграционной политики внутри государства, преодоления социального неравенства, сокращения образовательного разрыва, включая создание инклюзивной образовательной среды. Среднее профессиональное образование позволяет обеспечить непрерывность образования на протяжении всей жизни: специалисты имеют возможность постоянно осваивать новые компетенции в рамках своей специальности или развивать навыки в смежных направлениях, совершенствуя свои профессиональные знания.

Основная гипотеза исследования состоит в том, что знания о социально-экономических особенностях различных регионов страны позволяют сформировать оптимальную государственную политику в сфере среднего профессионального образования для каждого отдельного региона, что позволит эффективно решать ряд социально-экономических задач на региональном уровне. Для определения оптимальных векторов развития необходимо учитывать большое количество показателей, которые не всегда напрямую связаны с образованием, выявить факторы, которые в большей степени связаны, а возможно, и влияют на востребованность среднего профессионального образования. Такой анализ позволит определенным образом сгруппировать объекты и определить универсальный для каждой группы объектов способ поиска точек роста и выявления проблем. Например, при актуализации процесса распределения контрольных цифр приема с учетом уровня социально-экономического развития регионов и актуальной потребности экономики в квалифицированных кадрах со средним профессиональным образованием.

Кластерный анализ для изучения субъектов Российской Федерации активно используется российскими исследователями, являясь эффективным инструментом группировки регионов по различным показателям. Например, кластеризация регионов по инновационной активности представлена в работе Л.В. Шамрай-Курбатова и М.В. Леденева [5], по уровню и качеству жизни – в работе Р.В. Овсянникова [6]. Общий принцип исследований, применяемых для кластеризации регионов по их социально-экономическим параметрам, приведен в работе П.А. Прохоренкова, Т.В. Регер и Н.В. Гудковой [7].

В работе предлагается с помощью кластерного анализа сгруппировать субъекты Российской Федерации на основе некоторых социально-экономических показателей таким образом, чтобы выявить их влияние на востребованность среднего профессионального образования и таким образом иметь возможность проектировать деятельность по управлению региональными системами СПО.

В качестве задач исследования были определены следующие: выявить факторы, оказывающих влияние на востребованность СПО;

провести кластерный анализ субъектов Российской Федерации методом k -средних; определить и описать профили кластеров; определить вклад каждого фактора в формирование востребованности СПО в регионах России и его влияние на проектирование векторов развития системы СПО.

Методология исследования предполагает сокращение размерности данных при минимальных потерях информации, для чего на первом этапе работы применялся метод главных компонент. Основными преимуществами данного подхода, определившими его использование, являются:

1. Преобразование множества исходных коррелированных переменных в сокращенный набор новых переменных – главных компонент с минимальными потерями информации,
2. Устранение мультиколлинеарности и шума в данных, искажающих результаты кластеризации, за счет главных компонент, содержащих наиболее значимую информацию, необходимую для интерпретации кластеров,
3. Облегчение интерпретации результатов кластеризации за счет возможности визуализации данных в трехмерном пространстве [8].

Непосредственно сам процесс кластеризации субъектов Российской Федерации осуществлялся с помощью метода k -средних, выбор которого был обусловлен следующими соображениями:

1. Минимизация дисперсии внутри кластеров,
2. Итеративный пересчет центроидов,
3. Асимптотическая сходимость при выпуклых кластерах [9].

В качестве меры расстояния между объектами кластеров была использована евклидова норма. Кластеризация выполнена с помощью библиотек интеллектуального анализа данных, написанных на интерпретируемом языке программирования Python.

Эмпирической базой исследования является массив данных, полученных из открытых официальных источников:

1. Статистика, опубликованная Федеральной службой государственной статистики (Росстат), за 2022-2023 годы,

2. Сводный отчет по форме федерального статистического наблюдения №СПО-1 за 2023 год.

Важно отметить, что исследование проводилось на основе данных по 85 субъектам Российской Федерации в силу отсутствия необходимой информации по Херсонской и Запорожской областям, Донецкой и Луганской Народным Республикам в выбранных статистических формах на указанный период.

Результаты работы могут быть использованы не только в академических исследованиях, но и при разработке и принятии решений, связанных с развитием сферы среднего профессионального образования, как на уровне субъектов Российской Федерации, так и на федеральном уровне. Полученные результаты легли в основу научно-исследовательской деятельности ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования» по данному направлению.

Основная часть

Уровень социально-экономического развития региона прямо пропорционально влияет не только на качество жизни населения и его благосостояние, но и на систему подготовки кадров в регионе (разнообразие направлений подготовки) и рынок труда (возможность трудоустройства по полученной специальности) [10]. Чем выше уровень социально-экономического развития региона, тем выше вероятность того, что граждане захотят обучаться, строить карьеру и жить именно в этом регионе, имея широкие возможности выбора образовательного направления и будущей профессии.

В таблице 1 представлены параметры, которые были использованы в качестве исходных данных для проведения кластерного анализа. Значение каждого параметра актуально на дату формирования данных соответствующей статформы (указана в таблице) [11].

Выбор указанного набора параметров для анализа обусловлен тем, что они максимально полно характеризует регионы по социально-экономическим характеристикам, включая общий уровень экономического благосостояния, уровень инновационной активности и возможностей для занятости в высокопроизводительных

Результаты корреляционно-регрессионного анализа для выбранных показателей демонстрируют в целом слабую связь компонент между собой. Исключением является небольшое количество показателей, у которых изначально имеется прямая и явная связь. В таком случае метод главных компонент помогает построить новый сокращенный набор компонент, который будет учитывать некоррелируемые величины и мультиколлинеарность, что в свою очередь поможет построить адекватную модель для последующей кластеризации и кратко упростит визуализацию результатов кластерного анализа.

Для проведения кластерного анализа субъектов Российской Федерации по социально-экономическим показателям в работе были введены три главных компонента:

- уровень вовлеченности населения в обучение в системе СПО (PC1),
- уровень качества жизни и вовлеченности населения в высокопроизводительные отрасли (PC2),
- миграционная ситуация в регионе (PC3).

Использование указанного набора главных компонент было обусловлено:

- 1) поставленной задачей исследования;
- 2) влиянием социально-экономических показателей на распространенность и вовлеченность населения в обучение в системе СПО;
- 3) влиянием миграции на состояние экономики и уровень социально-экономического развития регионов [13], [14].

В таблице 3 представлена зависимость главных компонент от 11 исходных с указанием веса.

Таблица 3.

Зависимость главных компонент от исходных

	PC1	PC2	PC3
Дисперсия	3,19	1,88	1,4
Comp1	0,22	–0,08	–0,62
Comp2	–0,29	–0,15	0,05
Comp3	0,38	0,39	–0,11
Comp4	0,45	–0,01	0,16

Comp5	–0,26	0,53	–0,03
Comp6	0,44	0,20	0,13
Comp7	–0,16	0,32	0,50
Comp8	–0,15	0,29	–0,15
Comp9	–0,25	–0,33	–0,25
Comp10	0,10	0,30	–0,40
Comp11	–0,39	0,35	–0,24

В процессе кластеризации регионов было использовано 7 кластеров, что обусловлено необходимостью максимальной детализации распределения регионов по выбранным показателям при сохранении оптимальных расстояний между ними. В таблице 4 представлены значения ключевых метрик для случая 7 кластеров, подтверждающих качество кластеризации.

Таблица 4.

Значения метрик качества кластеризации для случая 7 кластеров

Метрика	Значение
WCSS	106,2
Индекс Дэвиса-Болдуина (Davies-Bouldin Index)	0.76
Индекс Калински-Харабаша (Calinski-Harabasz index)	106,34

Полученные значения ключевых метрик (низкий показатель WCSS, индекс Дэвиса-Болдуина меньше 1 и относительно высокий индекс Калински-Харабаша) свидетельствуют о высоком качестве кластеризации – полученные кластеры достаточно компактны и хорошо разделены. Стоит заметить, что использование Метода локтя (Elbow method) показало оптимальным по всем метрикам значение количества кластеров, равное 4. Однако такое значение кластеров не обеспечивает требуемого уровня вариативности (детализации) групп регионов, поэтому в рамках исследования было принято решение использовать 7 кластеров.

Распределение субъектов в результате проведенного кластерного анализа представлено в таблице 5.

На рисунках 1 и 2 представлено распределение элементов кластеров как в трехмерном пространстве главных компонент, так и в

попарной зависимости каждой из главных компонент с распределением каждой из величин в каждом кластере.

Таблица 5.

Распределение регионов по 7 кластерам

Номер кластера	Число элементов в кластере	Субъекты Российской Федерации, входящие в кластер
1	36	Алтайский край, Архангельская область, Белгородская область, Брянская область, Владимирская область, Волгоградская область, Вологодская область, Воронежская область, Еврейская автономная область, Ивановская область, Камчатский край, Кировская область, Костромская область, Курская область, Липецкая область, Нижегородская область, Новгородская область, Новгородская область, Орловская область, Пензенская область, Псковская область, Республика Башкортостан, Республика Карелия, Республика Марий Эл, Республика Мордовия, Ростовская область, Рязанская область, Самарская область, Саратовская область, Саратовская область, Смоленская область, Тамбовская область, Тверская область, Томская область, Тульская область, Ульяновская область, Хабаровский край, Ярославская область
2	4	Москва, Ненецкий автономный округ, Ханты-Мансийский автономный округ, Ямало-Ненецкий автономный округ
3	9	Астраханская область, Забайкальский край, Кабардино-Балкарская республика, Карачаево-Черкесская республика, Краснодарский край, Республика Адыгея, Республика Калмыкия, Республика Крым, Республика Северная Осетия – Алания
4	5	Республика Алтай, Республика Дагестан, Республика Ингушетия, Республика Тыва, Чеченская республика
5	9	Санкт-Петербург, Кемеровская область, Красноярский край, Магаданская область, Мурманская область, Республика Татарстан, Сахалинская область, Свердловская область, Челябинская область
6	15	Амурская область, Иркутская область, Курганская область, Новосибирская область, Омская область, Оренбургская область, Пермский край, Приморский край, Республика Бурятия, Республика Коми, Республика Саха (Якутия), Республика Хакасия, Ставропольский край, Удмуртская республика, Чувашская республика
7	7	Севастополь, Калининградская область, Калужская область, Ленинградская область, Московская область, Тюменская область без автономных округов, Чукотский автономный округ

