

Оригинальная статья / Original article

УДК 339.1

<https://doi.org/10.21869/2223-1552-2024-14-1-118-132>**Дистинктивность интеграции цифровых экономических систем
в деятельность специализированных розничных сетей****Р. Ю. Черкашнев¹ ✉, С. В. Колмыкова², М. С. Сысоева¹**

¹ Тамбовский государственный университет имени Г. Р. Державина
ул. Интернациональная, д. 33, г. Тамбов 392036, Российская Федерация

² Тамбовский государственный технический университет
ул. Советская, д.106/5, 2, г. Тамбов 392000, Российская Федерация

✉ e-mail: zakat05@mail.ru

Резюме

Актуальность. Основу цифровой экономики составляет процесс цифровизации, реализующий возможность использования новаторских технологий, делегированных на оптимизацию систем управления в различных областях деятельности. В свою очередь, цифровые технологии модифицируют привычный формат ряда отраслей, что непосредственным образом влияет на перестройку бизнес-моделей организаций.

Цель исследования состоит в детекции отраслей специализированных розничных сетей, претендующих на необходимость внедрения цифровых технологий и определении воздействия цифровой экономики на их деятельность.

Задачи: исследовать процесс формирования цифровизации в экономике; определить специфику влияния цифровой экономики в деятельности специализированных розничных сетей; конкретизировать дистинктивность применения цифровых технологий в розничной торговле; манифестировать ведущее направление специализированной торговли на предмет необходимости внедрения цифровых технологий.

Методология. В приведенном исследовании были использованы методы сравнительного анализа, синтеза, обобщения, графические приемы обработки информации, а также статистические данные, представленные в открытом доступе на официальном интернет-портале аналитического агентства TAdviser.

Результаты. Авторами было выявлено, что процесс формирования цифровизации в экономике предполагает преобразование стадий экономической деятельности посредством внедрения в них цифровых технологий. Установлена процедура влияния цифровой экономики на деятельность специализированных розничных сетей на стадии обмена. Исследована специфика внедрения цифровых технологий в розничной торговле. Установлено, что фармацевтическая отрасль является приоритетным направлением специализированной торговли, претендующим на необходимость цифровой трансформации. Ее трансформация будет предполагать реинжиниринг таких процессов, как продажа, отпуск и фармацевтическое консультирование. Определена дистинктивность цифровой экономики посредством внедрения обусловленных цифровой трансформацией трендов в деятельности аптечного ритейла.

Выводы. Авторами обоснована актуальность исследования дистинктивности цифровой экономики в деятельности специализированных розничных сетей; рассмотрены конкретные примеры внедрения цифровых технологий в рамках специализированного ритейла, влияющие на смену экономического уклада путем формирования более эффективных экономических процессов, обеспеченных цифровыми инфраструктурами.

Ключевые слова: бизнес-модели; ритейл; специализированные розничные сети; фармацевтическая деятельность; цифровые технологии; цифровая трансформация; цифровая экономика; экономическая деятельность.

Конфликт интересов: В представленной публикации отсутствует заимствованный материал без ссылок на автора и (или) источник заимствования, нет результатов научных работ, выполненных авторами публикации лично и (или) в соавторстве, без соответствующих ссылок. Авторы декларируют отсутствие конфликта интересов, связанных с публикацией данной статьи.

© Черкашнев Р. Ю., Колмыкова С. В., Сысоева М. С., 2024

Для цитирования: Черкашнев Р. Ю., Колмыкова С. В., Сысоева М. С. Дистинктивность интеграции цифровых экономических систем в деятельность специализированных розничных сетей // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. 2024. Т. 14, № 1. С. 118–132. <https://doi.org/10.21869/2223-1552-2024-14-1-118-132>.

Поступила в редакцию 17.12.2023

Принята к публикации 15.01.2024

Опубликована 29.02.2024

Distinctiveness of the Integration of Digital Economic Systems into the Activities of Specialized Retail Chains

Roman Yu. Cherkashnev¹ ✉, Svetlana V. Kolmykova², Margarita S. Sysoeva¹

¹ Tambov State University named after G. R. Derzhavina
33 Internatsionalnaya Str., Tambov 392036, Russian Federation

² Tambov State Technical University
106/5, 2 Sovetskaya Str., Tambov 392000, Russian Federation

✉ e-mail: zakat05@mail.ru

Abstract

Relevance. The basis of the digital economy is the digitalization process, which realizes the possibility of using innovative technologies delegated to optimize management systems in various fields of activity. In turn, digital technologies are modifying the usual format of a number of industries, which directly affects the restructuring of business models of organizations.

The purpose of the study is to identify industries of specialized retail chains that claim the need to introduce digital technologies and determine the impact of the digital economy on their activities.

Objectives: to study the process of formation of digitalization in the economy; determine the specifics of the influence of the digital economy in the activities of specialized retail chains; to specify the distinctiveness of the use of digital technologies in retail trade; demonstrate the need for the introduction of digital technologies in the leading direction of specialized trade.

Methodology. In this study, methods of comparative analysis, synthesis, generalization, graphical techniques for processing information, as well as statistical data presented in the public domain on the official Internet portal of the analytical agency TAdviser were used.

Results. The authors found that the process of forming digitalization in the economy involves transforming the stages of economic activity through the introduction of digital technologies into them. A procedure has been established for the influence of the digital economy on the activities of specialized retail chains at the exchange stage. The specifics of introducing digital technologies in retail trade have been studied. It has been established that the pharmaceutical industry is a priority area of specialized trade, claiming the need for digital transformation. Its transformation will involve reengineering processes such as sales, dispensing and pharmaceutical consulting. The distinctiveness of the digital economy is determined through the introduction of trends caused by digital transformation in the activities of pharmacy retail.

Conclusions. The authors substantiate the relevance of studying the distinctiveness of the digital economy in the activities of specialized retail chains; Specific examples of the implementation of digital technologies within specialized retail are considered, influencing the change in the economic structure through the formation of more efficient economic processes provided by digital infrastructures. **Key words:** business models, retail, specialized retail chains, pharmaceutical activities, digital technologies, digital transformation, digital economy, economic activity.

Keywords: business models; retail; specialized retail chains; pharmaceutical activities; digital technologies; digital transformation; digital economy; economic activity.

Conflict of interest: In the presented publication there is no borrowed material without references to the author and (or) source of borrowing, there are no results of scientific works performed by the authors of the publication, personally and (or) in co-authorship, without relevant links. The authors declares no conflict of interest related to the publication of this article.

