

DOI: 10.37791/2687-0657-2024-18-3-5-24

Роль цифровизации экономики в развитии российских банков в условиях конкуренции

Г. А. Кузнецов^{1*}, А. Ю. Анисимов¹

¹ Университет «Синергия», Москва, Россия

* gkuznetsov106@gmail.com

Аннотация. На текущий момент состояние мировой экономики характеризуется как переходное, это обусловлено появлением и развитием такого феномена, как «цифровые инновации», которые являются результатом повышения значения информационно-коммуникационных технологий в экономических процессах. Цифровизация затронула практически все отрасли экономики, однако степень проникновения различается, поэтому цифровое выравнивание и выявление его роли в развитии отраслей, в том числе банковской, является актуальной научной и практической задачей. На рынке финансовых услуг на данный момент усиливается конкуренция по причине того, что помимо кредитных организаций на нем активно действуют небанковские игроки, оказывающие финансовые услуги, дублирующие банковские, что требует разработки новых подходов к цифровизации банковских бизнес-процессов. Для поддержания своей конкурентоспособности банки должны повышать степень цифровизации своих бизнес-процессов, поэтому актуальным направлением научных исследований является выявление роли цифровой экономики в развитии российских банков. Авторы обращают внимание на то, что внедрение отечественной банковской информационной системы с высокой долей вероятности способствует повышению не только эффективности деятельности банковских учреждений, но и уровня информационной безопасности банковских бизнес-процессов. Целью исследования является разработка дорожной карты внедрения банковской информационной системы в деятельность российского банка для повышения эффективности его деятельности в зависимости от степени охвата возможностей, предоставляемых цифровой экономикой, и уровня информационной безопасности банковских бизнес-процессов. В исследовании были применены следующие методы: статистический анализ, метод Черчмена – Аккоффа, метод экспертных оценок, метод построения дорожной карты. Результатом исследования является дорожная карта внедрения банковской информационной системы в деятельность российского банка. Авторы делают вывод, что роль цифровой экономики в развитии российских банков значительна и необходимо постоянно повышать уровень цифровизации банковских бизнес-процессов с целью увеличения степени охвата возможностей, предоставляемых цифровой экономикой, и уровня информационной безопасности банковских бизнес-процессов.

Ключевые слова: стратегическая карта, цифровизация бизнес-процессов, цифровая экономика, банк, банковские бизнес-процессы, банковская информационная система

Для цитирования: Кузнецов Г. А., Анисимов А. Ю. Роль цифровизации экономики в развитии российских банков в условиях конкуренции // Современная конкуренция. 2024. Т. 18. № 3. С. 5–24. DOI: 10.37791/2687-0657-2024-18-3-5-24

The Role of Digitalization of the Economy in the Development of the Russian Banking Sector in a Competitive Environment

G. Kuznetsov*, A. Anisimov¹

¹ Synergy University, Moscow, Russia

*gkuznetsov106@gmail.com

Abstract. At the moment, the state of the world economy is characterized as transitional, that is, it is between two technological structures. A generalization of various analytical assessments makes it possible to determine the period of complete transition of society to the sixth technological order; it is assumed that this will happen in 2025–2030. This transitional state is primarily due to the emergence and development of such a phenomenon as “digital innovation”, which is the result of the increasing importance of information and communication technologies in the life of society in general and in economic processes in particular. Digitalization has affected almost all sectors of the economy, however, the degree of penetration varies. One of the most “digitized” industries is financial, including banking. At the same time, competition in the financial services market is currently intensifying, since in addition to credit institutions, non-bank players are active in it, providing financial services that duplicate banking ones. Therefore, in order to maintain their competitiveness, banks must increase the degree of digitalization of their business processes, therefore, a current direction of scientific research is to identify the role of the digital economy in the development of Russian banks. The hypothesis of the study is the assumption that the introduction of a domestic banking information system will help improve not only the efficiency of banking institutions, but also the level of information security of banking business processes. The purpose of the study is to develop a roadmap for the implementation of a banking information system in the activities of a Russian bank in order to increase the efficiency of its activities, depending on the degree of coverage of opportunities provided by the digital economy and the level of information security of banking business processes. The research methods are: statistical analysis, the Churchman – Ackoff method, the method of expert assessments, the method of constructing a road map. The result of the study is a roadmap for introducing a banking information system into the activities of a Russian bank. The authors conclude that the role of the digital economy in the development of Russian banks is significant and it is necessary to constantly increase the level of digitalization of banking business processes in order to increase the scope of opportunities provided by the digital economy and the level of information security of banking business processes.

Keywords: digital economy, bank, banking business processes, banking information system, digitalization of business processes, strategic map

For citation: Kuznetsov G., Anisimov A. The Role of Digitalization of the Economy in the Development of the Russian Banking Sector in a Competitive Environment. *Sovremennaya konkurentsia*—Journal of Modern Competition, 2024, vol.18, no.3, pp.5-24 (in Russian). DOI: 10.37791/2687-0657-2024-18-3-5-24

Введение

Процессы цифровизации экономики как в России, так и в мире начались сравнительно недавно, при этом сила их влияния на развитие социально-экономических систем, в том числе банков-

ских, очень велика. Темп роста цифровой экономики и глубина ее проникновения во все сферы экономики доказывают важность исследований этого явления для формирования успешных стратегий развития российских компаний банковской сферы [9]. На текущий момент способность адаптироваться

к темпу развития цифровой экономики и к возможностям, которые она предоставляет, является ключевым фактором успеха любого бизнеса, в том числе банковского сектора. Процессы цифровизации имеют разнообразный масштаб, поэтому управление ими осуществляется как на уровне государств и межгосударственных структур, так и на уровне отдельных компаний, и эти управленческие процессы должны быть взаимосвязаны [8, с. 34]. Важными направлениями являются исследование проявлений цифровой экономики на микроуровне, а именно в отдельных кредитных организациях, и в то же время различные методы оценки уровня цифровизации их бизнес-процессов. Исследования показывают, что ключевые банки развитых стран, финансовая стратегия которых была ориентирована на цифровизацию, получили желаемый эффект от возможностей, которые предоставляет цифровая экономика. При этом можно сделать вывод, что затраты на цифровизацию достаточно высоки, однако без них нет возможности обеспечить необходимый уровень конкурентоспособности в современных условиях. Что касается российских банков, то тут зависимость просматривается не всегда, поскольку оценка уровня цифровизации банковских бизнес-процессов происходит по разнородным критериям, которые на данный момент не приведены к единой системе. Кроме того, в условиях цифровой экономики необходимо уделять значительное внимание защите персональных данных клиентов банков и в конечном итоге их денежных средств, размещенных на счетах банка, а также снижению риска выдачи кредита по чужим персональным данным. Это приоритетные задачи банковских служб, отвечающих за информационную безопасность. Риск подвергнуться кибератакам злоумышленников на данный момент времени все еще высок, поэтому данному вопросу уделяется достаточно много внимания как на уровне банков, так и на уровне потребителей. Целью насто-

ящего исследования является разработка дорожной карты внедрения банковской информационной системы в деятельность российского банка с целью повышения степени охвата возможностей, предоставляемых цифровой экономикой, и уровня информационной безопасности банковских бизнес-процессов. Задачи исследования: выявить сущность цифровой экономики; оценить уровень зрелости цифровой экономики в России; осуществить обоснованный выбор инструмента цифровизации бизнес-процессов банка, соответствующего уровню зрелости российской цифровой экономики; сформировать дорожную карту постепенного внедрения импортозамещенной банковской информационной системы для получения максимального эффекта от цифровизации банковских бизнес-процессов.