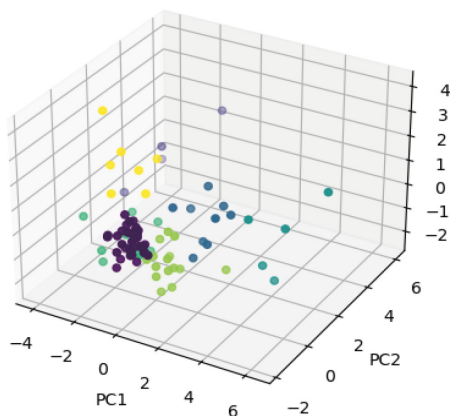


Рис. 1. Распределение элементов кластеров в трехмерном пространстве главных компонент

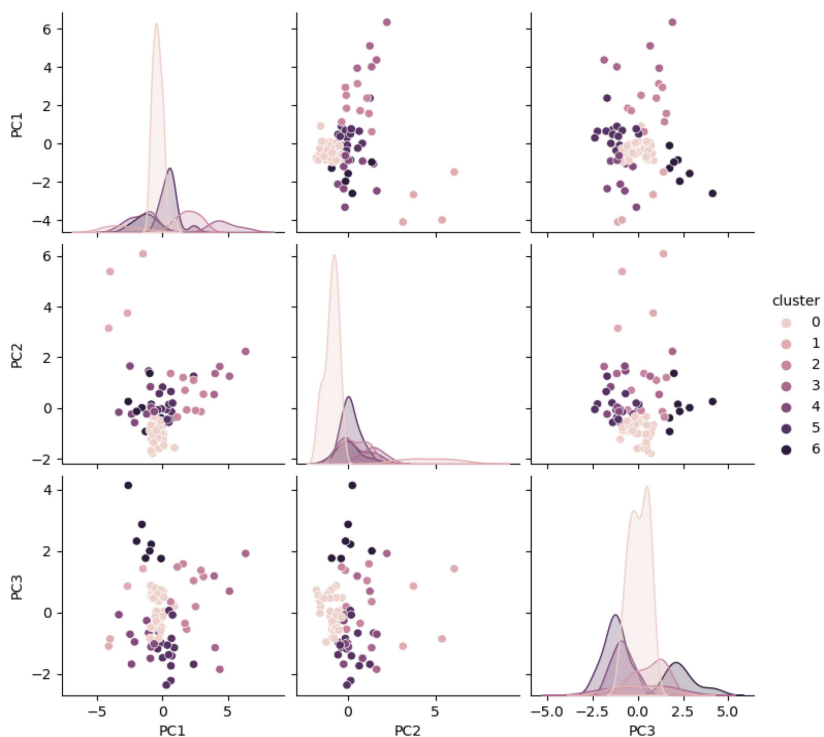


Рис. 2. Графики парных зависимостей главных компонент для каждого кластера

Результаты

Ниже представлено подробное описание характеристик кластеров, сформированных в рамках кластерного анализа субъектов Российской Федерации.

Кластер 1

Регионы кластера характеризуются стабильной и устойчивой экономикой, в которой, однако, преобладают в основном неинновационные отрасли. Для регионов данного кластера характерна средняя вовлеченность населения в получение образования в образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования (организации СПО).

Уровень качества жизни как по ВРП на прожиточный минимум, так и по средней заработной плате не сильно отличается от среднего значения по стране. Миграционный прирост, доля населения трудоспособного возраста и изменения в уровне занятости также находятся в зоне среднего значения по стране.

Кластер 2

Кластер включает в себя только четыре региона, которые характеризуются низкой долей сельского населения, высокой степенью вовлеченности населения в работу в высокопроизводительных и инновационных отраслях экономики, низким уровнем безработицы и преимущественно высоким миграционным приростом (исключение составляет Ямало-Ненецкий автономный округ, что, скорее всего, связано с тяжелыми климатическими условиями и сосредоточением узкого сегмента специалистов в высокопроизводительных и инновационных областях экономики). Интересно, что для регионов данного кластера характерна средняя вовлеченность населения в обучение в Организациях СПО. Во всех регионах, кроме г. Москвы, характерен крен в одну-две области экономики, которые создают до 75% ВРП, значения которого находятся значительно выше среднего по стране.

Может показаться, что данный кластер больше похож на «выброс» кластеризации, но все же его отдельное рассмотрение имеет практическое значение в силу специфики экономической ситуации в регионах, включенных в кластер.

Кластер 3

Группа регионов кластера характеризуется высокой долей сельского населения, средним уровнем ВРП на душу населения, уровнем безработицы выше среднего по стране. При этом по коэффициенту миграционного прироста регионы можно разделить на две подгруппы, обусловленные структурой экономики. Прирост рабочих мест в высокопроизводительных отраслях экономики по регионам кластера варьируется в зоне среднего значения по стране. Уровень инновационной активности регионов ниже, чем средний по стране, при этом индекс производительности труда чуть выше среднего значения. Усредненная заработная плата в расчете на прожиточный минимум ниже среднего значения.

Кластер 4

Для регионов данного кластера характерна более высокая вовлеченность граждан в обучение в Организациях СПО, чем в среднем по стране. Показатель, связанный с площадью УЛК на одного студента, находится ниже среднего значения. Для регионов кластера характерна высокая доля сельского населения, которая значительно выше, чем среднее значение доли населения ниже трудоспособного возраста, а также высокий уровень безработицы и преимущественно отрицательный миграционный прирост. Уровни роста высокопроизводительных рабочих мест и инновационной активности низкие. Производительность труда, как и средняя зарплата в расчете на прожиточный минимум, преимущественно ниже среднего значения по стране.

Кластер 5

Для группы регионов данного кластера характерна высокая вовлеченность населения в обучение в Организациях СПО – преимущественно выше среднего значения по стране, но ниже, чем в кластере 4. Это обстоятельство может быть связано с наличием большого разнообразия отраслей, которые нуждаются в специалистах СПО, при этом с невысокой (ниже средней) востребованностью новых специалистов. Площадь УЛК на одного студента находится в зоне среднего значения по стране. Для данной группы регионов

характерно, что доля сельского населения значительно ниже среднего значения по стране, а доля населения ниже трудоспособного возраста приблизительно равна среднему значению. ВРП в расчете на прожиточный минимум преимущественно выше, чем в среднем по стране, за исключением двух регионов, где он ниже (Свердловская и Челябинская области). Это обстоятельство может быть обусловлено большим населением и средним уровнем инновационной активности производств в указанных регионах. Значение уровня инновационной активности преимущественно около среднего значения. Такие регионы, как Республика Татарстан и Санкт-Петербург, характеризуются высоким уровнем инновационной активности (32 и 15 соответственно), тогда как Сахалинская область – низким (4,8). Средняя зарплата на прожиточный минимум выше, чем в среднем по стране. Индекс производительности труда неравномерен, встречаются как значения выше среднего, так и ниже. В каждом случае имеется соответствие между приростом высокопроизводительных рабочих мест и инновационной активностью с одной стороны и производительностью труда с другой стороны.

Кластер 6

В кластер входят регионы, характеризующиеся высокой вовлеченностью населения в обучение в Организациях СПО, долей населения моложе трудоспособного возраста выше среднего значения, а также долей сельского населения, которая преимущественно выше среднего значения по стране (исключение составляют регионы, в которых есть города с населением свыше 500 тысяч человек, и Республика Коми). ВРП на прожиточный минимум преимущественно ниже среднего значения. Уровень безработицы колеблется в диапазоне от 3,2 до 7,4, что соответствует значениям выше среднего (4,9). Миграционный прирост во всех регионах ниже среднего и почти во всех регионах отрицательный (исключение – Новосибирская область и Ставропольский край), при этом уровень инновационной активности в большей части регионов выше среднего значения по стране, как и индекс производительности труда. Средняя зарплата на прожиточный минимум в основном выше, чем в среднем по стране.

Кластер 7

Регионы данного кластера характеризуются низкой плотностью распределения студентов СПО в расчете на 10 тысяч населения, низкой долей населения моложе трудоспособного возраста, средними значениями долей сельского населения (исключение – город федерального значения Севастополь). ВРП на прожиточный минимум высокий только в двух регионах – Чукотском автономном округе и Тюменской области. Это обусловлено экономической спецификой данных регионов. Уровень безработицы ниже среднего по стране. Для всех регионов характерен положительный миграционный прирост, значительно выше среднего значения и преимущественно низкий уровень прироста высокопроизводительных мест (исключение – Тюменская область и Ленинградская область, что, скорее всего, связано с их тесными связями с регионами, в которых наблюдается высокий уровень инновационной активности). Уровень инновационной активности по каждому региону варьируется от 7,1 до 12 при среднем значении 9,4. Производительность труда преимущественно ниже среднего, а уровень средней зарплаты на прожиточный минимум выше среднего значения (исключение – Калининградская область и Севастополь).

Заключение

В рамках проведенного исследования получена классификация субъектов Российской Федерации по социально-экономическим показателям, включая уровни их социально-экономического развития и вовлеченности населения в обучение в Организациях СПО. Использованный метод главных компонент показал свою эффективность применительно к задаче сокращения размерности исследуемых параметров, а метод кластеризации k -средних помог получить адекватную кластеризацию на основе выбранных параметров, кратко упростив визуализацию результатов анализа. В рамках проведенной работы были сформированы 7 кластеров, максимально детализирующих распределение регионов по выбранным показателям. По части кластеров было обнаружено значительное различие профилей. Так,

кластеры 2 и 4 показали наличие дисбаланса между кластерами в силу специфики структуры региональных экономик, что, безусловно, может влиять на степень вовлеченности населения в обучение в Организациях СПО. С другой стороны, при видимом, на первый взгляд, отсутствии различий между другой группой кластеров, углубленный анализ как главных, так и исходных компонент, позволяет обнаружить серьезные различия в особенностях социально-экономической ситуации для каждого из них. Так, регионы кластеров 5 и 7 продемонстрировали особенности показателей миграции, связанные со спецификой региональных экономик и приближенности регионов к крупным промышленным и инновационным центрам страны.