For citation: Cherkashnev R. Yu., Kolmykova S. V., Sysoeva M. S. Distinctiveness of the Integration of Digital Economic Systems into the Activities of Specialized Retail Chains. *Izvestiya Yugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika. Sotsiologiya. Menedzhment = Proceedings of the Southwest State University. Series: Economics, Sociology and Management.* 2024; 14(1): 118–132. (In Russ.) <https://doi.org/10.21869/2223-1552-2024-14-1-118-132>.

Received 17.12.2023

Accepted 15.01.2024

Published 29.02.2024

Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент / Proceedings of the Southwest State University. Series: Economics, Sociology and Management. 2024; 14(1): 118–132

Введение

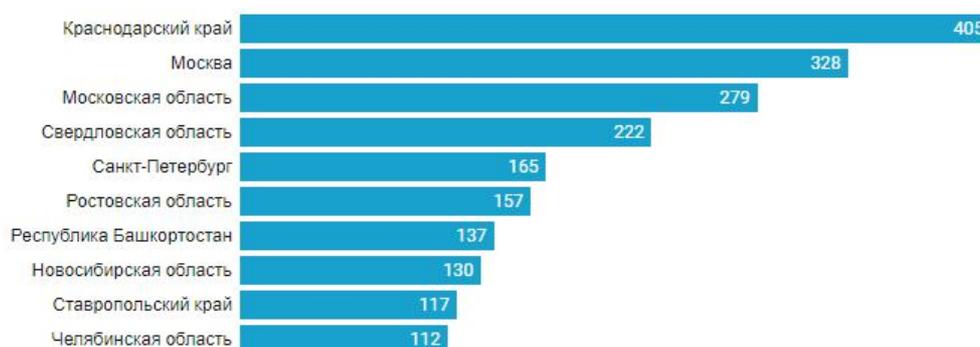
Современные информационные технологии оказывают существенное влияние на экономику путем формирования рынков товаров и услуг на основе усовершенствованных бизнес-моделей, что способствует стремительному развитию цифровой экономики [1]. Трансформация в цифровую экономику вызывает необходимость кардинальных изменений в деятельности всех отраслей народного хозяйства [2]. Особенно в трансформации нуждается отрасль специализированной торговли, т. к. она удовлетворяет потребности населения в продуктах первой необходимости и имеет ключевое значение для всего потребительского рынка.

Специализированная торговля основывается на концентрации определенных товаров и услуг в специфических сегментах рынка. Данный вид торговли предлагает потребителям более узкую категорию товарных позиций, которые отличаются особыми характеристиками и функциональностью.

Одно из ведущих направлений специализированной торговли в структуре

национальной экономики занимает фармацевтическая отрасль. Об экономическом значении фармации свидетельствуют данные отчёта DSM Group, опубликованные в начале апреля 2023 г., которые отображают, что объем фармацевтического рынка России в 2022 г. составил 2,57 трлн руб. (без учёта вакцин против COVID-19), что на 11,9% больше, чем в 2021 г. Говоря о количественном составе фармацевтического ритейла, эксперты маркетингового агентства DSM Group отметили, что с 2023 г. в России функционирует 70,4 тыс. аптечных точек, однако в основном развитие приходится на федеральные и межрегиональные аптечные сети.

В соответствии с данными информационно-аналитического портала «Фармацевтический вестник» наибольший прирост по открытию сетевых аптек в 2023 г. был в Краснодарском крае, Москве, Московской области и в количественном выражении составил 87,56% (рис. 1). К тому же, согласно прогнозам DSM Group, российский фармацевтический рынок в 2024 г. может вырасти на 5,5% по сравнению с 2023 г.



Источник: AlphaRM, расчеты "ФВ"
Get the data • Created with Datawrapper

Рис. 1. Топ-10 регионов по открытию новых аптек в 2023 г. [3]

Таким образом, расширение количества торговых точек влияет на необходимость цифровой трансформации фармацевтического ритейла, которая будет направлена на автоматизацию ключевых бизнес-процессов и формирование единого цифрового пространства для управ-

ления финансами, производством, запасами, закупками и другими блоками.

Материалы и методы

Прежде чем исследовать влияние цифровой экономики в деятельности специализированных розничных сетей,

необходимо понимать процесс формирования цифровизации в самой экономике. Процесс цифровизации экономики следует рассматривать как один из факторов экономического роста, направленного на снижение транзакционных издержек, улучшение аллокации ресурсов, повышение производительности труда и сокращение времени, затрачиваемого на производство товаров и услуг [4]. При этом необходимо учитывать, что формирование цифровизации влечет за собой трансформацию основ экономики, базис которой составляет экономическая деятельность. По мнению кандидата экономических наук Г. А. Хазиахметовой, интеграция цифровых технологий во все аспекты деятельности того или иного экономического субъекта с высокой скоростью становится объективным требованием, которое обеспечивает выживание в новой среде. Дело в том, что своевременная трансформация процессов становится чуть ли не главным конкурентным преимуществом субъекта [5, с.117].

В зарубежной научной литературе доказано, что крупные предприятия имеют значительно более высокий уровень цифровизации цехов и организационной ИТ-компетенции, чем малые и средние предприятия [6]. В нашей работе рассматривается региональная розничная сеть аптек, которую можно сопоставить с крупным единичным и целым предприятием, что не идет в разрез с положениями, доказанными иностранными авторами. Уровень цифровизации розничных торговых сетей нуждается в цифровизации в объемах, превосходящих существующие организационные ИТ-компетенции.

Цифровой переход представляет собой ключевой приоритет в политической повестке дня Европейского союза. Цифровизация занимает важное место в недавней Программе восстановления и устойчивости, которая предусматривает, что государства-члены должны выделить не менее 20% от общего запланированного бюджета в 723,8 млрд евро на переход

на цифровые технологии [7]. Из анализа данной статьи можно сделать вывод, что российским торговым сетям нужно перенять опыт европейских программ по финансированию внедрения цифровых технологий в свою деятельность.

Ученые из Польши в своей работе по исследованию уровней цифровизации практик управления инновациями [8] подтверждают, что появляющиеся цифровые инструменты, направленные на поддержку инновационного процесса, также влияют на его возможные модификации, принося ряд возможных преимуществ и оптимизаций.

Результаты и их обсуждение

В свою очередь, экономическая деятельность представляет собой совокупность действий на разных уровнях хозяйствования, в результате которых общество удовлетворяет свои потребности посредством производства и обмена материальными благами и услугами [9].

Существуют четыре стадии экономической деятельности:

1. Производство – циклично повторяющийся процесс создания экономических благ и услуг, которые выступают исходным пунктом экономической деятельности.

2. Распределение – это разделение произведенного продукта между субъектами с представлением каждому из них определенной части.

3. Обмен – взаимный обмен деятельностью между субъектами, проявляющийся непосредственно или в форме обмена результатами деятельности.

4. Потребление – заключительная стадия производства, в результате которой потребности каждого субъекта должны быть удовлетворены.