Методы исследования

В рамках исследования были применены следующие методы. Статистический анализ применялся для оценки уровня развития цифровой экономики в РФ по сравнению со странами-лидерами цифровизации экономики. Методом Черчмена – Аккоффа был осуществлен обоснованный выбор отечественной банковской информационной системы для оцифровки банковских бизнес-процессов. В рамках данного метода был рассчитан коэффициент согласованности экспертов (K_c):

$$K_c = O_k / \sum O_k, \quad (1)$$

где O_k – оценка критерия;

$\sum O_k$ – сумма оценок всех критериев.

Метод экспертных оценок был применен для нахождения конкретных значений показателей эффективности банковских бизнес-процессов, в качестве экспертов выступали сотрудники АО «Газпромбанка», было опрошено пять экспертов, процедура состояла из трех раундов. SPACE-анализ был использован для построения профиля политики безопасности электронных платежей,

что позволило выявить факторы, оказывающие наиболее значительное влияние на процесс развития безопасности электронных платежей в России. Метод дорожной карты был применен для описания этапов внедрения импортозамещенной банковской информационной системы.

Обзор литературы

Вопросы цифровизации банковских бизнес-процессов находятся в центре научных исследований множества отечественных и зарубежных ученых. Особое внимание уделяется проблеме нахождения баланса между возможностями, возникающими в результате развития цифровой экономики, и рисками, которые сопровождают этот процесс. Цифровая экономика все чаще рассматривается как среда, в которой банковские услуги трансформируются и выходят на другой уровень качества. В целом можно отметить, что наиболее проработанными являются общие вопросы цифровой экономики, которым посвящено достаточно большое количество научных работ. Общие вопросы стратегий, инструментов и технологий цифровизации экономики рассмотрены в работах таких отечественных авторов, как Д. В. Ковалев, Н. А. Косолапова, Е. А. Лихацкая [7], Л. А. Петрова, Т. Е. Кузнецова [13], М. А. Плахотникова и др. [14], А. Е. Трубин и др. [19]. Указанных авторов объединяет системный подход к изучению сущности цифровой экономики, а также значительные результаты в анализе технологий цифровизации и рисков, которые их сопровождают.

Из зарубежных авторов, занимающихся проблемами развития цифровой экономики, внимания заслуживают А. Р. Salgado-Reyes и R. Rodríguez-Aguilar [24], которые в основном рассматривают влияние Индустрии 4.0 на различные сектора экономики, в том числе банковскую сферу. Также необходимо выделить работу таких авторов, как С. Van Tonder, С. Schachtebeck, С. Nieuwenhuizen,

В. А. Bossink [28], которых объединяет тематика, связанная с трансформацией бизнес-моделей организаций различных отраслей под влиянием цифровизации экономики.

Вопросы инноваций в банковской сфере, в том числе цифровых, освещены в работах следующих отечественных авторов: А. Г. Антюфьев и др. [1], Б. С. Бадмаева [2], Изотова Ю. Г. и др. [6], О. Г. Семенюта [17]. Главной мыслью научных работ данных авторов выступает формирование путей трансформации банковских инноваций под влиянием цифровой экономики. Авторы уделяют много внимания анализу цифровизации банковских бизнес-процессов и выявлению тех инноваций, которые являются факторами успеха в данной отрасли.

Что касается зарубежных авторов, которые анализируют трансформацию банковских бизнес-процессов под влиянием цифровой экономики, то можно отметить работу S. T. Bharath, S. Dahiya, I. Hallak [23]. Главная мысль их исследований состоит в необходимости увеличения степени цифровизации банковских бизнес-процессов в соответствии со стратегией цифровизации банковской отрасли. Исследования в этом направлении показывают, что при формировании стратегий цифровизации бизнес-процессов на уровне отдельного банка необходимо учитывать некоторые специфические риски.

Оценка тенденции и закономерностей процессов цифровизации банковского сектора прослеживается в работах Н. И. Быкановой и др. [4]. Авторы анализируют подходы к цифровизации российского банковского сектора, проводят аналогии с опытом зарубежных стран, а также формируют предложения по управлению цифровой трансформации на микроуровне. Тема обоснования стратегий цифровой конвергенции и создания экосистемы банковской деятельности прослеживается в работах Т. А. Кузовковой и др. [8]. Основной мыслью трудов данных авторов является обоснование эффективности создания банковских экосистем на

основе цифровых бизнес-процессов, а также оценка цифровой конвергенции российской банковской отрасли.

На данный момент благодаря активному развитию феномена цифровой экономики увеличение ее влияния на все отрасли экономики, в том числе на банковскую сферу, существует, несмотря на множество научно-практических исследований на сопряженные темы, дискуссионные вопросы, связанные с регулированием процессов цифровизации бизнес-процессов на уровне отдельных кредитных организаций и российской банковской системы в целом, поэтому данная тема актуальна.

Результаты исследования

Цифровая экономика как явление и научный феномен существует сравнительно недавно – с конца XX века. Сам термин «цифровая экономика» был в первый раз использован в 1995 году IT-специалистом из США Николасом Негропonte в рамках своего доклада на экономическом форуме [7, с. 25].

Как уже было сказано выше, на данный момент теоретическая сущность цифровой экономики пока определена недостаточно четко, однако в практическом плане данный экономический феномен развивается и постоянно расширяет сферы своего применения. Для оценки текущего уровня развития цифровой экономики необходимо прежде всего определиться с параметрами и показателями, по которым можно оценить этот уровень. Выделяют следующие направления оценки:

- 1) уровень проникновения в экономические сферы государства;
- 2) результативность проявления в этих сферах;
- 3) уровень воздействия на глобальный рынок.