Полученные результаты кластерного анализа субъектов Российской Федерации представляют практическую ценность как для исполнительных органов субъектов Российской Федерации, осуществляющих государственное управление в сфере образования, так и для федеральных органов исполнительной власти и научных институтов, занимающихся вопросами стратегического развития системы среднего профессионального образования. Результаты исследования представляют собой данные, систематизирующие фактическую социально-экономическую ситуацию в субъектах Российской Федерации и описывающие ее влияние на региональные системы среднего профессионального образования. Работа с данными исследования – это управленческий механизм развития региональной системы среднего профессионального образования, обеспечивающий возможность определить и в случае необходимости скорректировать векторы развития.

Дальнейшим развитием выполненной специалистами ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования» работы могут стать научные исследования, связанные непосредственно с изучением структуры экономик регионов каждого из кластеров, результаты которых в свою очередь станут основой для оптимизации принятия управленческих решений, связанных с развитием и повышением эффективности региональных систем среднего профессионального образования. Одним из перспективных направлений

использования данных исследования является вопрос оптимизации распределения контрольных цифр приема по регионам и их адаптации к социально-экономическим реалиям каждого из субъектов Российской Федерации [15; 16]. Положительный пример применения методов интеллектуального анализа данных для распределения КЦП между регионами представлен в статье Дерека Вана «Распределение ресурсов в высших учебных заведениях Китая на основе показателей эффективности» [17].

Список литературы

1. Дождиков, А. В., & Корнилова, Е. В. (2023). Образовательная миграция абитуриентов между регионами Российской Федерации как источник данных для планирования развития системы высшего образования. *Высшее образование в России*, 32(3), 67–83. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2023-32-3-67-83> EDN: <https://elibrary.ru/DUSOSM>
2. Прокофьева, Е. С., & Зайцев, Р. Д. (2020). Анализ клинических путей пациентов в медицинских учреждениях на основе методов жесткой и нечеткой кластеризации. *Бизнес-информатика*, 14(1), 19–31. <https://doi.org/10.17323/2587-814X.2020.1.19.31> EDN: <https://elibrary.ru/QLPEAJ>
3. Мирсоянов, Р. В., Левада, Ю. А., & Нех, Ю. И. (2020). Использование кластерного анализа для изучения городской среды. *Научные междисциплинарные исследования*, (8-2). Получено с <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-klasternogo-analiza-dlya-izueniya-gorodskoy-sredy> (дата обращения: 04.07.2025)
4. Жданко, Т. А. (2023). Теоретические аспекты реализации кластерного подхода в образовании. *Вестник БГУ. Образование. Личность. Общество*, (1), 19–28. <https://doi.org/10.18101/2307-3330-2023-1-19-28> EDN: <https://elibrary.ru/PNXNHX>
5. Шамрай-Курбатова, Л. В., & Леденева, М. В. (2021). Кластерный анализ субъектов РФ по уровню инновационной активности. *Бизнес. Образование. Право*, (1), 88–97. <https://doi.org/10.25683/VOLBI.2021.54.174> EDN: <https://elibrary.ru/JUDWJI>

6. Овсянникова, Р. В. (2018). Кластерный анализ в оценке уровня и качества жизни населения субъектов РФ. *Вестник Самарского государственного экономического университета*, (1), 38–45. EDN: <https://elibrary.ru/YTFEOT>
7. Прохоренков, П. А., Ререр, Т. В., & Гудкова, Н. В. (2022). Методы кластерного анализа в региональных исследованиях. *Фундаментальные исследования*, (3), 100–106. <https://doi.org/10.17513/fr.43221> EDN: <https://elibrary.ru/KOVJWZ>
8. Ullah, M. I., Aslam, M., & Altaf, S. (2016). mctest: An R package for detection of collinearity among regressors. *The R Journal*, 8(2), 495–505. <https://doi.org/10.32614/RJ-2016-062>
9. Кучумов, И. В. (2024). Теоретические основы методов кластеризации данных в интеллектуальном анализе. *Цифровая экономика*, (1(27)), 69–77. <https://doi.org/10.34706/DE-2024-01-08> EDN: <https://elibrary.ru/FLUZST>
10. Арутюнов, Ю. А. (2008). Формирование региональной инновационной системы на основе кластерной модели экономики региона. *Корпоративное управление и инновационное развитие экономики Севера: Вестник Научно-исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государственного университета*, (4), 6–24. EDN: <https://elibrary.ru/MSMBBF>
11. Бондаренко, Н. В. (2017). Анализ взаимодействия системы среднего профессионального образования и работодателей, использующих труд работников массовых профессий и специальностей: информационный бюллетень. Москва: Высшая школа экономики. 48 с.
12. Жилов, Р. А. (2023). Интеллектуальные методы кластеризации данных. *Известия Кабардино-Балкарского научного центра РАН*, (6), 152–159. <https://doi.org/10.35330/1991-6639-2023-6-116-152-159> EDN: <https://elibrary.ru/LBDSYZ>
13. Гумеров, М. Ф. (2017). Системность среднего профессионального и высшего экономического образования в современных условиях. *Современные проблемы социальной работы*, 3(4), 90–97. <https://doi.org/10.17922/2412-5466-2017-3-4-90-97> EDN: <https://elibrary.ru/XNPJZZ>

14. Мерзляков, А. А., & Богданов, В. С. (2015). Практика дистанционных онлайн-исследований в онтологическом поле проблем социологии управления (дистанционный анализ реализации кластерной политики в регионах РФ). *Вестник Академии права и управления*, (2), 207–230. EDN: <https://elibrary.ru/TSEKLR>
15. Гаврилов, А. В., & Стадник, Я. В. (2024). Кластерный подход в системе среднего профессионального образования при подготовке педагогических кадров в рамках федерального проекта «Профессионалитет». *Педагогический журнал*, 14(5A), 111–123. EDN: <https://elibrary.ru/FHBYIQ>
16. Стафеева, А. А. (2017). Востребованность среднего профессионального образования у современных старшеклассников. *Молодёжь и наука: актуальные проблемы педагогики и психологии*, (2), 183–187. EDN: <https://elibrary.ru/QMPJMP>
17. Wang, D. D. (2019). Performance-based resource allocation for higher education institutions in China. *Socio-Economic Planning Sciences*, 65(C), 66–75.

References

1. Dozhdikov, A. V., & Kornilova, E. V. (2023). Educational migration of entrants between regions of the Russian Federation as a source of data for planning the development of the higher education system. *Higher Education in Russia*, 32(3), 67–83. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2023-32-3-67-83> EDN: <https://elibrary.ru/DUSOSM>
2. Prokofieva, E. S., & Zaitsev, R. D. (2020). Analysis of patient pathways in medical facilities based on methods of hard and fuzzy clustering. *Business Informatics*, 14(1), 19–31. <https://doi.org/10.17323/2587-814X.2020.1.19.31> EDN: <https://elibrary.ru/QLPEAJ>
3. Mirsoyanov, R. V., Levada, Yu. A., & Neh, Yu. I. (2020). Cluster analysis for studying urban environments. *Scientific Interdisciplinary Research*, (8-2). Retrieved from <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-klaster-nogo-analiza-dlya-izueniya-gorodskoy-sredy> (Accessed: July 4, 2025)
4. Zhdanko, T. A. (2023). Theoretical aspects of cluster approach implementation in education. *Bulletin of BGU. Education. Personality. Soci-*

- ety, (1)*, 19–28. <https://doi.org/10.18101/2307-3330-2023-1-19-28> EDN: <https://elibrary.ru/PNXNHX>
5. Shamray-Kurbatova, L. V., & Ledeneva, M. V. (2021). Cluster analysis of Russian Federation subjects by level of innovation activity. *Business. Education. Law, (1)*, 88–97. <https://doi.org/10.25683/VOLBI.2021.54.174> EDN: <https://elibrary.ru/JUDWJI>
6. Ovsiannikova, R. V. (2018). Cluster analysis in evaluating living standards and quality of life of Russian regions' populations. *Bulletin of Samara State University of Economics, (1)*, 38–45. EDN: <https://elibrary.ru/YTFEOT>
7. Prokhorenkov, P. A., Reger, T. V., & Gudkova, N. V. (2022). Cluster analysis methods in regional studies. *Fundamental Research, (3)*, 100–106. <https://doi.org/10.17513/fr.43221> EDN: <https://elibrary.ru/KOVJWZ>
8. Ullah, M. I., Aslam, M., & Altaf, S. (2016). mctest: An R package for detection of collinearity among regressors. *The R Journal, 8(2)*, 495–505. <https://doi.org/10.32614/RJ-2016-062>
9. Kuchumov, I. V. (2024). Theoretical foundations of data clustering methods in intelligent analysis. *Digital Economy, (1(27))*, 69–77. <https://doi.org/10.34706/DE-2024-01-08> EDN: <https://elibrary.ru/FLUZST>
10. Arutyunov, Yu. A. (2008). Formation of a regional innovation system based on the cluster model of regional economy. *Corporate Governance and Innovative Development of Northern Economies: Bulletin of the Research Centre for Corporate Law, Management and Venture Investment of Syktyvkar State University, (4)*, 6–24. EDN: <https://elibrary.ru/MSMBBF>
11. Bondarenko, N. V. (2017). Analysis of interaction between medium professional education system and employers using mass occupations and specialties: Information bulletin. Moscow: Higher School of Economics. 48 p.
12. Zhilov, R. A. (2023). Intelligent data clustering methods. *Bulletin of Khabardino-Balkarian Scientific Centre of RAS, (6)*, 152–159. <https://doi.org/10.35330/1991-6639-2023-6-116-152-159> EDN: <https://elibrary.ru/LBDSYZ>
13. Gumerov, M. F. (2017). Systematic approach to medium professional and higher economic education in modern conditions. *Modern Problems*

- of Social Work*, 3(4), 90–97. <https://doi.org/10.17922/2412-5466-2017-3-4-90-97> EDN: <https://elibrary.ru/XNPJZZ>
14. Merzlyakov, A. A., & Bogdanov, V. S. (2015). Practice of distant online research in the ontological field of problems of management sociology (remote analysis of cluster policy implementation in Russian regions). *Bulletin of the Academy of Law and Administration*, (2), 207–230. EDN: <https://elibrary.ru/TSEKLR>
15. Gavrilov, A. V., & Stadnik, Ya. V. (2024). Cluster approach in medium professional education for preparing teaching staff within the framework of the federal project “Professionalitet.” *Pedagogical Journal*, 14(5A), 111–123. EDN: <https://elibrary.ru/FHBYIQ>
16. Stafeeva, A. A. (2017). Demand for medium professional education among modern high school students. *Youth and Science: Current Issues of Pedagogy and Psychology*, (2), 183–187. EDN: <https://elibrary.ru/QMPJMP>
17. Wang, D. D. (2019). Performance-based resource allocation for higher education institutions in China. *Socio-Economic Planning Sciences*, 65(C), 66–75.