Вышеперечисленные стадии представляют собой единый процесс производства, включающий в себя последовательно выполняющиеся фазы.

Следовательно, цифровая трансформация основ экономики будет направлена

на преобразование всех стадий экономической деятельности, каждая из которых может быть сопряжена с направлениями технологического развития, входящих в перечень сквозных технологий.

Предназначение сквозных технологий заключается в модернизации научно-технической отрасли, ассигнованной на создание высокотехнологичных продуктов и сервисов, необходимых для развития экономики путем радикальных изменений на существующих рынках [10].

Рассмотрим функции приведенных направлений сквозных технологий, выявленных посредством абстрагирования, которые могут быть использованы на каждой стадии экономической деятельности в цифровой экономике.

Реализация стадии производства возможна при наличии средств и предметов труда. В цифровой экономике такими средствами производства могут быть новые производственные технологии [11], промышленный интернет, компоненты робототехники [12] и сенсорики. На данном этапе приведенные примеры цифровых технологий позволяют обеспечивать выполнение единого процесса производства. Здесь главной особенностью будет являться процесс цифровой обработки предметов труда [13], таким образом, способствуя повышению конкурентоспособности конечного продукта.

Существующие системы распределения характеризуются иерархичностью и централизованностью. В цифровой экономике функции, связанные с децентрализацией, выполняют системы блокчейна [14], позволяющие отслеживать цепочки поставок прохождения товаров, с помощью защищенных от несанкционированного доступа данных.

Стадия обмена предполагает организацию экономических, производственных, социальных и информационных связей между субъектами. В условиях цифровой экономики стадия обмена может осуществляться посредством внедрения искусственного интеллекта, Интер-

нета вещей [15] и больших данных, предназначенных для обеспечения взаимодействия между акторами.

Стадия потребления с точки зрения цифровой экономики подразумевает, что главными объектами потребления выступают информация и данные, которые удовлетворяются за счет предоставления цифровых и информационных услуг [16]. На завершающей стадии экономической деятельности в этом качестве могут выступать технологии виртуальной и дополненной реальности.

В связи с проведенным исследованием на предмет определения процесса цифровизации в экономике можно сделать вывод, что влияние цифровой экономики в деятельности специализированных розничных сетей происходит на стадии обмена, так как розничная торговля предполагает проведение обменных операций между производителями товаров (услуг) и потребителями. Исходя из этого ставится вопрос о выявлении особенностей применения цифровых технологий непосредственно в розничной торговле.

Анализируя изменения на рынке ритейла, можно наблюдать его существенную трансформацию, которая происходит за последние несколько лет [17]. Розничный рынок оказался одной из первых сфер, которой пришлось незамедлительно внедрять новые инструменты и технологии вследствие повышенного уровня инфляции, влияния пандемии COVID-19 [18] на все отрасли бизнеса и необходимости импортозамещения в условиях санкций.

В соответствии с данными аналитического агентства TAdviser по итогам 2022 г. в России зафиксирован рост оборота рынка розничной интернет-торговли, который достиг 5,7 трлн руб. При этом количество онлайн-заказов выросло на 65%, что связано, по мнению исследовательского агентства Data Insight, с переходом потребителей из обычного ритейла в электронную торговую площад-

ку, а также со значительными вложениями участников рынка в инфраструктуру для интернет-торговли.

Непродовольственный онлайн-ритейл имеет достаточно высокий уровень развития в России. Его доля в совокупном объеме онлайн-продаж в 2022 г. составила 30%.

Такие показатели демонстрируют, что розничный рынок, адаптируясь под образующиеся задачи, планомерно преобразовывается к высокому уровню цифровой зрелости.

Эксперты Ростелекома исследовали глобальные тренды по цифровизации различных отраслей экономики в развитых странах мира и выявили, что Россия занимает 14 место из 20 стран, наиболее динамично вкладывающих средства в развитие цифровой экономики.

Вследствие этого возрастающая конкуренция в розничной торговле повышает интерес компаний к цифровым технологиям. Так, торговые сети стали активно внедрять в свою работу элементы искусственного интеллекта для технологизации внутренних процессов [19], аналитического прогнозирования и персонализации услуг [20].

В 2023 г. цифровые тенденции позволили сформировать такие прогрессивные решения, как чат-боты, автоматизированные склады, кассы самообслуживания и боты по найму сотрудников [21]. Согласно исследованию компании-разработчика программного обеспечения

Naumen [22], чат-боты внедрены у 35% ритейлеров, с помощью которых реализуется возможность ежемесячной обработки до 150000 запросов, в то время как для сотрудника такой предел составляет около 500-1000 обращений. Уровень проникновения чат-ботов в разрезе торговых сегментов представлен на рисунке 2.

В настоящее время розничные сети крайне заинтересованы в сокращении издержек и поддержании доходности. Данная тенденция послужила причиной для разработки программно-аппаратного комплекса «Супермаг Vision». Произведенная технология предоставляет возможность идентифицировать товары без использования штрихкодов путем видеораспознавания, что позволяет ускорить обслуживание покупателей более чем на 30%.

Согласно данным базы TAdviser, среди различных классов ИТ-решений в компаниях розничной торговли наиболее востребованы системы планирования ресурсов предприятия (ERP) [21]. Данные по другим классам систем представлены ниже (рис. 3).

Для каждого класса ИТ-систем, внедряемых в специализированных областях ритейла, база TAdviser за период наблюдений с 2005 по июль 2023 гг. позволила определить наиболее популярные программы управления для автоматизации процессов и вендоров таких продуктов (рис. 4).



* согласно данным компании Naumen, 2023 г.

Рис. 2. Уровень проникновения чат-ботов в цифровые каналы [21]

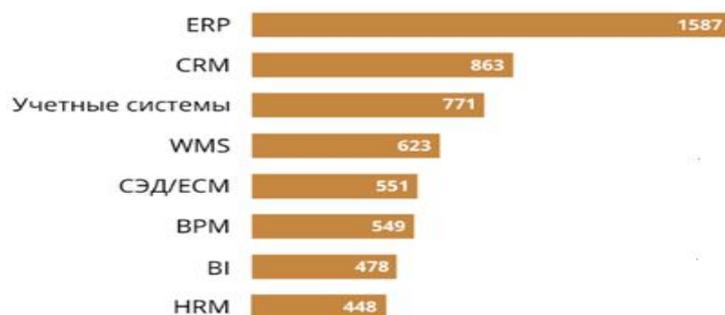


Рис. 3. Топ-8 классов ИТ-систем, внедряемых в российском ритейле [21]