Кроме того, необходимо выделить области применения цифровой экономики (рис. 1).

Как видно из рисунка 1, цифровая экономика, кроме наиболее явных компонентов, имеет и другие перспективные направления.

Определение уровня развития цифровой экономики осуществляется при помощи определенной системы показателей¹. В целом показатели, характеризующие российскую цифровую экономику, представлены в таблице 1.

Необходимо раскрыть, что понимается под показателем «доля цифровой экономики в ВВП», поскольку дальнейшее исследование во многом опирается на данный показатель. Доля цифровой экономики в ВВП – это процент совокупных затрат на цифровые технологии, который состоит из четырех компонентов: личного потребления (покупка планшетов, компьютеров, программного обеспечения, подключения к сети Интернет и т. п.), государственных расходов (на обеспечение кибербезопасности, программное обеспечение и т. п.), частных инвестиций (в информационно-коммуникационные технологии) и торгового баланса [16, с. 35]. Расчет подобных показателей в рамках глобального мира показывает, что темпы развития цифровой экономики лишь немного выше российских (рис. 2) [24, с. 822].

Как видно из рисунка 2, наибольшей долей обладает Китай, а Россия пока занимает четвертое место. Развитие приведенных в таблице 1 параметров в России происходит примерно так же, как и на глобальном рынке [24, с. 823]. Следовательно, некоторое отставание в степени развитии цифровой экономики в России от мирового уровня не является критичным.

Кроме того, важными параметрами оценки выступают уровень благоприятности среды для развития цифровой экономики и степень охвата интересов трех главных сторон общества: граждан, бизнеса и правительства [11, с. 367]. Исследования показывают, что на данный момент наиболее благоприятная среда для развития цифровой экономики

¹ Цифровая трансформация в России: итоги 2022 года и планы на 2023 год. URL: <https://www.garant.ru/article/1605871/> (дата обращения: 10.07.2023).



Источник: составлено авторами на основании [14, с. 294].

Рис. 1. Области применения цифровой экономики

Fig. 1. Areas of application of the digital economy

Таблица 1. Основные показатели цифровой экономики России на 2022 г.

Table 1. Key indicators of the Russian digital economy for 2022

| Наименования показателей / Names of indicators | Значения / Values |
|---|-------------------|
| Доля цифровой экономики в ВВП, % | 2,8 |
| Доля интернет-зависимых рынков в ВВП, % | 19 |
| Кадровая индустрия Рунета, млн чел. | 2,5 |
| Инфраструктура и ПО Рунета, млрд руб. | 2000 |
| Маркетинг и реклама в Рунете, млрд руб. | 171 |
| Цифровой контент, млрд руб. | 63 |
| Электронная коммерция, млрд руб. | 1238 |
| Доля мобильной экономики в ВВП, % | 3,7 |
| Уровень достижения цифровой зрелости, % | 65,8 |
| Доля массовых социально значимых услуг в электронном виде, % | 99,97 |
| Доля домохозяйств, которым обеспечен широкополосный доступ к интернету, % | 86,1 |
| Объем вложений в отечественные IT-решения, млрд руб. | 521,9 |

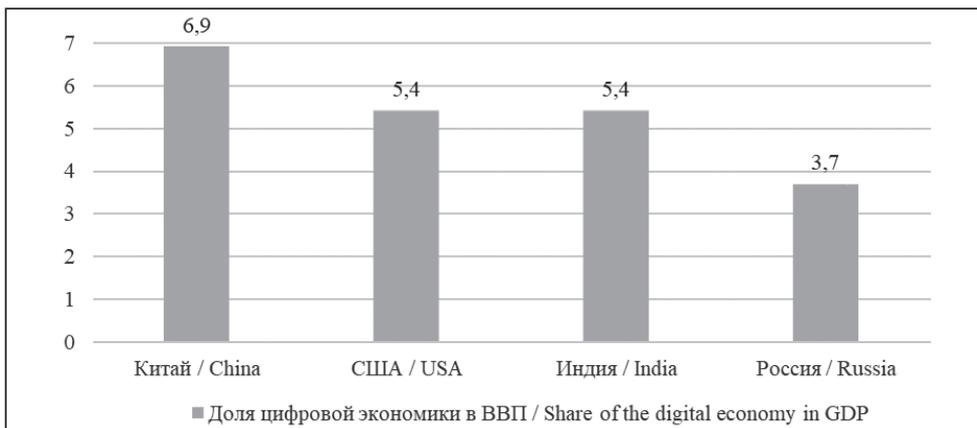
Источник: составлено авторами на основании: Россия в цифрах. 2021. Крат. стат. сб. – М.: Росстат, 2021. – 125 с.; Цифровая трансформация в России: итоги 2022 года и планы на 2023 год. URL: <https://www.garant.ru/article/1605871/> (дата обращения: 10.07.2023).

создана в США и Канаде. При этом там же существует и наиболее удачная комбинация политических решений и инфраструктурных факторов для цифровизации экономики.

На глобальном рынке наибольшая степень вовлеченности в цифровую экономику наблюдается у граждан Канады, Швеции

и США [23, с. 2740; 25, с. 331]. Этому способствовали высокий уровень готовности к цифровизации общества и экономики, высокий уровень потребления цифровой продукции, а также зрелость электронного бизнеса.

Еще одним показателем является степень использования так называемого



Источник: составлено авторами на основании [24, с. 822].

Рис. 2. Доли цифровой экономики в ВВП (2022 г.), %

Fig. 2. Share of the digital economy in GDP (2022), %

электронного правительства [27]. Раньше всех электронное правительство стали использовать в Швеции, США, Канаде и Австралии. Однако, как уже было сказано выше, основные показатели оценки уровня развития цифровой экономики связаны

с сетью Интернет, поскольку ее появление и развитие является одной из причин возникновения цифровой экономики. По статистическим данным Global Digital 2023, в 2023 году количество интернет-пользователей в мире составило 5,160 млрд чел. (рис. 3).



Источник: составлено авторами на основании: Global Digital 2023. URL: <https://www.web-canape.ru/business/statistika-interneta-i-socsetej-na-2023-god-cifry-i-trendy-v-mire-i-v-rossii/> (дата обращения: 12.09.2023).