ДАННЫЕ ОБ АВТОРАХ

Самцевич Павел Игоревич, независимый исследователь

г. Москва, Российская Федерация

samtsevich.pi@yandex.ru

Яньков Сергей Георгиевич, к.т.н., заместитель начальника центра стратегических исследований и информационно-аналитических разработок

Институт развития профессионального образования

ул. Большая Ордынка, 25, стр. 1, г. Москва, Российская Федерация

s.yankov@firpo.ru

Корнилова Елена Валентиновна, начальник отдела научно-практических разработок и стратегических исследований

Институт развития профессионального образования

*ул. Большая Ордынка, 25, стр. 1, г. Москва, Российская Фе-
дерация
forlelik@bk.ru*

DATA ABOUT THE AUTHORS

Pavel I. Samtsevich, independent researcher

Moscow, Russian Federation

samtsevich.pi@yandex.ru

Sergey G. Yankov, Ph.D., Deputy Chief of the Center for Strategic Re-
search

Institute for the Development of Professional Education

25, building 1, Bolshaya Ordynka Str., Moscow, Russian Federation

s.yankov@firpo.ru

SPIN-code: 2232-3314

Elena V. Kornilova, Head of the Department for Scientific and Practical
Developments and Strategic Research

Institute for the Development of Professional Education

25, building 1, Bolshaya Ordynka Str., Moscow, Russian Federation

forlelik@bk.ru

SPIN-code: 4261-1088

Поступила 09.06.2025

После рецензирования 23.06.2025

Принята 27.06.2025

Received 09.06.2025

Revised 23.06.2025

Accepted 27.06.2025

DOI: 10.12731/2070-7568-2025-14-2-297

EDN: YPKICO

УДК 331.08



Научная статья | Менеджмент

ЦИФРОВИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ: СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И ВЫЗОВЫ ДЛЯ РОССИЙСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ

М.К. Черняков, И.А. Чернякова

Аннотация

В условиях глобальной цифровой трансформации управление персоналом (HRM) претерпевает значительные изменения, что требует научного осмысления и адаптации управленческих практик. Статья посвящена комплексному анализу современных тенденций цифровизации в России, их влияния на эффективность кадровых процессов и вызовов, с которыми сталкиваются предприятия. Исследование основано на методологии системного подхода, включающего контент-анализ научных публикаций, нормативных документов, а также сравнительный анализ данных российских и международных отчетов. Результаты исследования выявили четыре ключевых направления цифровизации HRM: использование искусственного интеллекта (ИИ) для автоматизации рекрутинга, оценки персонала и прогнозирования кадровых потребностей; внедрение облачных технологий, обеспечивающих гибкость хранения и обработки данных; геймификация обучения и адаптации, способствующая повышению вовлеченности сотрудников и ускорению их интеграции в корпоративную среду; развитие цифровых платформ для управления внутренними коммуникациями, документооборотом и аналитикой персонала. Несмотря на очевидные преимущества, такие как снижение операционных затрат и повышение точности HR-решений, процесс цифровизации сталкивается с рядом барьеров. Среди них – сопротивление сотрудников изменениям, риски кибербезопасности, необходимость пересмотра трудовых стандартов и этические вопросы, связанные с использованием алгоритмов ИИ. Особое внимание уделено региональной специфике: в то время как крупные компании активно внедряют инновации, малый и средний бизнес отстает из-за высокой стоимости технологий и нехватки квалифицированных кадров. Выводы статьи могут быть использованы при формировании корпоративных стратегий, государственных программ поддержки цифровизации бизнеса, а также в образовательных курсах по HR-менеджменту и ИТ.

Ключевые слова: цифровизация; управление персоналом; HRM; искусственный интеллект; облачные технологии; геймификация; адаптация сотрудников

Для цитирования. Черняков, М. К., & Чернякова, И. А. (2025). Цифровизация управления персоналом: современные тенденции и вызовы для российских предприятий. *Наука Краснояря: экономический журнал*, 14(2), 166–186. <https://doi.org/10.12731/2070-7568-2025-14-2-297>

Original article | Management

DIGITALIZATION OF HUMAN RESOURCE MANAGEMENT: CURRENT TRENDS AND CHALLENGES FOR RUSSIAN ENTERPRISES

М.К. Chernyakov, I.A. Chernyakova

Abstract

In the context of global digital transformation, human resource management (HRM) is undergoing significant changes, requiring scientific understanding and adaptation of management practices. The article presents a comprehensive analysis of current digitalization trends in Russia, their impact on the efficiency of personnel processes, and the challenges faced by enterprises. The study is based on a systematic methodology, including content analysis of scientific publications, regulatory documents, and comparative analysis of data from Russian and international reports. The research results identified four key areas of HRM digitalization: the use of artificial intelligence (AI) for automating recruitment, personnel assessment, and workforce planning; the implementation of cloud technologies enabling flexible data storage and processing; the gamification of training and onboarding, enhancing employee engagement and accelerating their integration into the corporate environment; the development of digital platforms for managing internal communications, document flow, and personnel analytics. Despite evident advantages such as reduced operational costs and improved accuracy of HR decisions, the digitalization process faces several barriers. These include employee resistance to change, cybersecurity risks, the need to revise labor standards, and ethical concerns related to the use of AI algorithms. Special attention is given to regional specifics: while large companies actively adopt innovations, small and medium-sized businesses lag due to high technology costs and a shortage of qualified personnel. The findings of the article can be applied in shaping corporate strategies, government programs to support business digitalization, as well as in educational courses on HR management and IT.

Keywords: digitalization; human resource management; HRM; artificial intelligence; cloud technologies; gamification; employee adaptation

For citation. Chernyakov, M. K., & Chernyakova, I. A. (2025). Digitalization of human resource management: current trends and challenges for Russian enterprises. *Krasnoyarsk Science: Economic Journal*, 14(2), 166–186. <https://doi.org/10.12731/2070-7568-2025-14-2-297>

Введение

В современном научном дискурсе термины «цифровизация» и «цифровая среда» приобрели статус ключевых концептов, определяющих вектор технологического и социально-экономического развития. Эти понятия перешли из категории теоретических конструктов в область повседневной практики, став неотъемлемыми элементами профессиональной и личной деятельности субъектов цифровой экономики. Несмотря на глобальный характер цифровой трансформации, институциональное оформление данного процесса в Российской Федерации произошло сравнительно недавно – в 2017 году, что нашло отражение в Указе Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы» [7]. Данный нормативный акт заложил методологические основы системного перехода к цифровой экономике, определив стратегические приоритеты и механизмы формирования цифровой экосистемы национального масштаба. Следует подчеркнуть, что принятие данного документа ознаменовало начало нового этапа технологической модернизации страны, хотя процессы цифровизации отдельных секторов экономики начали развиваться значительно раньше, что свидетельствует о нелинейном характере цифровой трансформации.

Цифровизация стала неотъемлемой частью современной экономики, трансформируя традиционные бизнес-процессы, включая управление персоналом (human resources management, HRM, HR-менеджмент). В России этот процесс активизировался после принятия в 2017 году Стратегии развития информационного общества [7], что привело к росту числа IT-компаний и внедрению цифровых технологий в HR-практики. Однако, несмотря на очевидные пре-

имущества, такие как автоматизация рутинных задач и повышение эффективности, цифровизация HRM сталкивается с рядом вызовов, включая сопротивление сотрудников, кибербезопасность и необходимость пересмотра трудовых стандартов.

Цель исследования – выявить ключевые тенденции цифровизации управления персоналом в России, оценить их влияние на HR-процессы и предложить рекомендации по минимизации связанных рисков.

Задачи исследования:

1. Проанализировать нормативную базу и научные публикации по цифровизации HRM.
2. Определить основные технологические тренды в управлении персоналом.
3. Оценить вызовы, связанные с внедрением цифровых решений.
4. Разработать рекомендации для предприятий и HR-специалистов.

Актуальность темы обусловлена стремительным развитием цифровых технологий и их проникновением в HR-сферу, что требует научного осмысления и адаптации управленческих практик.

Методы и инструменты исследования включают комплексный подход, объединяющий качественные и количественные методы анализа. Исследование основано на анализе нормативных документов (Указ Президента РФ № 203 от 2017 г.) [7], научных публикаций по цифровизации HRM [3-6]. Изучение отчетов [12; 13; 15; 17] и публикаций [1; 2; 9-11; 14; 16] для выявления ключевых тенденций осуществлялось при помощи контент-анализа, а сравнительный анализ применялся для сопоставления данных. Экспертная оценка использовалась при интерпретации статистики [12; 13; 15; 17] с учетом мнений HR-специалистов.

Результаты исследования

В современной научной парадигме цифровизация представляет собой комплексный процесс трансформации традиционных форм деятельности, характеризующийся миграцией антропоцентриче-

ских функций и организационных процессов в виртуальное пространство. Данный феномен предполагает системную конвертацию аналоговых операций в цифровые форматы посредством специализированных технологических решений.

Цифровая среда, в свою очередь, концептуализируется как слож-ноорганизованная экосистема, интегрирующая:

1. Технологическую инфраструктуру (аппаратно-программные комплексы).
2. Коммуникационные протоколы.
3. Цифровые сервисы и платформы.

Ключевыми характеристиками данной среды выступают:

- Интерактивность.
- Мультиагентность.
- Распределенность.
- Масштабируемость.

Функционирование в цифровой среде осуществляется через мно-гоуровневую систему каналов коммуникации, включающую:

1. Веб-интерфейсы (корпоративные порталы, SaaS-решения).
2. Электронные средства связи (email, мессенджеры).
3. Социально-ориентированные платформы (социальные сети, профессиональные сообщества).
4. Мультимедийные сервисы (вебинары, подкасты).
5. VoIP-технологии.