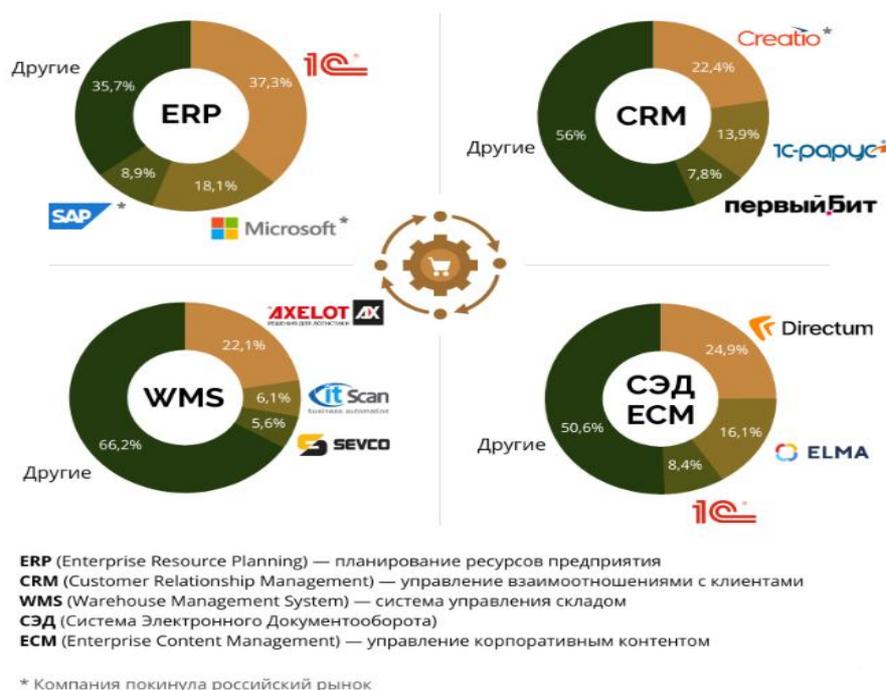


Рис. 4. Популярные вендоры ИТ-систем в российском ритейле [21]

По итогам 2022 г. российская телекоммуникационная компания «Ростелеком» представила рейтинг отечественных ИТ-трендов, тройку лидеров которого составили направления искусственного интеллекта, альтернативной энергетики и мобильные сети. Четвертую позицию в рейтинге заняла отрасль цифрового здравоохранения [23], что является предпосылкой возникновения такой актуальной задачи, как присоединение фармацевтической деятельности к цифровой трансформации отрасли здравоохранения.

Как отображено в научных трудах доктора экономических наук Н. В. Цха-

дадзе, в пандемию коронавируса наметилась тенденция цифровой трансформации фармацевтической отрасли. Основным драйвером процесса послужило введение обязательной маркировки фармацевтической продукции для розничной продажи. Большинство крупных аптечных сетей стали использовать единую систему коммуникации с клиентами способами омниканального маркетинга, CDP-платформ и MDM-решений, что повысило общий уровень цифрового развития отрасли. Не остались в стороне и системы анализа Big Data и машинного обучения [24, с. 248].

Если рассматривать специфику самой фармацевтической деятельности, то можно определить, что одна из ее задач направлена на реализацию лекарственных препаратов в розничной торговле, которая включает в себя продажу, отпуск и фармацевтическое консультирование. Следовательно, цифровая трансформация данной области будет предполагать реинжиниринг перечисленных процессов.

При проведении ретроспективного анализа авторами были установлены обусловленные цифровой трансформацией тренды [25], которые позволяют модернизировать вышеозначенные процессы фармацевтической деятельности.

Каждое аптечное учреждение или аптечная сеть ежедневно решает для себя множество задач, связанных с формированием и управлением товарооборота. Осуществление онлайн-прогнозирования товарооборота в процессе продажи будет являться новой реальностью аптечного ритейла, так как позволит выполнять изменения в ассортименте для привлечения новых покупателей и повышения продаж. Во-первых, цифровизация обеспечит возможность просматривать данные в реальном времени, связанные с процессом поставок на всех этапах цепочки движения товаров, что решит вопрос с

фальсификатом. Во-вторых, цифровизация поможет автоматизировать отрасль, и аптеки получат возможность прогнозировать и управлять данными по лекарственным препаратам, принимать рациональные решения о закупках и хранении.

Внедрение различных инструментов, основанных на больших данных, позволят предсказывать колебания спроса, в т. ч. сезонные, делать персонализированную рекламу и предлагать необходимый товар. Например, по данным розничного аудита IOVIA, веб-службы Google Flu Trends и Росгидромета, анализ больших массивов данных об активности интернет-пользователей и запросах покупателей в аптеках позволил выявить, что уровень продаж противогриппозных препаратов в г. Москве коррелирует с числом поисковых запросов о гриппе в системе Google, а также с температурой воздуха [26]. Таким образом, было выявлено, что со снижением температуры продажи начинают медленно расти, в то время как в теплое время года отслеживается кластер низкого уровня продаж препаратов этой категории (рис. 5). Соответственно, применение больших данных аналогичным образом позволят анализировать и использовать в интересах аптек данные о периодических колебаниях спроса на другие группы товаров.

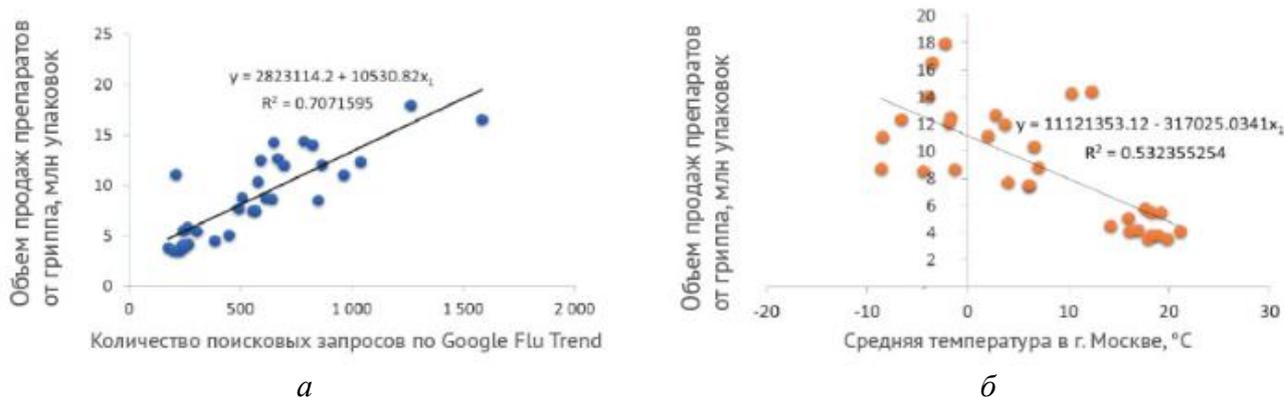


Рис. 5. Анализ больших данных по объему продаж препаратов против гриппа: а – количество поисковых запросов в системе Google; б – температура воздуха в г. Москве [26]

В апреле 2019 г. Минздрав утвердил возможность предоставления электронных рецептов в процессе отпуска про-

дукции. Для выдачи такого рецепта медицинское учреждение должно быть подключено к государственной информаци-

онной системе в сфере здравоохранения. Сведения о назначенных медикаментах заносятся в единую базу, чтобы исключить нелегальную выписку рецептов. На основании этих сведений формируется QR-код, размещенный в личном кабинете пациента портала «Госуслуги», который считывается при покупке лекарства. По данным ресурса «СберПро Медиа» [27], в феврале 2023 г. к государственной информационной платформе подключились более 2500 московских аптек, а также клиники и аптечные сети разных регионов. В Москве за два года выписали более 35 млн электронных рецептов.