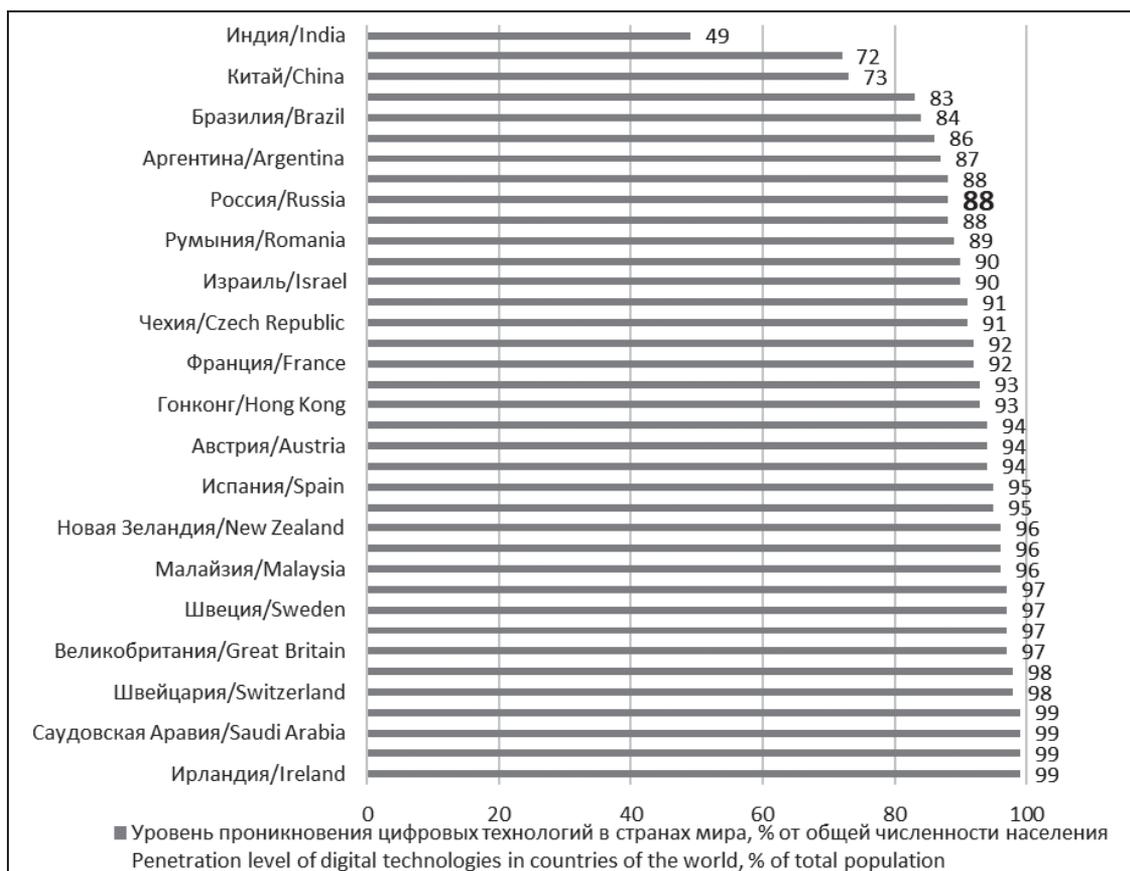
Рис. 3. Динамика количества интернет-пользователей в мире в 2018–2022 гг., млрд чел.

Fig. 3. Dynamics of the number of Internet users in the world in 2018–2022, billion people

Данные, представленные на рисунке 3, свидетельствуют о том, что за последние 11 лет анализируемого периода произошло увеличение количества интернет-пользователей более чем в 2,3 раза, это достаточно быстрый темп роста. Однако декомпозируя данный темп роста, можно отметить, что он значительно отличается от года к году. Так, например, максимальный темп роста +12,6% был в 2016 г. в сравнении с 2015 г. В свою очередь, самый минимальный темп роста +4% был в 2022 г. в сравнении с 2021 г. Тем не менее, обращая внимание на имеющиеся данные (рис. 3), можно

констатировать, что проникновение цифровой составляющей в экономику имеет положительную восходящую тенденцию. В отчете Global Digital 2023 также отмечено, что в разных странах мира уровень проникновения цифровых технологий различный (рис. 4).

Данные, представленные на рисунке 4, позволяют сделать вывод, что в 24 странах мира уровень использования цифровых технологий составляет более 90%, еще у 10 стран – от 80 до 90%, у остальных – ниже 80%. В России анализируемый показатель составляет 88%. Изучая отчет Global



Источник: составлено авторами на основании: Global Digital 2023. URL: <https://www.web-canape.ru/business/statistika-interneta-i-socsetej-na-2023-god-cifry-i-trendy-v-mire-i-v-rossii/> (дата обращения: 12.09.2023).

Рис. 4. Уровень проникновения цифровых технологий в странах мира, % от общей численности населения

Fig. 4. Penetration level of digital technologies in countries of the world, % of the total population

Digital 2023 по России, следует обратить внимание на следующие моменты:

1) общее количество пользователей интернета на январь 2023 г. составило 127,6 млн чел.;

2) доля пользователей интернета и, следовательно, цифровых технологий от общей численности населения составила 88,2%;

3) среднее дневное время пользования интернетом пользователями составило 7 часов 57 минут;

4) процент пользователей, использующих мобильные телефоны для доступа к интернету, составил 92,1%.

Таким образом, цифровые технологии в экономической и управленческой деятельности формируют инновационную модель стратегического управления банком, которая обладает характеристиками, указанными на рисунке 5.

Цифровизация экономических и управленческих процессов как организаций в целом, так и банков в частности в зарубежных странах проявляет себя в принципе так же, как и в России, но основным показателем

и фактором проявления является доступность сети Интернет. Таким образом, особенностью цифровых процессов в управлении зарубежных организаций является более высокий уровень проникновения цифровизации во все сферы как со стороны потребителя, так и бизнеса, что предоставляет определенные возможности развития стратегического управления за рубежом, а именно:

1) зарубежные организации, в том числе кредитные, имеют больше опыта в автоматизации управленческих бизнес-процессов, чем российские;

2) стратегическое управление большинства зарубежных банков включает отдельную стратегию цифровизации деятельности организации, в том числе управления;

3) на сегодняшний день стратегическое управление большинства зарубежных банков имеет больший процент адаптации к цифровой экономике, чем российские.