Особое значение приобретает кроссплатформенная совместимость, обеспечивающая бесперебойное взаимодействие между гетерогенны-ми устройствами (персональные компьютеры, мобильные гаджеты, IoT-устройства) через унифицированные протоколы обмена данными.

С методологической точки зрения, цифровая среда представляет собой динамическую систему с обратной связью, где каждый эле-мент выполняет как исполнительные, так и регулятивные функции, что принципиально отличает её от традиционных форм организа-ции деятельности.

Функционирование в цифровой среде представляет собой слож-ный процесс сетевого взаимодействия, осуществляемого посред-

ством цифровых транзакций между множественными акторами (индивидуальными и институциональными). Этот процесс характеризуется следующими фундаментальными аспектами:

1. Межсубъектное взаимодействие:
 - Формирование цифровых экосистем.
 - Создание распределённых сетевых структур.
 - Развитие коллаборативных моделей сотрудничества.
2. Глобализационные эффекты:
 - Стирание географических границ взаимодействия.
 - Возникновение транснациональных цифровых сообществ.
 - Формирование единого информационного пространства.
3. Системные характеристики:
 - Нелинейность коммуникационных потоков.
 - Полицентричность управленческих структур.
 - Эмерджентные свойства системы.

Цифровизация как глобальный мегатренд XXI века демонстрирует устойчивую траекторию развития, что подтверждается следующими индикаторами:

1. Количественные показатели:
 - Экспоненциальный рост пользователей цифровых сервисов.
 - Увеличение доли цифровой экономики в мировом ВВП.
 - Рост инвестиций в цифровые технологии.
2. Качественные трансформации:
 - Кардинальное изменение бизнес-моделей.
 - Трансформация социальных институтов.
 - Переформатирование рынка труда.
3. Статистические подтверждения:
 - Данные международных организаций.
 - Результаты глобальных исследований.
 - Национальные статистические отчёты.

Современное общество достигло состояния перманентной цифровой иммерсии, когда границы между физической и цифровой реальностью становятся всё более проницаемыми. Этот феномен получил концептуальное оформление в теориях:

- Цифрового общества.
- Четвёртой промышленной революции.
- Цифрового капитализма.

Таким образом, цифровая трансформация перешла из стадии технологического эксперимента в фазу устойчивого социально-экономического развития, определяя новые парадигмы глобального взаимодействия и создавая принципиально новые вызовы для теоретического осмысления и практического управления.

Согласно актуальным данным доклада ООН «World Population Prospects 2024» [17], глобальная демографическая ситуация характеризуется численностью населения планеты, достигшей 8,08 миллиарда человек к началу 2024 года. Параллельно с демографическими процессами наблюдается стремительная цифровизация мирового сообщества, что подтверждается следующими ключевыми метриками (рис. 1).

Мобильная связь и устройства	• Согласно исследованиям GSMA Intelligence, проникновение мобильных технологий достигло 5,61 миллиарда уникальных пользователей • Данный показатель составляет 69,4% от общего населения Земли, демонстрируя доминирующую роль мобильных устройств в современной коммуникационной парадигме
Интернет-активность	• Уровень интернет-проникновения превысил 66% глобального населения • Абсолютное количество интернет-пользователей достигло 5,35 миллиарда человек • Среднесуточное время, проводимое в сети, составляет 6 часов 40 минут
Региональные особенности цифрового поведения	• Максимальные показатели интернет-активности зафиксированы в Южно-Африканской Республике (9 часов 24 минуты в сутки) • Минимальная интернет-активность наблюдается в Японии (менее 4 часов ежедневно) • Подобная вариативность свидетельствует о существенных межкультурных различиях в цифровых практиках

Рис. 1. Анализ глобальных цифровых показателей: демографические и технологические аспекты [15; 17]

Эмпирические данные демонстрируют несколько значимых тенденций:

1. Технологическая конвергенция мобильных и интернет-технологий.
2. Формирование глобального цифрового пространства с сохранением региональной специфики.
3. Рост значения цифровых каналов в структуре повседневной деятельности.

Полученные статистические показатели требуют научной интерпретации в контексте:

- теорий информационного общества,
- концепций цифрового неравенства,
- моделей медиапотребления,
- парадигм технологической диффузии.

Особого внимания заслуживает анализ факторов, обуславливающих значительные межстрановые различия в цифровом поведении, включая:

- уровень технологического развития,
- социокультурные особенности,
- экономические условия,
- демографическую структуру,
- государственную политику в цифровой сфере.

Представленные данные подтверждают тезис о формировании глобального цифрового ландшафта, характеризующегося как универсальными тенденциями, так и существенной региональной дифференциацией.

Эмпирические данные свидетельствуют о последовательном развитии цифровизации в Российской Федерации, что находит отражение в структурных изменениях экономического ландшафта (рис. 2).

Сравнительный анализ (рис. 2) показывает, что российский сектор информационных технологий (ИТ) демонстрирует:

- опережающие темпы роста относительно других отраслей,
- высокую инновационную активность,
- устойчивую динамику капитализации.

Динамика ИТ-сектора	• Общее количество зарегистрированных хозяйствующих субъектов: 2,62 млн (сентябрь 2024) □ Количество компаний в ИТ-отрасли: 216 993 (июнь 2024) □ Годовой прирост ИТ-компаний: +14,17% (2022-2024) □ Вклад в ВВП: ≈2% (с устойчивой тенденцией к росту)
Развитие искусственного интеллекта	• Количество специализированных компаний: 540 (2024) □ Официальный старт развития отрасли: 2020 год • Среднегодовой темп роста: ≈35-40%
Институциональные факторы развития	• Реализация национальной программы "Цифровая экономика" □ Создание регуляторных "песочниц" для ИИ-разработок • Формирование научно-производственных кластеров

Рис. 2. Анализ цифровой трансформации российской экономики: структурные и динамические аспекты [12; 13; 15; 17]

Особого внимания заслуживает феномен «догоняющей цифровизации», характеризующийся:

- импортозамещением критических технологий,
- развитием собственной научной школы в области искусственного интеллекта (ИИ),
- формированием экосистемы венчурного финансирования.

Перспективы развития требуют учета следующих факторов:

- кадрового обеспечения отрасли,
- инвестиционной привлекательности,
- международной кооперации,
- технологического суверенитета.

Полученные данные позволяют прогнозировать увеличение доли цифрового сектора в экономике России до 4-5% ВВП к 2030 году при сохранении текущих темпов развития.

Согласно данным исследовательской платформы Яндекс.Нейростат (июнь 2024 г.) [13], в российском цифровом пространстве наблюдается экспоненциальный рост интереса к нейросетевым технологиям, что подтверждается ключевыми метриками, приведенными на рисунке 3:

Динамика общественного интереса	• Увеличение поисковых запросов и упоминаний о нейросетях в 15 раз (годовой прирост) • Формирование устойчивого тренда на технологическую грамотность населения
Осведомленность и пользовательская активность	• Тексто-генерирующие нейросети: □ Уровень осведомленности: 63% населения (возрастная когорта 18-65 лет) □ Пользовательская активность: 33% респондентов • Генерирующие изображения нейросети: □ Уровень осведомленности: 77% населения □ Пользовательская активность: 28% респондентов
Социально-демографические особенности	• Премущественная вовлеченность цифрового поколения (18-45 лет) • Гендерно-сбалансированное распределение пользователей • Высокая концентрация в урбанизированных центрах

Рис. 3. Анализ восприятия и использования нейросетевых технологий в России [13]

Результаты анализа (рис. 3) показатели свидетельствуют о нескольких значимых тенденциях:

1. Формировании массового цифрового навыка работы с ИИ-инструментами.
2. Дифференциации пользовательских практик в зависимости от типа нейросетевых сервисов.
3. Ускоренной адаптации российского общества к инновационным технологиям.

Особого научного внимания заслуживают следующие аспекты:

- Социокультурные факторы технологической адаптации
- Трансформация цифровых компетенций населения
- Формирование новых моделей медиапотребления
- Этические и регуляторные вызовы массового внедрения нейротехнологий

Полученные данные позволяют прогнозировать дальнейший рост проникновения нейросетевых технологий с потенциальным достижением 50% пользовательской активности среди цифрового населения к 2026 году.

Это требует переосмысления существующих парадигм цифрового образования и формирования новой системы технологической социализации.

Эти данные отчетливо демонстрируют, что развитие цифровых технологий оказывает значительное влияние на все сферы жизни в современном мире, включая бизнес-организации. Цифровизация вызвала в них настоящую революцию, став основой корпоративных стратегий и заставив переосмыслить существующие бизнес-модели и процессы.

Одним из основных организационных процессов, подлежащих оцифровке, является управление персоналом (Human Resource Management – HRM). По сути, цифровой HR – это построение цифровой среды вокруг сотрудника. Анализ тренда HR-цифровизации приведен в таблице 1.

Таблица 1.

Анализ HR-цифровизации

Автор	Тенденции	Особенности	Достоинства	Проблемы
Бугасова Е.В., Шичкин И.А. [2]	1. Внедрение ИИ и машинного обучения в HR. 2. Использование цифровых систем оценки персонала. 3. Развитие цифровых обучающих платформ. 4. Геймификация HR-процессов. 5. Импортозамещение зарубежного ПО.	1. Разнообразие ПО, но отсутствие единой системы. 2. Фрагментация решений, особенно в крупных компаниях. 3. Рост интереса к HR-аналитике и data-driven подходам. 4. Поддержка государством импортозамещения.	1. Повышение эффективности HR-процессов. 2. Снижение нагрузки на HR-специалистов. 3. Улучшение качества управленческих решений. 4. Персонализация обучения и развития.	1. Высокая стоимость ПО. 2. Нехватка квалифицированных кадров. 3. Сопротивление изменениям. 4. Сложность оценки окупаемости.
Драп Е.С., Конева Д.А., Межина М.М. [3]	1. Автоматизация рекрутинга с помощью ИИ и чат-ботов. 2. Развитие талант-менеджмента. 3. Использование соцсетей для поиска кандидатов. 4. Внутренние программы развития (например, «Сбербанк Талантов»). 5. Импортозамещение в HR-технологиях.	1. Крупные компании (Сбербанк, Газпром) лидируют в цифровизации. 2. Акцент на привлечение поколения Z. 3. Многоуровневые системы кадрового резерва. 4. Снижение роли рутинных задач HR.	1. Ускорение процессов подбора. 2. Улучшение оценки кандидатов. 3. Удержание талантов через развитие. 4. Снижение зависимости от зарубежных решений.	1. Ограниченная обратная связь с ботами. 2. Высокая стоимость для малого бизнеса. 3. Необходимость обучения. 4. Потеря персонального подхода.