В октябре 2022 г. Госдума одобрила эксперимент по онлайн-продажам рецептурных лекарств, а в феврале 2023 г. Минздрав утвердил перечень рецептурных препаратов, в который вошло более 900 наименований. Так, эксперты отметили, что благодаря эксперименту в январе и феврале 2023 г. спрос на безрецептурные лекарства вырос в 2,5 раза по сравнению с аналогичным периодом прошлого года.

Цифровым инструментом фармацевтического консультирования может выступать телефармацевтика, подразумевающая дистанционное оказание фармацевтической помощи с использованием телекоммуникационных и информационных технологий. Данная процедура регламентируется Федеральным законом о телемедицине, который вступил в действие с 1 января 2018 г. [28].

В том числе в процессе фармацевтического консультирования внедряются и другие цифровые технологии. К примеру, разработанное программное обеспечение «Аптечный консультант “Красный глаз”», спроектированное на платформе Java SE, помогает провизору проинформировать пациента о возможном побочном действии принимаемого им ранее препарата на орган зрения, осуществить поиск рекомендуемого препарата, а также воспользоваться информационными материалами.

Далее, после произведенного обзора цифровых трендов, внедряемых в процесс реализации лекарственных средств, рассмотрим специфику экономического эффекта от внедрения вышеотмеченных ИТ-решений.

Мы можем утверждать, что внедрение цифровых решений в деятельность региональной торговой сети имеет прямую корреляцию с улучшением показателей экономической деятельности, таких как трудоемкость процесса управления, снижение издержек реализации товаров и других важных экономических показателей. Если рассматривать снижение издержек отдельно, можно выделить их основные направления: уменьшение расхода материалов, сопутствующих продажам, и заметное снижение затрат труда продавцов, что ведет к высвобождению рабочего времени, которое сотрудник может потратить на выполнение других работ. Стоит сказать, что из-за внедрения цифровых технологий в деятельность региональных торговых сетей происходит умеренное сокращение персонала, что не ведет к перекоосу региональной системы труда.

Как пример повышения эффективности деятельности финансового отдела торговой сети рассчитаем повышение эффективности деятельности персонала при внедрении и оптимизации программного продукта «1С:Розница 8 ПРОФ. Электронная поставка».

В розницу для новых клиентов продукт «1С:Розница 8 ПРОФ. Электронная поставка» стоит 15400 руб. на одно рабочее место [29]. На рынке достаточно организаций, осуществляющих внедрение и поддержку цифровых систем, стоимость услуг которых составляет около 12 000 руб. за рабочее место. Следовательно, мы можем рассчитать примерные затраты на внедрение информационной системы (implementation costs – I_k) на одно рабочее место специалиста финансовой службы по формуле

$$I_k = I_c + W + C_c + O_c,$$

где I_c – закупочная цена информационной системы на одно рабочее место; W – вознаграждение за труд специалиста – программиста по внедрению; C_c – возможные единовременные затраты на использование новых компонентов ЭВМ; O_c – накладные расходы на этапе проектирования и внедрения.

Применив данную формулу, получим значение, равное 32400 руб.

Далее произведем расчет затрат на одного работника в месяц. Заработная плата бухгалтера разнится по регионам страны, для расчёта возьмем средний оклад бухгалтера в г. Москве – 75 000 руб. [30].

С учетом социальных налогов в 30% один сотрудник бухгалтерии обходится торговой сети в 97500 руб. в месяц (M_s).

Для наглядности проводимого исследования примем увеличение производительности труда финансового работни-

ка региональной розничной сети за экономический результат внедрения прогрессивных цифровых технологий в деятельность организации.

Произведенный анализ на предмет определения используемого ранее программного обеспечения позволил определить, что ранее финансовый анализ осуществлялся ручным способом посредством использования приложений Microsoft Office. Внедренная информационная система позволит автоматизировать процессы финансового анализа, что, в свою очередь, будет способствовать ускорению и повышению эффективности выполняемых бизнес-процессов.

По данным таблицы 1 проведем расчет условной экономии рабочего времени сотрудника финансового отдела после внедрения цифровой информационной системы в деятельность организации.

Таблица 1. Расчет условной экономии рабочего времени сотрудника финансового отдела на один отчет после внедрения цифровой информационной системы в деятельность организации

Производимая операция	Затрачиваемое время до внедрения инф. системы P_i , мин	Планируемое снижение времени на операцию ΔW , мин
1. Набор первичной информации	45	25
2. Расчет коэффициентов и показателей работы сети	7	6
3. Анализ полученных результатов	40	20
4. Оформление отчета	35	15
<i>Итого</i>	127	66
Составлено по результатам исследования региональной аптечной сети		

Определим изменение производительности труда при применении информационных систем в деятельности организации (T_i) по формуле

$$T_i = \left(\frac{\sum P_i}{\sum P_i - \sum \Delta W} \right) \cdot 100,$$

где P_i – затрачиваемое время до внедрения информационной системы в минутах; ΔW – планируемое снижение времени на операцию, мин.

Итак, T_i получил значение 208,2%, что свидетельствует о повышении производительности труда более чем в 2 раза.

По результатам вычисления условной экономии рабочего времени сотрудника финансового отдела на один отчет после внедрения цифровой информационной системы в деятельность организации мы можем условно экстраполировать вывод об увеличении производительности труда в 2 раза на всю деятельность сотрудника финансовой службы и посчитать годовую экономию организации при условии, что высвободившееся время сотрудника будет потрачено на иную деятельность для пользы предприятия и не будет производиться сокращение штата. Расчет произведем по формуле

$$E_e = M_s \cdot 12 - \frac{M_s}{T_i} \cdot 12 - I_k,$$

где E_e – годовая экономия организации; M_s – затраты на одного работника в месяц; T_i – повышение производительности труда в коэффициенте; I_k – затраты на внедрение информационной системы.