Следующей значимой тенденцией в банковском секторе является сращивание платежных систем и социальных сетей, а также

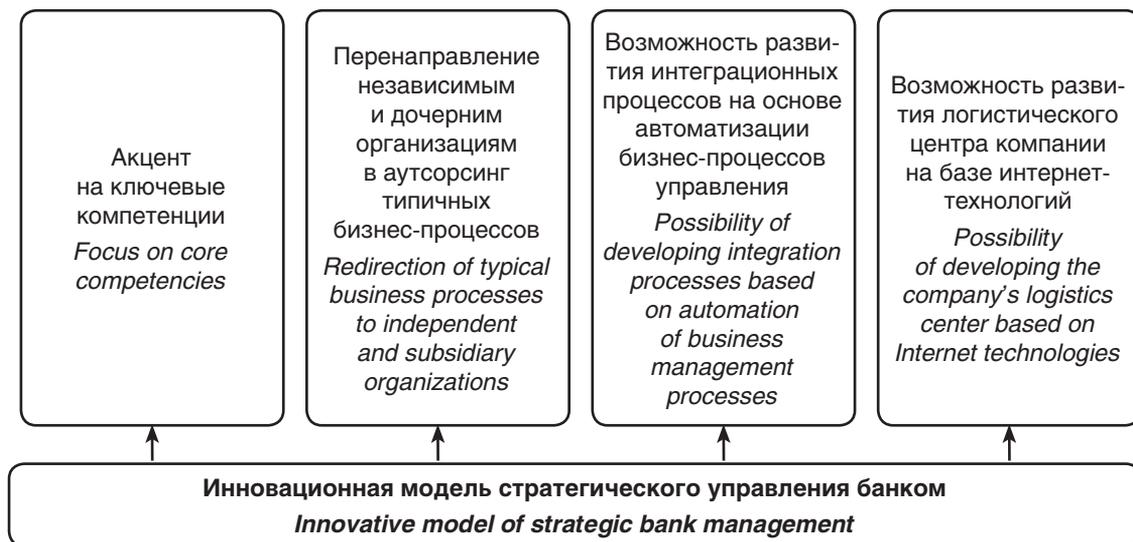
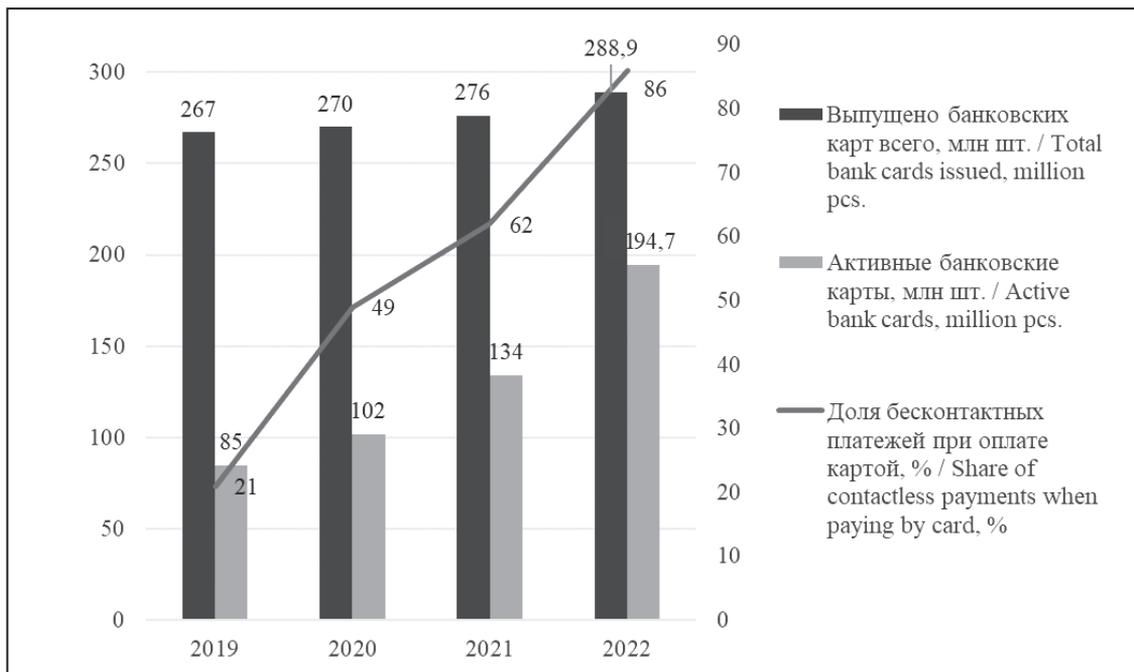


Рис. 5. Иновационная модель управления банком, сформированная под влиянием цифровой экономики

Fig. 5. An innovative model of bank management, formed under the influence of the digital economy



Источник: составлено авторами на основании: Цифровая трансформация в России: итоги 2022 года и планы на 2023 год. URL: <https://www.garant.ru/article/1605871/> (дата обращения: 10.07.2023).

Рис. 6. Динамика эмиссии и использования платежных карт на рынке России

Fig. 6. Dynamics of the issue and use of payment cards in the Russian market

мессенджеров [2, с. 289]. По исследованиям аналитических агентств, на конец 2021 года популярность социальных сетей среди российских пользователей была очень велика². При этом численность аудитории социальных сетей в России на начало 2021 года составила 70 миллионов пользователей, то есть 48% от всего населения страны³. За последние четыре года как в России, так и во всем мире наблюдается рост количества безналичных платежей, что стимулируется постоянно растущими инвестициями в развитие банковской инфра-

структуры пластиковых карт и изменение потребительского поведения в сторону активного использования цифровых технологий. Приведем данные эмиссии и применения платежных карт в период 2019–2022 гг. на рисунке 6.

Данные, представленные на рисунке 6, позволяют проследить постоянный рост количества активных банковских карт, это говорит о том, что все большее количество владельцев платежных карт осознают ее полезность и удобство использования в современном мире. Катализатором этого процесса также можно назвать пандемию COVID-19, когда необходимость в безналичных платежах существенно выросла. В том числе количество активных банковских карт в 2022 году по сравнению с 2021 годом выросло на 45 п.п., при этом их доля в общем объеме выпущенных карт увеличилась почти на 20 п.п. Если сравнивать с ро-

² Исследование «Экономика Рунета / Цифровая экономика России 2022/2023»: одиннадцатый выпуск регулярного отчета о состоянии и развитии интернет-экономики России. URL: <https://raec.ru/activity/analytics/9884/> (дата обращения: 10.07.2023).

³ Цифровая экономика: краткий статистический сборник. URL: <https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/802513326.pdf/> (дата обращения: 10.07.2023).

стом активных банковских карт в 2021 году по сравнению с 2020 годом, то он составил 31 п.п., т.е. на 14 п.п. меньше, чем в период активного действия пандемии. Таким образом, можно сделать вывод, что процессы цифровизации в банковском секторе были ускорены из-за ситуации, вызванной изоляцией и переходом множества операций и взаимодействий в онлайн-режим.

Данные, отраженные на рисунке 6, также демонстрируют рост доли бесконтактных платежей при оплате картой: в 2022 году она составила 86%, что почти на 40 п.п. больше, чем в 2021 году. Это одна из наиболее явных тенденций рынка банковских услуг, которая обусловлена процессами цифровизации.