Корякина Т.В., Володина А.И. [4]	1. Активная цифровизация HR-процессов (подбор, обучение, оценка персонала). 2. Рост автоматизации и использования ИИ в HR. 3. Развитие гибридных форм работы (удалёнка + офис). 4. Внедрение цифровых платформ для управления персоналом. 5. Развитие цифровой культуры в организациях.	1. Смещение ответственности с HR на линейных руководителей. 2. Формирование цифровых навыков у новых поколений. 3. Использование big data для аналитики персонала. 4. Увеличение роли организационных и человеческих факторов при внедрении технологий. 5. Недостаточная теоретическая база исследований. 6. Разрозненность данных и сложности интеграции систем.	1. Повышение эффективности HR-процессов. 2. Гибкость и доступность обучения (онлайн-курсы). 3. Улучшение прогнозирования поведения сотрудников. 4. Сокращение рутинных задач для HR-специалистов. 5. Возможность персонализации HR-процессов (например, рекомендации по обучению).	1. Снижение эмпатии и социализации сотрудников. 2. Риски конфиденциальности данных. 3. Спротивление изменениям со стороны персонала. 4. Неоднозначные результаты цифровизации (например, замена бумажной работы на цифровую). 5. Проблемы структурной безработицы из-за автоматизации. 6. Недостаток эмпирических исследований долгосрочных эффектов.
Ломоносова Н.В., Якимова Е.А. [5]	1. Рост автоматизации HR-процессов. 2. Использование ИИ и CRM-систем. 3. Внедрение геймификации и цифровых платформ. 4. Переход на облачные решения. 5. Развитие HR-аналитики.	1. Крупные компании активнее внедряют цифровизацию. 2. Малые предприятия часто обходятся без автоматизации. 3. Разнообразие CRM-систем (коробочные и облачные).	1. Сокращение времени подбора персонала. 2. Повышение точности оценки кандидатов. 3. Гибкость облачных решений. 4. Улучшение аналитики.	1. Высокая стоимость внедрения. 2. Необходимость обучения сотрудников. 3. Отсутствие единых стандартов. 4. Риск потери данных в облаке.
Макарова Е.А. [6]	1. Ускорение цифровизации HR-процессов из-за пандемии COVID-19. 2. Активное внедрение ИИ и роботизации в HR. 3. Развитие гибридных форм работы и удалённых технологий. 4. Рост автоматизации кадрового учёта и внутренних коммуникаций. 5. Увеличение роли HR-аналитики в принятии решений.	1. Использование чат-ботов для первичного отбора кандидатов и адаптации. 2. Применение VR/AR для обучения и оценки персонала. 3. Внедрение корпоративных порталов для управления HR-процессами. 4. Развитие геймификации в обучении и оценке персонала. 5. Использование RPA (роботизации процессов) для расчёта зарплат и льгот. 6. Неоднородность уровня цифровизации в разных компаниях и отраслях.	1. Сокращение времени на рутинные задачи (например, подбор кандидатов). 2. Повышение эффективности обучения через интерактивные технологии. 3. Улучшение аналитики и прогнозирования с помощью HR-дашбордов. 4. Упрощение кросс-функционального взаимодействия. 5. Возможность персонализированного обучения и развития сотрудников. 6. Повышение конкурентоспособности компаний за счёт инноваций.	1. Этические вопросы при использовании ИИ в принятии решений о найме. 2. Неравномерное внедрение технологий в разных отраслях. 3. Необходимость адаптации сотрудников к новым инструментам. 4. Ограниченность функционала Excel для HR-аналитики. 5. Спротивление персонала изменениям. 6. Недостаток эмпирических данных о долгосрочных эффектах цифровизации.

Татевосян С.А. [9]	1. Цифровизация HR-процессов (подбор, обучение, оценка). 2. Использование ИИ и облачных технологий. 3. Гибридные форматы работы.	1. Смещение ответственности с HR на линейных руководителей. 2. Рост требований к цифровой грамотности сотрудников. 3. Акцент на аналитике данных.	1. Автоматизация рутинных задач. 2. Повышение скорости процессов (например, генерация документов через порталы). 3. Гибкость обучения (онлайн-курсы).	1. Сопrotивление сотрудников. 2. Риски дискриминации в алгоритмах (пример Amazon). 3. Потеря личных контактов.
Тачанова К.Г. и др. [10]	1. Использование социальных сетей для рекрутинга. 2. Внедрение дистанционного обучения. 3. Автоматизация HR-процессов (адаптация, оценка).	1. Акцент на поколенческих различиях (миллениалы, Z). 2. Применение чат-ботов и ИИ для массового подбора. 3. Развитие корпоративных порталов.	1. Экономия времени и ресурсов. 2. Гибкость обучения (онлайн-курсы, LMS). 3. Улучшение вовлеченности сотрудников.	1. Риск дискриминации алгоритмов. 2. Потеря личного взаимодействия. 3. Необходимость переобучения сотрудников.
Трофимова Н.Н. [11]	1. Ускорение цифровизации HR-процессов под влиянием пандемии COVID-19. 2. Активное внедрение ИИ, чат-ботов и VR/AR-технологий. 3. Развитие гибридных форм работы и удалённых технологий. 4. Рост использования HR-аналитики и дашбордов. 5. Развитие электронного обучения (MOOC, SPOC, COOC). 6. Увеличение роли внутренней мобильности и управления талантами.	1. Интеграция цифровых инструментов в ключевые HR-процессы: подбор, адаптация, обучение. 2. Использование корпоративных порталов для управления документами и коммуникациями. 3. Автоматизация рутинных задач (например, кадровый учёт). 4. Усиление роли HR-аналитики для принятия решений. 5. Применение геймификации в обучении и оценке персонала. 6. Использование цифровых платформ для поддержки благополучия сотрудников.	1. Сокращение времени на рутинные задачи. 2. Повышение точности и объективности HR-решений. 3. Улучшение опыта сотрудников и кандидатов. 4. Оптимизация затрат на управление персоналом. 5. Снижение текучести кадров за счёт аналитики. 6. Ускорение процессов обработки информации. 7. Упрощение управления документами. 8. Повышение вовлечённости персонала.	1. Этические вопросы при использовании ИИ в найме. 2. Неравномерное внедрение технологий в разных отраслях. 3. Необходимость обучения сотрудников новым инструментам. 4. Риски конфиденциальности данных. 5. Ограниченность функционала традиционных инструментов (например, Excel). 6. Сопrotивление изменениям со стороны персонала.

*Составлено по [2-6; 9-11]

В настоящее время такая практика может варьироваться от простых административных задач до углубленных процессов привлечения, развития, тестирования и вознаграждения сотрудников. Орга-

низации интегрируют мобильные и облачные технологии и создают сервисные платформы для предоставления сотрудникам набора услуг.

Исследование выявило четыре ключевых тренда цифровизации HRM в России:

1. Использование ИИ для автоматизации рекрутинга, оценки и обучения персонала.
2. Облачные сервисы для хранения и обработки данных, что повышает гибкость и доступность HR-процессов.
3. Геймификация обучения и адаптации, способствующая вовлеченности сотрудников.
4. Проблемы адаптации персонала к новым технологиям, включая сопротивление изменениям и необходимость переобучения.

Данные показывают, что крупные компании (например, Сбербанк, Газпром) лидируют во внедрении цифровых решений, в то время как малый бизнес сталкивается с высокой стоимостью технологий и нехваткой квалифицированных кадров.

Первая тенденция – использование искусственного интеллекта (ИИ) в системе управления персоналом. Использование данных технологий открывает широкие возможности для автоматизации различных рабочих процессов. Однако требует внимания к кибербезопасности, правовым вопросам и другим рискам.

Второй тенденцией является актуализация облачных сервисов хранения и обработки информации. В последние десятилетия многократно увеличились объёмы информации. Хранение и обработка этой информации требуют применения современных облачных ресурсов.

При этом система управления персоналом может как бы растворяться в информационных технологиях, однако учет рабочего времени, начисления заработной платы, графики труда и отдыха, совершенствование систем подбора, найма, обучения, оценки, коммуникации, аналитика – это все области HR, которые по-прежнему требуют эффективной реализации политики в области управления персоналом.

Третья тенденция, хотя она не новая, является геймификация обучения посредством ввода внутренних корпоративных порталов. Корпоративный портал представляет собой единую платформу для более эффективной и удобной HR-коммуникации с сотрудниками (согласование отпусков, выгрузка больничных листов, расчетных листов), а также для предоставления интерактивных курсов, тестирований, информации о жизни компании, хранения документов. Данная технология позволяет сократить время на адаптацию персонала, кросс-функциональное и внутреннее взаимодействие, обучение и оценку персонала, а также способствует выстраиванию системы обучения персонала как платформу для взаимодействия и обмена опытом в комфортной информационной среде.

Цифровизация HRM предлагает значительные преимущества, такие как снижение нагрузки на HR-специалистов, повышение точности решений и персонализация обучения. Однако возникают этические вопросы, например, риск дискриминации при использовании алгоритмов ИИ (как в случае с Amazon). Кроме того, отмечается потеря персонального контакта с сотрудниками, что может снизить уровень эмпатии и социализации в коллективе.

Важным аспектом является региональная дифференциация: в урбанизированных центрах внедрение технологий происходит быстрее, чем в регионах с низким уровнем цифровой грамотности. Это требует разработки дифференцированных стратегий для разных типов предприятий и отраслей.

Реализация вышеперечисленных направлений цифровизации системы управления персоналом, потребует привлечения специалистов, имеющих соответствующие знания и навыки разработки и внедрения цифровых технологий в управленческий процесс, а также повышение требований к сотрудникам, использующим данные технологии на предприятии.

Поэтому четвертая тенденция – это принятие сотрудниками цифровых инноваций. Принятие инноваций проходит не всегда гладко и легко, поэтому работа с сопротивлением персонала актуальна сейчас как никогда.