После проведения расчетов получим

$$E_e = 97500 \cdot 12 - 97500/2 \cdot 12 - 32400 = \\ = 552600 \text{ руб.}$$

Из данного расчета можно сделать вывод, что имеет место значительное повышение эффективности труда персонала торгового предприятия при внедрении современной информационной системы в деятельность финансового управления. Соответственно, аптечная сеть путем инвестирования в размере 32400 руб., связанного с приобретением и установкой программного продукта, получит экономию 552600 руб. в год.

Для торговых сетей преобразование бизнес-модели на основе применения прогрессивных цифровых технологий имеет огромный нереализованный потенциал. Высвобождение времени сотрудника открывает внутренние резервы развития компании. Если не рассматривать сокращение издержек путем высвобождения персонала из-за цифровизации процессов, можно развивать торговую сеть путем открытия новых точек и завоевывания большей доли рынка.

Выводы

В результате проведенного исследования следует отметить, что новая экономическая среда требует внедрения ин-

новационных подходов управления бизнесом, адаптированных под потребности покупателей, меняющиеся условия рынка и тренды, которые основаны на активном использовании цифровых технологий. Так, анализируя изменения розничного рынка, выявлена тенденция развития цифрового ритейла вследствие таких воздействий, как повышенный уровень инфляции, влияние пандемии COVID-19 на все отрасли торговли и реализация импортозамещения ввиду санкций. При этом эксперты аналитического агентства TAdviser акцентируют, что на российском ритейле предпочтения отдаются комплексным решениям с быстрой окупаемостью и высокой надежностью, среди них – ERP, WMS, ECM, CRM и СЭД-системы.

Результаты исследования, направленные на мониторинг процессов цифровой экономики в фармацевтической отрасли, выступающей в качестве важного направления в специализированной торговле, показали, что чем раньше предприниматели начнут развивать цифровизацию коммерческой деятельности, тем больше возможностей выхода данной отрасли на новый рынок.

Таким образом, можно сделать вывод, что в условиях цифровой экономики нацеленность специализированных розничных сетей в инвестирование, направленное на интеграцию ИТ-решений, будет являться преимущественным фактором, ориентированным на развитие наращивания конкурентных преимуществ, снижение издержек и увеличение производительности.

Список литературы

1. Буторина Г. Ю. Цифровая экономика как ориентир развития «сквозных» цифровых технологий // Экономика. 2022. № 5. С. 82–84. <https://doi.org/10.34925/EIP.2022.142.5.013>.
2. Бучинская О. Н. Знания как медиатор во взаимосвязи между цифровым и экономическим развитием // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2022. Т. 15, № 6. С. 139–152. <https://doi.org/10.15838/esc.2022.6.84.8>.
3. Фармацевтический вестник. URL <https://pharmvestnik.ru/content/news/V-2023-godu-apteki-stali-reje-zakryvatsya.html> (дата обращения: 10.11.2023).

4. The birth of new HGEs: Internationalization through new digital technologies / M. Teruel, A. Coad, C. Domnick, F. Flachenecker, P. Harasztosi, M. L. Janiri, R. Pal // *Journal of Technology Transfer*. 2022. Vol. 47, N 3. P. 804–845. <https://doi.org/10.1007/s10961-021-09861-6>.

5. Ильясова А. Р., Хазиахметова Г. А. Трансформация экономической деятельности под влиянием цифровизации // Проблемы социально-экономической устойчивости региона: материалы XVII Международной научно-практической конференции. Пенза: Пензинский государственный аграрный университет, 2020. С. 113–120.

6. The digitalization of manufacturing: Investigating the impact of production environment and company size / S. V. Buer, J. W. Strandhagen, M. Semini, J. O. Strandhagen // *Journal of Manufacturing Technology Management*. 2021. Vol. 32, N 3. P. 621–645. <https://doi.org/10.1108/JMTM-05-2019-0174>.

7. Holl A., Rama R. Spatial patterns and drivers of SME digitalization // *Journal of the Knowledge Economy*. 2023. <https://doi.org/10.1007/s13132-023-01257-1>.

8. Lobacz K., Tyłzanowski R. Digitalisation levels of innovation management practices – pilot study of service SMEs in Poland // *Procedia Computer Science*. 2022. Vol. 207. P. 3770–3779. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2022.09.438>.

9. Паринов С. И. Микроуровень процессов экономической координации // *Вопросы экономики*. 2023. Т. 2. С. 127–144. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2023-2-127-144>.

10. Цифровая экономика как фундамент новых экономических направлений деятельности / Т. Ю. Иванов [и др.] // *Вопросы современной науки и практики. Университет имени В. И. Вернадского*. 2020. № 2. С. 61–74. <https://doi.org/10.17277/voprosy.2020.02.pp.061-074>.

11. Симачев Ю. В., Федюнина А. А., Городный Н. А. Глобальные рынки передового производства – новая возможность для технологического обновления России // *Журнал Новой экономической ассоциации*. 2022. № 1 (53). С. 202. <https://doi.org/10.31737/2221-2264-2022-53-1-10>.

12. Грачёв К. Н. Роботизация бизнес-процессов на предприятиях розничной торговли // *Экономика: вчера, сегодня, завтра*. 2023. Т. 13, № 1–1. С. 286–292. <https://doi.org/10.34670/AR.2023.76.67.031>.

13. Усков В. С. Развитие промышленного сектора РФ в условиях новой технологической революции // *Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз*. 2019. Т. 12, № 2. С. 128–146. <https://doi.org/10.15838/esc.2019.2.62.8>.

14. DeStefano T., De Backer K., Moussiégt L. Determinants of digital technology use by companies // *OECD Science, Technology and Industry Policy Papers*. 2017. No. 40.

15. Токарева М. С., Вишневецкий К. О., Чихун Л. П. Влияние технологий Интернета вещей на экономику // *Бизнес-информатика*. 2018. № 3 (45). С. 62–80. <https://doi.org/10.17323/1998-0663.2018.3.62.78>.

16. Lenka S., Parida V., Wincent J. Digitalization capabilities as enablers of value cocreation in servitizing firms // *Psychology & Marketing*. 2017. Vol. 34, N 1. P. 92–100. <https://doi.org/10.1002/mar.20975>.

17. Колесник Н. А. Реализация концепции устойчивого развития в сфере розничной торговли: латентный семантический анализ SMM-коммуникации 2015–2021 гг. // *Журнал Новой экономической ассоциации*. 2023. № 3(60). С. 79–102. https://doi.org/10.31737/22212264_2023_3_79-102.

18. Policies to support businesses through the COVID–19 shock: A firm level perspective / X. Cirera, M. Cruz, E. Davies [et al.] // *World Bank Research Observer*. 2021. Vol. 36, N 1. P. 41–66. <https://doi.org/10.1093/wbro/lkab001>.