В целом можно сказать, что сейчас российская экономика испытывает потребность в расширении масштабов безналичных платежей, а потребители все больше используют платежные банковские карты в качестве основного платежного средства.

Важной тенденцией, трансформирующей российскую банковскую систему, является внедрение Единой биометрической системы (ЕБС) [15]. Появление ЕБС напрямую связано с цифровой трансформацией банковской системы и является одним из ее эффектов. ЕБС обладает двумя основными достоинствами: она повышает уровень кибербезопасности банковских операций и снижает уровень затрат на привлечение отдельных категорий клиентов [15]. Несмотря на ряд проблем, с которыми столкнулась российская банковская система при внедрении ЕБС, в 2022 году 223 российских банка уже подключились к ЕБС [3]. Кроме того, около 30% клиентов этих банков предоставили свои биометрические данные, это означает, что банковские инновации, связанные с использованием ЕБС, уже могут влиять на общую эффективность банковской деятельности.

Указанные выше тенденции коррелируют с динамикой и направлениями трансфор-

мации, которые происходят в сфере электронных платежей на глобальном рынке. Следовательно, те решения, которые зарекомендовали себя на глобальном рынке электронных платежных услуг, можно после определенной адаптации использовать и на российском. При этом количественное отставание от США и Канады не влечет за собой сколько-нибудь серьезных проблем, так как темпы развития российской цифровой экономики очень высокие, а инновационные решения по уровню качества соответствуют мировым. Однако приведенные выше инновационные тенденции не снижают значения существующих платежных систем.

Вышеприведенные данные позволяют констатировать, что уровень цифровизации экономики сохраняет тенденцию к увеличению, исключением не является и экономика России, несмотря на определенные геополитические сложности.

Таким образом, можно сформулировать цели процесса трансформации банковских услуг под влиянием цифровой экономики. Цели предполагают развитие трех главных направлений:

- 1) совершенствование цифровой инфраструктуры рынка банковских услуг;
- 2) усиление безопасности платежей в условиях цифровой экономики;
- 3) увеличение степени охвата труднодоступных мест элементами платежной инфраструктуры.

Предлагаемое направление совершенствования предполагает развитие на территории России платежных агрегаторов, поскольку они являются достаточно удобным платежным инструментом и в целом будут способствовать повышению эффективности рынка электронных платежей.

Предлагается внедрить программу поддержки определенных агрегаторов, которые соответствуют следующим критериям:

- 1) присутствие на рынке более пяти лет;
- 2) возможность подключения как физических, так и юридических лиц;
- 3) удобные тарифы;

Таблица 2. Исходные данные для построения профиля безопасности платежей (экспертные оценки)
Table 2. Initial data for building a payment security profile (expert assessments)

| Приоритеты безопасности платежей <i>Payment security priorities</i> | Критерии / <i>Criteria</i> | | | | |
|--|---|---|--|--|---|
| | Стоимость внедрения <i>Implementation cost</i> | Срок окупаемости <i>Payback period</i> | Предполагаемый эффект <i>Estimated effect</i> | Стратегическое значение <i>Strategic importance</i> | Социальное значение <i>Social significance</i> |
| 1. Технологические | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 |
| 2. Экономические | 3 | 5 | 5 | 3 | 5 |
| 3. Социальные | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 |
| 4. Образовательные | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 5. Инновационные | 4 | 3 | 2 | 4 | 3 |

Источник: составлено авторами на основании [10, 12, 13, 21, 28].

4) дополнительные сервисы (SMS-информирование, логистика, ручное выставление счетов, предоставление CMS и др.);

5) широкий спектр услуг и удобная служба поддержки.

В рамках развития цифровой банковской инфраструктуры необходимо увеличить количество устройств оплаты с возможностью считывания NFC-чипов (на 10%) и QR-кодов (на 15%).

Вторым направлением стратегии эффективного внедрения и продвижения цифровых платежных систем является усиление безопасности электронных платежей в условиях цифровой экономики.

В таблице 2 представлены экспертные оценки направлений политики информационной безопасности платежей, а также критерии, по которым они были оценены [10; 22, с. 38].

На основе результатов таблицы 2 была проведена оценка уровня реализации политики безопасности электронных платежей (рис. 7).

Как видно из рисунка 7, наибольшую площадь занимают инновационное направление, которое можно интерпретировать как развитие цифровых инноваций, и экономическое направление, подразумевающее финансирование развития

инструментов цифровой безопасности, следовательно, это ключевые факторы, способствующие развитию безопасности электронных платежей в России. Они требуют концентрации усилий для успешной реализации интеграции национальных и региональных платежных систем в сложившихся условиях.

Реализация практических аспектов влияния цифровизации экономики на банковскую сферу в рамках данного исследования было проведено на примере АО «Газпромбанк»⁴, который является одним из ключевых игроков российской банковской системы⁵. Для автоматизации банковской деятельности необходимо рассматривать отечественные банковские информационные системы (БИС) широкого функционала, это необходимо для оптимизации процесса перехода на цифровые банковские бизнес-процессы [2]. Анализ рынка банковского программного обеспечения позволил выбрать два альтернативных варианта: БИС R-Style (разработчик программного обеспе-

⁴ АО «Газпромбанк»: официальный сайт. URL: <https://www.gazprombank.ru/> (дата обращения: 12.06.2023).

⁵ Рейтинг банков. URL: <https://www.sberometer.ru/banks/> (дата обращения: 10.07.2023).

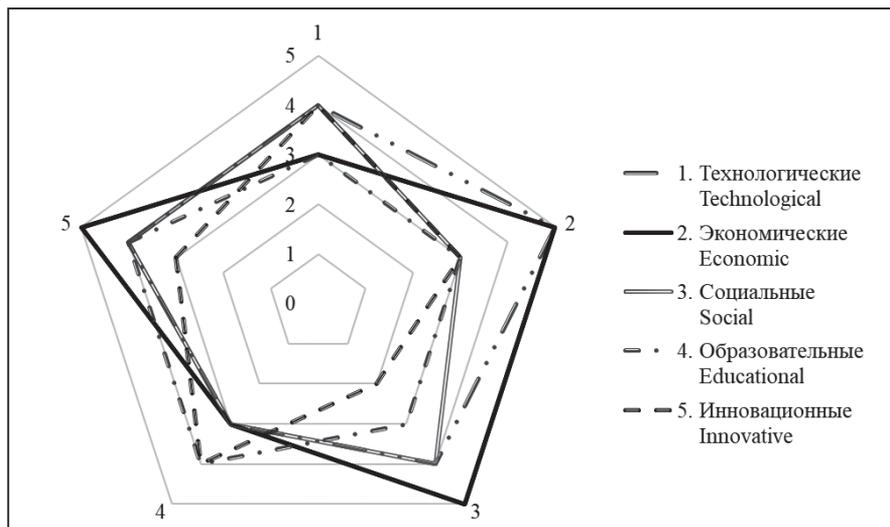


Рис. 7. Профиль политики безопасности электронных платежей
Fig. 7. Electronic payment security policy profile

чения для банков, промышленных и агропромышленных предприятий) и БИС Диасофт (комплексная система автоматизации банка)⁶. Чтобы выбор альтернативы был обоснован, воспользуемся методом Черчмена – Аккоффа [26]. Для применения выбранной методики нужно в первую очередь сформулировать критерии оценки для выделенных альтернатив (рис. 8).