С целью преодоления сопротивления нововведений со стороны сотрудников, руководству организации необходимо: создать необходимый потенциал самой организации для оптимизации трудовой деятельности, вовлечь сотрудников в процессы цифровизации, поощрять и мотивировать их, предоставлять необходимые обучающие материалы, проводить инструктажи и семинары.

Выводы

Впервые систематизированы ключевые тренды цифровизации HRM в России с учетом региональных особенностей и барьеров внедрения. Практическая значимость заключается в разработке рекомендаций для HR-специалистов и предприятий по адаптации цифровых технологий. Теоретическая ценность исследования состоит в расширении понимания цифровой трансформации HRM в контексте российской экономики.

Таким образом, перечисленные тенденции цифровизации в управлении персоналом состоят в том, что ИТ берут на себя выполнение многих операций. Важной проблемой становится определение новых стандартов трудовой деятельности, включающих использование цифровых технологий в системе управления персоналом, разграничение функций и ответственности, что в итоге существенно меняет характер деятельности кадровых служб.

Цифровизация HRM в России развивается в направлении автоматизации и аналитики, но требует учета человеческого фактора. Компаниям следует инвестировать в обучение сотрудников и выбирать гибкие решения, такие как облачные платформы. Государству необходимо поддерживать малый бизнес в вопросах внедрения цифровых технологий и разработки нормативной базы для ИИ в HR.

Список литературы

1. Аблитаров, Э. Р., & Цветкова, И. И. (2022). Основные тенденции цифровизации процессов управления персоналом. *Экономические исследования и разработки*, (10), 17–24. Получено с <http://edrij.ru/article/05-10-22>. https://doi.org/10.54092/25420208_2022_10_17 EDN: <https://elibrary.ru/VCLNKI>

2. Бугасова, Е. В., & Шичкин, И. А. (2024). Современные тенденции цифровизации процессов управления персоналом. *Journal of Monetary Economics and Management*, (8), 239–246. EDN: <https://elibrary.ru/DRFCKP>
3. Драп, Е. С., Конева, Д. А., & Межина, М. М. (2020). Цифровизация в HRM: вызовы, перспективы, технологии. В кн.: *Цифровая трансформация общества, экономики, менеджмента и образования: материалы Международной конференции (Екатеринбург, 05–06 декабря 2019 года)* (т. 1, с. 42–48). Sedlčany: Ústav personalistiky.
4. Корякина, Т. В., & Володина, А. И. (2023). Цифровые технологии HR-менеджмента: ключевые направления развития и факторы влияния. *ЭФО*, (3), 37–60.
5. Ломоносова, Н. В., & Якимова, Е. А. (2020). Состояние и перспективы использования цифровых HR-инструментов российскими компаниями. *Открытое образование*, (4), 47–55. <https://doi.org/10.21686/1818-4243-2020-4-47-55> EDN: <https://elibrary.ru/UOIFGL>
6. Макарова, Е. А. (2022). Ключевые технологии цифровой трансформации в сфере HR: тенденции в сфере управления персоналом в России. *Международный научно-исследовательский журнал*, (1-3)), 30–34. <https://doi.org/10.23670/IRJ.2022.115.1.075> EDN: <https://elibrary.ru/HINHZH>
7. О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы: указ Президента Рос. Федерации от 9 мая 2017 г. № 203. *Собрание законодательства Российской Федерации*, (20), ст. 2901. Получено с <https://base.garant.ru/71670570/>
8. Российский IT-рынок в 2024 году: аналитический отчет. (2024). Интерфакс. Получено с <https://www.interfax.ru>
9. Татевосян, С. А. (2023). HR-цифровизация: основные направления развития и факторы влияния. *Вестник Санкт-Петербургского университета. Менеджмент*, (1), 37–60. <https://doi.org/10.21638/11701/spbu08.2023.103> EDN: <https://elibrary.ru/RESDDWW>
10. Тачанова, К. Г., Мягкова, С. Е., & Пашкевич, Ю. Ю. (2021). Актуальные тенденции цифровизации в сфере управления персоналом. *УПИРР*, (3), 61–67. <https://doi.org/10.12737/2305-7807-2021-10-3-61-67> EDN: <https://elibrary.ru/GWCDHN>

11. Трофимова, Н. Н. (2024). Анализ и систематизация ключевых преимуществ цифровой трансформации управления человеческими ресурсами в контексте социального, экономического и инновационного аспектов. *Экономика и управление: проблемы, решения*, 9(10), 126–134. <https://doi.org/10.36871/ek.up.p.r.2024.10.09.014> EDN: <https://elibrary.ru/RUCEGT>
12. Абашкин, В. Л., Абдрахманова, Г. И., Вишнеvский, К. О., Гохберг, Л. М., & др. (2024). *Цифровая экономика: 2024: краткий статистический сборник*. Москва: ИСИЭЗ ВШЭ. 124 с.
13. Яндекс.Нейростат. (2024). Статистика знания и использования генеративных нейросетей. Получено с <https://ya.ru/ai/stat>
14. Davenport, T. H., & Ronanki, R. (2018). Artificial Intelligence for the Real World. *Harvard Business Review*, 96(1), 108–116.
15. Global Digital Trends 2024. (2024). GSMA Intelligence. Получено с <https://www.gsmainelligence.com>
16. Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1996). *The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action*. Boston: Harvard Business Press. 322 p.
17. World Population Prospects 2024: United Nations report. (2024). ООН. 120 p. Получено с <https://population.un.org/wpp/>

References

1. Ablitarov, E. R., & Tsvetkova, I. I. (2022). Key trends in personnel management processes digitalization. *Economic Research and Development*, (10), 17–24. Retrieved from <http://edrij.ru/article/05-10-22>. https://doi.org/10.54092/25420208_2022_10_17 EDN: <https://elibrary.ru/VCLNKI>
2. Bugasova, E. V., & Shichkin, I. A. (2024). Current trends in personnel management processes digitalization. *Journal of Monetary Economics and Management*, (8), 239–246. EDN: <https://elibrary.ru/DRFCKP>
3. Drap, E. S., Koneva, D. A., & Mezhdina, M. M. (2020). Digitalization in HRM: Challenges, prospects, technologies. In *Digital Transformation of Society, Economy, Management and Education: Proceedings of the International Conference* (Ekaterinburg, December 5–6, 2019) (vol. 1, pp. 42–48). Sedlčany: Ústav personalistiky.

4. Koryakina, T. V., & Volodina, A. I. (2023). Digital technologies in HR management: key areas of development and influential factors. *EFO*, (3), 37–60.
5. Lomonosova, N. V., & Yakimova, E. A. (2020). Status and prospects of using digital HR tools by Russian companies. *Open Education*, (4), 47–55. <https://doi.org/10.21686/1818-4243-2020-4-47-55> EDN: <https://elibrary.ru/UOIFGL>
6. Makarova, E. A. (2022). Key technologies of digital transformation in HR: trends in personnel management in Russia. *International Research Journal*, (1-3), 30–34. <https://doi.org/10.23670/IRJ.2022.115.1.075> EDN: <https://elibrary.ru/HINHZH>
7. Strategy for the Development of Information Society in the Russian Federation for 2017–2030 years: Decree of the President of the Russian Federation No. 203 of May 9, 2017. *Collected Legislation of the Russian Federation*, (20), Art. 2901. Retrieved from <https://base.garant.ru/71670570>
8. Russian IT Market in 2024: Analytical Report. (2024). Interfax. Retrieved from <https://www.interfax.ru>
9. Tatevosyan, S. A. (2023). HR-digitization: main areas of development and influential factors. *Bulletin of St. Petersburg University. Management*, (1), 37–60. <https://doi.org/10.21638/11701/spbu08.2023.103> EDN: <https://elibrary.ru/RESDWW>
10. Tachanova, K. G., Myagkova, S. E., & Pashkevich, Yu. Yu. (2021). Current trends in digitalization in personnel management. *UPIRR*, (3), 61–67. <https://doi.org/10.12737/2305-7807-2021-10-3-61-67> EDN: <https://elibrary.ru/GWCDHN>
11. Trofimova, N. N. (2024). Analysis and systematization of key advantages of digital transformation of human resource management in terms of social, economic, and innovation aspects. *Economics and Management: Problems, Solutions*, 9(10), 126–134. <https://doi.org/10.36871/ek.up.p.r.2024.10.09.014> EDN: <https://elibrary.ru/RUCEGT>
12. Abashkin, V. L., Abdrakhmanova, G. I., Vishnevsky, K. O., Gokhberg, L. M., et al. (2024). *Digital Economy: 2024: Brief Statistical Digest*. Moscow: ISSEZ HSE. 124 p.

13. Yandex.NeuroStat. (2024). Generative neural networks usage statistics. Retrieved from <https://ya.ru/ai/stat>
14. Davenport, T. H., & Ronanki, R. (2018). Artificial Intelligence for the Real World. *Harvard Business Review*, 96(1), 108–116.
15. Global Digital Trends 2024. (2024). GSMA Intelligence. Retrieved from <https://www.gsmainelligence.com>
16. Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1996). *The Balanced Scorecard: Translating Strategy Into Action*. Boston: Harvard Business Press. 322 p.
17. World Population Prospects 2024: UN Report. (2024). United Nations. 120 p. Retrieved from <https://population.un.org/wpp>

ДАННЫЕ ОБ АВТОРАХ

Черняков Михаил Константинович, заведующий кафедрой «Прикладная информатика и экономика данных», доктор экономических наук, профессор; профессор кафедры «Аудита, учета и финансов»

*Сибирский университет потребительской кооперации; Новосибирский государственный технический университет
пр. К. Маркса, 26, г. Новосибирск, 630087, Российская Федерация; пр. Карла Маркса, 20, г. Новосибирск, 630073, Российская Федерация
bookkeeper@sibupk.nsk.su*

Чернякова Ирина Алексеевна, доцент кафедры «Менеджмент», кандидат экономических наук

*Новосибирский государственный технический университет
пр. Карла Маркса, 20, г. Новосибирск, 630073, Российская Федерация
i.chernyakova@corp.nstu.ru*

DATA ABOUT THE AUTHORS

Mikhail K. Chernyakov, Head of the Department of Applied Informatics and Data Economics, Doctor of Economics, Professor; Professor, Department of Audit, Accounting and Finance

Siberian University of Consumer Cooperation; Novosibirsk State Technical University

26, K. Marx Ave., Novosibirsk, 630087, Russian Federation; 20, Karl Marx Ave., Novosibirsk, 630073, Russian Federation

bookkeep@sibupk.nsk.su

SPIN-code: 2681-5230

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9837-4849>

ResearcherID: A-4325-2018

Scopus Author ID: 57214115901

Irina A. Chernyakova, Associate Professor of the Department of Management, PhD in Economics

Novosibirsk State Technical University

20, Karl Marx Ave., Novosibirsk, 630073, Russian Federation

i.chernyakova@corp.nstu.ru

SPIN-code: 5213-8647

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0191-0447>

ResearcherID: ABF-1761-2020

Scopus AuthorID: 57218092667

Поступила 22.05.2025

После рецензирования 10.06.2025

Принята 19.06.2025

Received 22.05.2025

Revised 10.06.2025

Accepted 19.06.2025

ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ

(<http://kras-science.ru/>)

Научно-практический рецензируемый журнал "Наука Красноярья" издается с целью пропаганды на территории Российской Федерации и за рубежом фундаментальных и фундаментально-прикладных региональных достижений современной экономической науки.