19. Попенкова Д. К., Стукалова И. Б. Трансформация розничной торговли в условиях цифровизации // *Вестник Алтайской академии экономики и права*. 2022. № 2–1. С. 89. <https://doi.org/10.17513/vaael.2063>.

20. Усков В. С. Развитие информационного общества в РФ: проблемы и перспективы // *Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз*. 2022. Т. 15, № 2. С. 120–137. <https://doi.org/10.15838/esc.2022.2.80.8>.

21. TAdviser. URL: <https://www.tadviser.ru/index.php/> Статья:Цифровизация_ритейла_Обзор_TAdviser_2023 (дата обращения: 20.11.2023).

22. Naumen. URL: <https://research.naumen.ru/> (дата обращения: 20.11.2023).

23. Мамедов Р. Б. Тренды цифрового здравоохранения в 2022 году // Научные высказывания. 2022. № 4 (12). С. 9–12.
24. Цхададзе Н. В., Катасонова С. Д. Цифровая трансформация экономики фармацевтической отрасли // Устойчивое развитие социально-экономической системы Российской Федерации: сборник трудов XXIII Всероссийской научно-практической конференции. Симферополь: Ариал, 2021. С. 245–249.
25. Суслов С. А., Хасанова А. А. Тенденции развития и совершенствования бизнес-процессов в фармацевтической отрасли // Вестник Поволжского государственного университета сервиса. Серия: Экономика. 2023. Т. 19, № 2 (73). С. 25–29.
26. Большие данные – для больших продаж // Российские аптеки. URL: <https://rosapteki.ru/stati/za-steklom/bolshie-dannie-dlya-bolshih-prodazh/> (дата обращения: 10.11.2023).
27. СберПро Медиа. URL: <https://sber.pro/> (дата обращения: 14.11.2023).
28. Об утверждении порядка организации и оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий: Приказ Министерства здравоохранения РФ № 965н от 30.11.2017 г. URL: <https://base.garant.ru/71851294/> (дата обращения: 18.11.2023).
29. Цены и порядок поставки системы программ 1С:Предприятие 8. URL: <https://v8.1c.ru/price/> (дата обращения: 21.11.2023).
30. Средние зарплаты профессии Бухгалтер в Москве. URL: <https://www.superjob.ru/zarplata/buhgalter/> (дата обращения: 23.11.2023).

References

1. Butorina G. Yu. Tsifrovaya ekonomika kak orientir razvitiya "skvoznykh" tsifrovyykh tekhnologii [Digital economy as a benchmark for the development of “end-to-end” digital technologies]. *Ekonomika = Economics*, 2022, no. 5, pp. 82–84. <https://doi.org/10.34925/EIP.2022.142.5.013>
2. Buchinskaya O. N. Znaniya kak mediator vo vzaimosvyazi mezhdu tsifrovym i ekonomicheskim razvitiem [Knowledge as a mediator in the relationship between digital and economic development]. *Ekonomicheskie i sotsial'nye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz = Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*, 2022, vol. 15, no. 6, pp. 139–152. <https://doi.org/10.15838/esc.2022.6.84.8>
3. Farmatsevticheskii vestnik [Pharmaceutical Bulletin]. Available at: <https://pharmvestnik.ru/content/news/V-2023-godu-apteki-stali-reje-zakryvatsya.html>. (accessed 10.11.2023)
4. Teruel M., Coad A., Domnick C., Flachenecker F., Harasztosi P., Janiri M. L., Pal R. The birth of new HGEs: Internationalization through new digital technologies. *Journal of Technology Transfer*, 2022, vol. 47, no. 3, pp. 804–845. <https://doi.org/10.1007/s10961-021-09861-6>
5. Ilyasova A. R., Khaziakhmetova G. A. [Transformation of economic activity under the influence of digitalization]. *Problemy sotsial'no-ekonomicheskoi ustoichivosti regiona. Materialy XVII Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii* [Problems of socio-economic sustainability of the region. Materials of the XVII International Scientific and Practical Conference]. Penza, Penza State Agrarian University Publ., 2020, pp. 113–120. (In Russ.)
6. Buer S. V., Strandhagen J. W., Semini M., Strandhagen J. O. The digitalization of manufacturing: Investigating the impact of production environment and company size. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 2021, vol. 32, no. 3, pp. 621–645. <https://doi.org/10.1108/JMTM-05-2019-0174>
7. Holl A., Rama R. Spatial patterns and drivers of SME digitalization. *Journal of the Knowledge Economy*, 2023. <https://doi.org/10.1007/s13132-023-01257-1>
8. Lobacz K., Tylzanowski R. Digitalisation levels of innovation management practices – pilot study of service SMEs in Poland. *Procedia Computer Science*, 2022, vol. 207, pp. 3770–3779. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2022.09.438>
9. Parinov S. I. Mikrouroven' protsessov ekonomicheskoi koordinatsii [Micro-level of economic coordination processes]. *Voprosy ekonomiki = Issues of Economics*, 2023, vol. 2, pp. 127–144. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2023-2-127-144>
10. Ivanova T. Yu., eds. Tsifrovaya ekonomika kak fundament novykh ekonomicheskikh napravlenii deyatel'nosti [Digital economy as the foundation of new economic directions of activity]. *Voprosy sovremennoi nauki i praktiki. Universitet imeni V. I. Vernadskogo = Issues of Modern Science and Practice*.

University named after V. I. Vernadsky, 2020, no. 2, pp. 61–74. [https://doi.org/10.17277/voprosy.2020.02.pp.061–074](https://doi.org/10.17277/voprosy.2020.02.pp.061-074)

11. Simachev Yu. V., Fedyunina A. A., Gorodny N. A. Global'nye rynki peredovogo proizvodstva – novaya vozmozhnost' dlya tekhnologicheskogo obnovleniya Rossii [Global markets of advanced production – a new opportunity for technological renewal of Russia]. *Zhurnal Novoi ekonomicheskoi assotsiatsii = Journal of the New Economic Association*, 2022, no. 1 (53), pp. 202. [https://doi.org/10.31737/2221–2264–2022–53–1–10](https://doi.org/10.31737/2221-2264-2022-53-1-10)

12. Grachev K. N. Robotizatsiya biznes–protsessov na predpriyatiyakh roznichnoi trgovli [Robotization of business processes at retail enterprises]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra = Economics: Yesterday, Today, Tomorrow*, 2023, vol. 13, no. 1–1, pp. 286–292. <https://doi.org/10.34670/AR.2023.76.67.031>

13. Uskov V. S. Razvitie promyshlennogo sektora RF v usloviyakh novoi tekhnologicheskoi revolyutsii [Development of the industrial sector of the Russian Federation in the conditions of the new technological revolution]. *Ekonomicheskie i sotsial'nye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz = Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*, 2019, vol. 12, no. 2, pp. 128–146. <https://doi.org/10.15838/esc.2019.2.62.8>

14. DeStefano T., De Backer K., Moussielt L. Determinants of digital technology use by companies. *OECD Science, Technology and Industry Policy Papers*, 2017, no. 40.