На рисунке 8 представлен ранг критериев: так, самый низкий ранг 1 у критерия V2 (сложность перехода от текущего ПО), а самый высокий 5 – у критерия V4 (предполагаемая эффективность). Кроме того, дана оценка критериев, на основании которой выставлен ранг.

Далее необходимо рассчитать коэффициент согласованности экспертов, для этого применим формулу (1):

$$K_{cv1} = 0,9 / 3,5 = 0,255;$$

$$K_{cv2} = 0,2 / 3,5 = 0,061;$$

$$K_{cv3} = 0,6 / 3,5 = 0,171;$$

$$K_{cv4} = 1 / 3,5 = 0,290;$$

$$K_{cv5} = 0,8 / 3,5 = 0,230.$$

Коэффициенты согласованности имеют небольшой разброс, поэтому можно считать мнение экспертов согласованным. На следующем этапе необходимо дать оценку полезности альтернативных вариантов (табл. 3).

Данные, представленные в таблице 3, свидетельствуют о том, что необходимо остановиться на альтернативе А – R-Style.

Внедрение нового программного обеспечения требует разработки дорожной карты с целью оптимизации этого процесса. Разработка дорожной карты по внедрению импортозамещенной банковской информационной системы содержит несколько этапов [17, с. 50; 18, с. 117]. На первом этапе необходимо разработать показатели эффективности автоматизированных бизнес-процессов банка, на основе которых можно оценить эффективность [5]. Соответственно, на основе этих целей реализуется главная задача проекта, заключающаяся в повышении эффективности бизнес-процессов

⁶ Программные продукты Diasoft FA# Beans: официальный сайт. URL: <https://www.diasoft.ru/banks/products/fa/> (дата обращения: 10.07.2023); R-Style Softlab: официальный сайт. URL: <https://www.softlab.ru/> (дата обращения: 10.07.2023).

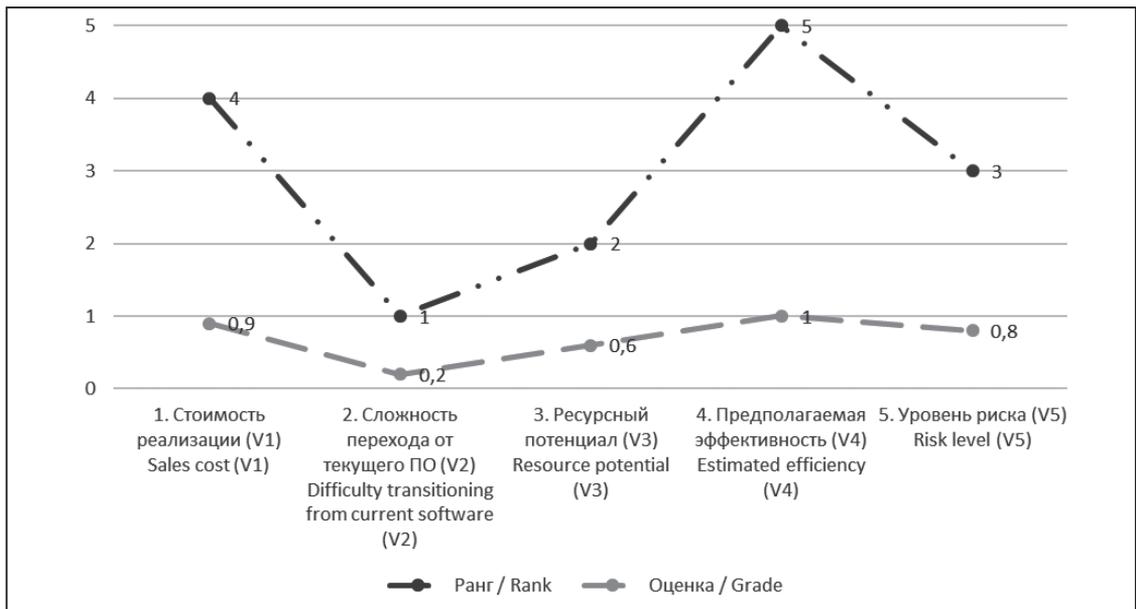


Рис. 8. Критерии оценки для выделенных альтернатив

Fig. 8. Evaluation criteria for selected alternatives

Таблица 3. Оценка полезности альтернативных вариантов

Table 3. Assessing the usefulness of alternatives

| Критерии / Criteria | Альтернатива (A) Alternative (A) | Нормированный коэффициент Normalized coefficient | A (R-Style) A (R-Style) | B (Диасофт) B (Diasoft) |
|---------------------|-------------------------------------|---|----------------------------|----------------------------|
| | V1 | 0,255 | 0,711 | 0,612 |
| | V2 | 0,061 | 0,911 | 0,510 |
| | V3 | 0,171 | 0,700 | 0,800 |
| | V4 | 0,290 | 0,800 | 0,900 |
| | V5 | 0,230 | 0,900 | 0,900 |
| | Полезность / Utility | – | 0,804 | 0,744 |

банка за счет повышения информационной безопасности и в повышении степени охвата возможностей цифровизации банковских бизнес-процессов. Далее необходимо выделить конкретные показатели эффективности банковских бизнес-процессов на основе экспертных оценок (табл. 4).

Как видно из таблицы 4, система показателей эффективности банковских биз-

нес-процессов отражает стратегические цели банка в области освоения возможностей цифровой экономики. Следовательно, внедрение данной системы показателей согласуется с главной целью проекта по цифровизации бизнес-процессов банка при помощи импортозамещенной банковской информационной системы, а именно повышения их эффективности.