Тематический охват соответствует утвержденной номенклатуре научных специальностей: 5.2.1. Экономическая теория (экономические науки); 5.2.2. Математические, статистические и инструментальные методы в экономике (экономические науки); 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); 5.2.7. Государственное и муниципальное управление (экономические науки).

Требования к оформлению статей

Объем статей: 16–24 страницы формата А4, включая таблицы, иллюстрации, список литературы. Рукописи большего объема принимаются по специальному решению Редколлегии с учетом доводов авторов.

Поля все поля – по 20 мм.

Шрифт основного текста Times New Roman

Размер шрифта основного текста 14 пт

Межстрочный интервал полуторный

Отступ первой строки абзаца 1,25 см

Выравнивание текста по ширине

Автоматическая расстановка переносов включена

Нумерация страниц не ведется

Формулы в редакторе формул MS Equation 3.0

Рисунки по тексту

Ссылки на формулу (1)

Обязательная структура статьи**УДК****ЗАГЛАВИЕ** (на русском языке)

Автор(ы): фамилия и инициалы (на русском языке)

Аннотация (на русском языке)

Ключевые слова: отделяются друг от друга точкой с запятой (на русском языке)

ЗАГЛАВИЕ (на английском языке)

Автор(ы): фамилия и инициалы (на английском языке)

Аннотация (на английском языке)

Ключевые слова: отделяются друг от друга точкой с запятой (на английском языке)

Текст статьи (на русском языке)

1. Введение.

2. Цель работы.

3. Материалы и методы исследования.

4. Результаты исследования и их обсуждение.

5. Заключение.

6. Информация о конфликте интересов.

7. Информация о спонсорстве.

8. Благодарности.

Список литературы

Библиографический список по ГОСТ Р 7.05-2008

References

Библиографическое описание согласно требованиям журнала

ДАННЫЕ ОБ АВТОРАХ

Фамилия, имя, отчество полностью, должность, ученая степень, ученое звание

Полное название организации – место работы (учебы) в именительном падеже без составных частей названий организаций, полный юридический адрес организации в следующей последовательности: улица, дом, город, индекс, страна (на русском языке)

Электронный адрес

DATA ABOUT THE AUTHORS

Фамилия, имя, отчество полностью, должность, ученая степень, ученое звание

Полное название организации – место работы (учебы) в именительном падеже без составных частей названий организаций, полный юридический адрес организации в следующей последовательности: дом, улица, город, индекс, страна (на английском языке)

Электронный адрес

SPIN-код в SCIENCE INDEX:

ORCID:

ResearcherID:

Scopus Author ID:

RULES FOR AUTHORS

(<http://kras-science.ru/>)

Krasnoyarsk Science: Economic Journal is a social and scientific-and-practical peer reviewed journal designed to promote both fundamental and applied regional achievements of modern economic science in the Russian Federation and abroad.

Journal subject headings: Economic theory; Mathematical, statistical and instrumental methods in economics; Regional and branch economy; Finance; World economy; Management; State and municipal administration.

For the purposes of publication, the editorial board of the journal selects reviews, analytical articles and original research papers as well as brief reports and professional reviews on most significant achievements in the field of economics.

Requirements for the articles to be published

Volume of the manuscript: 16–24 pages A4 format, including tables, figures, references. Manuscripts of larger volume are accepted by special decision of the Editorial Board, taking into account the arguments of the authors.

Margins all margins – 20 mm each

Main text font Times New Roman

Main text size 14 pt

Line spacing 1.5 interval

First line indent 1,25 cm

Text align justify

Automatic hyphenation turned on

Page numbering turned off

Formulas in formula processor MS Equation 3.0

Figures in the text

References to a formula (1)

Article structure requirements

TITLE (in English)

Author(s): surname and initials (in English)

Abstract (in English)

Keywords: separated with semicolon (in English)

Text of the article (in English)

1. Introduction.

2. Objective.

3. Materials and methods.

4. Results of the research and Discussion.

5. Conclusion.

6. Conflict of interest information.

7. Sponsorship information.

8. Acknowledgments.

References

References text type should be Chicago Manual of Style

DATA ABOUT THE AUTHORS

Surname, first name (and patronymic) in full, job title, academic degree, academic title

Full name of the organization – place of employment (or study) without compound parts of the organizations' names, full registered address of the organization in the following sequence: street, building, city, postcode, country

E-mail:

ORCID:

ResearcherID:

Scopus Author ID:

СОДЕРЖАНИЕ

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ РАЗВИТИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ПРЕДПРИЯТИЙ СФЕРЫ БЫТОВЫХ УСЛУГ (НА ПРИМЕРЕ АВТОСЕРВИСА): ЭКОСИСТЕМНЫЙ ПОДХОД А.Д. Груздо	7
РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ САМООЦЕНКИ ВНУТРЕННЕГО ФИНАНСОВОГО АУДИТА НА ОСНОВЕ КРИТЕРИАЛЬНОГО ПОДХОДА В ЦЕЛЯХ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ГОСУДАРСТВЕННОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ А.С. Павлова	26
ЦИФРОВЫЕ ПЛАТФОРМЫ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ ОЛИМПИАДНОГО ПРОЦЕССА А.В. Дьячкова, Д.Е. Корнев	47
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ В ОБЛАСТИ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ ДЕТСКОМУ ТЕРРОРИЗМУ: РИСКОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД А.К. Полянина	65
ОЦЕНКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ РЫНКА ТРУДА СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ К.С. Литвищенко, Е.В. Тарасова	80
РОЛЬ МЕЖОТРАСЛЕВОГО БАЛАНСА В ГОСУДАРСТВЕННОМ РЕГУЛИРОВАНИИ ОТРАСЛИ МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ А.Ю. Штанько, С.В. Паникарова	97
ОСОБЕННОСТИ ЦИФРОВИЗАЦИИ МУНИЦИПАЛЬНЫХ УСЛУГ В ИРАКЕ С.В. Паникарова, С.С.М. Ал-Зуваини	119

**КЛАСТЕРИЗАЦИЯ СУБЪЕКТОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПО СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИМ ПОКАЗАТЕЛЯМ,
ХАРАКТЕРИЗУЮЩИМ ПОТЕНЦИАЛ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

П.И. Самцевич, С.Г. Яньков, Е.В. Корнилова 143

**ЦИФРОВИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ:
СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И ВЫЗОВЫ ДЛЯ РОССИЙСКИХ
ПРЕДПРИЯТИЙ**

М.К. Черняков, И.А. Чернякова 166

ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ 187

CONTENTS

ECONOMIC STUDIES

ORGANIZATIONAL AND ECONOMIC MECHANISM FOR DEVELOPING BUSINESS PROCESSES IN THE SPHERE OF HOUSEHOLD SERVICES, USING THE EXAMPLE OF THE FIT SERVICE CAR SERVICE CHAIN: AN ECOSYSTEM APPROACH A.D. Gruzdo	7
DEVELOPMENT OF A METHODOLOGY FOR INTERNAL FINANCIAL AUDIT SELF-ASSESSMENT USING A CRITERIA-BASED APPROACH TO IMPROVE THE PUBLIC AND MUNICIPAL MANAGEMENT QUALITY A.S. Pavlova	26
DIGITAL PLATFORMS FOR STATE SUPPORT OF THE OLYMPIAD PROCESS A.V. Diachkova, D.E. Kornev	47
PUBLIC ADMINISTRATION IN THE FIELD OF COUNTERING CHILD TERRORISM: A RISK-BASED APPROACH A.K. Polyanina	65
ASSESSMENT OF THE CURRENT STATE OF THE LABOR MARKET IN SMOLENSK REGION K.S. Litvishchenko, E.V. Tarasova	80
THE ROLE OF INTER-SECTORAL BALANCE IN GOVERNMENT REGULATION OF THE MEDICAL DEVICE INDUSTRY A.Yu. Shtanko, S.V. Panikarova	97
FEATURES OF MUNICIPAL SERVICES DIGITALIZATION IN IRAQ Panikarova S.V., AL-zuwaini S.S.M.	119

CLUSTER ANALYSIS OF RUSSIAN FEDERATION SUBJECTS BY SOCIOECONOMIC INDICATORS CHARACTERIZING POTENTIAL FOR DEVELOPMENT OF THE SECONDARY VOCATIONAL EDUCATION SYSTEM P. I. Samtsevich, S.G. Yankov, E.V. Kornilova	143
DIGITALIZATION OF HUMAN RESOURCE MANAGEMENT: CURRENT TRENDS AND CHALLENGES FOR RUSSIAN ENTERPRISES M.K. Chernyakov, I.A. Chernyakova	166
RULES FOR AUTHORS	187

Подписано в печать 30.06.2025. Дата выхода в свет 30.06.2025.
Формат 60х84/16. Усл. печ. л. 13,96. Тираж 50 экз. Свободная цена. Заказ 142/25.
Отпечатано с готового оригинал-макета в типографии «Издательство «Авторская
Мастерская» (ИП Давгуненко А.А. ИНН 344210747590).
Адрес типографии: ул. Проезд Добролюбова 3 стр. 2, г. Москва, 127254, Россия.