15. Tokareva M. S., Vishnevsky K. O., Chikhun L. P. Vliyaniye tekhnologii Interneta veshchei na ekonomiku [The influence of Internet of Things technologies on the economy]. *Biznes-informatika = Business Informatics*, 2018, no. 3 (45), pp. 62–80. [https://doi.org/10.17323/1998–0663.2018.3.62.78](https://doi.org/10.17323/1998-0663.2018.3.62.78)

16. Lenka S., Parida V., Wincent J. Digitalization capabilities as enablers of value cocreation in ser- vitizing firms. *Psychology & Marketing*, 2017, vol. 34, no. 1, pp. 92–100. <https://doi.org/10.1002/mar.20975>

17. Kolesnik N. A. Realizatsiya kontseptsii ustoichivogo razvitiya v sfere roznichnoi trgovli: latentnyi semanticheskii analiz SMM-kommunikatsii 2015–2021 gg. [Implementation of the concept of sustainable development in the field of retail trade: latent semantic analysis of SMM communications 2015–2021]. *Zhurnal Novoi ekonomicheskoi assotsiatsii = Journal of the New Economic Association*, 2023, p. 79. [https://doi.org/10.31737/22212264_2023_3_79–102](https://doi.org/10.31737/22212264_2023_3_79-102)

18. Cirera X., Cruz M., Davies E., eds. Policies to support businesses through the COVID–19 shock: A firm level perspective. *World Bank Research Observer*, 2021, vol. 36, no. 1, pp. 41–66. <https://doi.org/10.1093/wbro/lkab001>

19. Popenkova D. K., Stukalova I. B. Transformatsiya roznichnoi trgovli v usloviyakh tsifrovizatsii [Transformation of retail trade in the conditions of digitalization]. *Vestnik Altaiskoi akademii ekonomiki i prava = Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law*, 2022, no. 2–1, p. 89. <https://doi.org/10.17513/vaael.2063>

20. Uskov V. S. Razvitie informatsionnogo obshchestva v RF: problemy i perspektivy [Development of the information society in the Russian Federation: problems and prospects]. *Ekonomicheskie i sotsial'nye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz = Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*, 2022, vol. 15, no. 2, pp. 120–137. <https://doi.org/10.15838/esc.2022.2.80.8>

21. TAdviser. Available at: <https://www.tadviser.ru/index.php/> Статья:Цифровизация_ритейла._ Обзор_TAdviser_2023. (accessed 20.11.2023)

22. Naumen. Available at: <https://research.naumen.ru/>. (accessed 20.11.2023)

23. Mamedov R. B. Trendy tsifrovogo zdravookhraneniya v 2022 godu [Digital health trends in 2022]. *Nauchnye vyskazyvaniya = Scientific Statements*, 2022, no. 4 (12), pp. 9–12.

24. Tskhadadze N. V., Katasonova S. D. [Digital transformation of the economy of the pharmaceutical industry]. *Ustoichivoe razvitie sotsial'no-ekonomicheskoi sistemy Rossiiskoi Federatsii. Sbornik trudov XXIII Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii* [Sustainable development of the socio-economic system of the Russian Federation. Collection of Proceedings of the XXIII All-Russian Scientific and Practical Conference]. Simferopol, Arial Publ., 2021, pp. 245–249. (In Russ.)

25. Suslov S. A., Khasanova A. A. Tendentsii razvitiya i sovershenstvovaniya biznes-protsessov v farmatsevticheskoi otrasli [Trends in the development and improvement of business processes in the pharmaceutical industry]. *Vestnik Povolzhskogo gosudarstvennogo universiteta servisa. Seriya: Ekonomi-*

ka = *Bulletin of the Volga State University of Service. Series: Economics*, 2023, vol. 19, no. 2 (73), pp. 25–29.

26. Bol'shie dannye – dlya bol'shikh prodazh [Big data – for big sales]. Rossiiskie apteki [Russian pharmacies]. Available at: <https://rosapteki.ru/stati/za-steklom/bolshie-dannie-dlya-bolshih-prodazh/>. (accessed 10.11.2023)

27. SberPro Media [SberPro Media]. Available at: <https://sber.pro/>. (accessed 14.11.2023)

28. Ob utverzhenii poryadka organizatsii i okazaniya meditsinskoi pomoshchi s primeneniem telemeditsinskikh tekhnologii [On approval of the procedure for organizing and providing medical care using telemedicine technologies]. Order of the Ministry of Health of the Russian Federation of November 30, 2017 № 965n. Available at: <https://base.garant.ru/71851294/>. (accessed 18.11.2023)

29. Tseny i poryadok postavki sistemy programm 1S:Predpriyatie 8 [Prices and delivery procedures for the 1C:Enterprise 8 software system]. Available at: <https://v8.1c.ru/price/>. (accessed 21.11.2023)

30. Srednie zarplaty professii Bukhgalter v Moskve [Average salaries of the Accountant profession in Moscow]. Available at: <https://www.superjob.ru/zarplata/buhgalter/>. (accessed 23.11.2023)

Информация об авторах / Information about the Authors

Черкашнев Роман Юрьевич, кандидат экономических наук, доцент кафедры стратегического развития экономики, Тамбовский государственный университет имени Г. Р. Державина, г. Тамбов, Российская Федерация, e-mail: zakat05@mail.ru

Roman Yu. Cherkashnev, Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor of the Department of Strategic Economic Development, Tambov State University named after G. R. Derzhavina, Tambov, Russian Federation, e-mail: zakat05@mail.ru

Колмыкова Светлана Викторовна, преподаватель многопрофильного колледжа, Тамбовский государственный технический университет, г. Тамбов, Российская Федерация, e-mail: s-kolmykova@list.ru

Svetlana V. Kolmykova, Lecturer of the Multidisciplinary College, Tambov State Technical University, Tambov, Russian Federation, e-mail: s-kolmykova@list.ru

Сысоева Маргарита Сергеевна, кандидат экономических наук, доцент кафедры стратегического развития экономики, Тамбовский государственный университет имени Г. Р. Державина, г. Тамбов, Российская Федерация, e-mail: Ms_sysoeva@mail.ru

Margarita S. Sysoeva, Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor of the Department of Strategic Economic Development, Tambov State University named after G. R. Derzhavina, Tambov, Russian Federation, e-mail: Ms_sysoeva@mail.ru