Таблица 4. Показатели оценки эффективности банковских бизнес-процессов (БП)

Table 4. Indicators for assessing the effectiveness of banking business processes (BP)

| Наименование показателя <i>Name of indicator</i> | Желаемый результат, % <i>Desired result, %</i> | |
|--|---|---|
| | Снижение стоимости БП <i>Reducing the cost of business processes</i> | Ожидаемый рост объема реализации услуг <i>Expected growth in the volume of sales of services</i> |
| 1. Уровень автоматизации БП | 7 | – |
| 2. Уровень квалификации работников предприятия, являющихся участниками автоматизированных БП | 3 | – |
| 3. Процент привлечения новых клиентов благодаря увеличению уровня комфортности и скорости банковского обслуживания | – | 2 |
| 4. Уровень удовлетворенности существующих клиентов за счет повышения уровня цифровых сервисов и уровня безопасности банковских услуг | – | 3 |
| 5. Уровень качества банковских услуг | – | 3 |
| Итого | 10% | 8% |

Источник: составлено авторами на основании [5].

Таким образом, если мероприятия по внедрению импортозамещенной банковской информационной системы (БИС) будут успешно реализованы, то это приведет к ликвидации проблемы, которая не позволяла ранее полностью воспользоваться возможностями, предоставляемыми банковским организациям цифровой экономикой, и обеспечит рост прибыльности и рентабельности банка в целом. Внедрение импортозамещенной БИС предлагается осуществлять на основе дорожной карты (рис. 9).

Рассмотрим указанные на рисунке 9 мероприятия более подробно. В данный момент наблюдается краткосрочный экономический спад, вызванный нестабильной внешнеполитической обстановкой и антироссийскими санкциями, что, в том числе, влияет на банковскую отрасль. По оценкам аналитических агентств, в конце 2024 года последствия кризиса будут ослабевать и наметится подъем экономики [20]. По этой же причине на второй год реализации дорожной карты мы предлагаем уделить вни-

мание ускорению основных бизнес-процессов, поскольку прогнозируется рост во всех секторах экономики, что увеличит спрос на банковские услуги.

Следующим этапом является последовательная смена компьютерного оборудования. Сначала вывод морально устаревшего компьютерного оборудования, затем ввод нового оборудования, отвечающего современным требованиям. Следующим очень важным этапом, которым мы предлагаем завершать рассматриваемый нами переход на новую БИС, является внедрение показателей удовлетворенности клиентов. Реализация данной системы показателей должна быть интегрирована в информационную систему банка, т. е. в предлагаемую БИС R-Style, которая входит в реестр отечественного программного обеспечения⁷.

Таким образом, проект по внедрению БИС R-Style согласуется со стратегическими

⁷ R-Style Softlab: официальный сайт. URL: <https://www.softlab.ru/> (дата обращения: 27.07.2023).

**Риски:**

Рост конкуренции на рынке
Спад экономической активности
Резкое повышение цен

Risks:

Increased competition in the market
Decline in economic activity
Sharp price increase

Эффекты:

Устойчивое, надежное и эффективное удовлетворение текущего спроса
Снижение стоимости бизнес-процесса (БП)
Достижение лидерских позиций банка на рынке

Effects:

Sustainably, reliably and efficiently meet current demand
Reducing the cost of a business process (BP)
Achieving the bank's leadership position in the market

Источник: составлено авторами на основании [5, 20].

Рис. 9. Дорожная карта постепенного внедрения БИС

Fig. 9. Roadmap for the gradual implementation of BIS

целями банка и приведет к повышению эффективности его бизнес-процессов. Внедрение БИС предлагается осуществлять на основе разработанной дорожной карты.

Заключение

Оценка уровня развития цифровой экономики в рамках российской банковской сферы показала, что уровень охвата банков цифровыми процессами в глобальном мире очень высок, а российская банковская отрасль отстает от глобального развития, но это отставание не критично и при сохранении текущих темпов роста цифровизации банковского сектора может выйти на мировой уровень цифровизации банковских бизнес-процессов уже через три года. В целом цифровизация

экономики, в том числе банковской сферы, идет высокими темпами и охватывает практически все сектора экономики. На основе проведенного анализа были выделены проблемы развития цифровизации в российской банковской сфере, которые заключаются в низкой степени охвата возможностей цифровизации банковских бизнес-процессов и в недостаточном уровне обеспечения информационной безопасности оцифрованных банковских бизнес-процессов.

Важным направлением совершенствования процессов цифровизации банковской отрасли является повышение безопасности электронных платежей. Исследование показывает, что наиболее значимыми факторами, влияющими на процесс организации безопасных электронных платежей,

являются развитие цифровых инноваций и финансирование развития инструментов цифровой безопасности.

В качестве одного из направлений решения выделенных проблем предлагается внедрение российского программного обеспечения для цифровизации банковских бизнес-процессов в рамках политики импортозамещения.

Таким образом, роль цифровой экономики в развитии российских банков значительна, и необходимо постоянно увеличивать уровень цифровизации банковских бизнес-процессов с целью повышения степени охвата возможностей, предоставляемых цифровой экономикой, и уровня информационной безопасности банковских бизнес-процессов.

Список литературы

1. *Антюфьев А. Г., Табачный Е. М.* Инновации в банковской сфере // Наука и образование сегодня. 2019. № 5 (40). С. 39–40.
2. *Бадмаева Б. С.* Развитие инноваций в бизнес-моделях в цифровой экономике // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. 2022. № 2. С. 289–294. DOI: 10.22394/2079-1690-2022-1-2-289-294.
3. *Бубнова Ю. Б., Ахмедова К. А.* Цифровизация банковского сектора России: тенденции и проблемы // Инновационная экономика: информация, аналитика, прогнозы. 2023. № 1. С. 175–181. DOI: 10.47576/2949-1894_2023_1_175.
4. *Быканова Н. И., Гордя Д. В., Евдокимов Д. В.* Тенденции и закономерности процесса цифровизации банковского сектора // Научный результат. Экономические исследования. 2020. Т. 6. № 2. С. 42–51. DOI: 10.18413/2409-1634-2020-6-2-0-6.
5. *Го Ч.* Цифровая трансформация банковской системы России – повышение конкурентоспособности банков // Финансы и кредит. 2021. Т. 27. № 2 (806). С. 385–401. DOI: 10.24891/fc.27.2.385.
6. *Изотов Ю. Г., Холманов К. О.* Биометрическая идентификация в банковской деятельности // Вопросы российской юстиции. 2020. № 6. С. 260–269.
7. *Ковалев Д. В., Косолапова Н. А., Лихацкая Е. А. и др.* Стратегии, инструменты и технологии цифровизации экономики: монография. – Ростов н/Д.; Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2020. – 224 с.
8. *Кузовкова Т. А., Архипова Е. М., Кретьова Ю. А., Шаравов И. М.* Обоснование стратегии цифровой конвергенции и создания экосистемы банковской деятельности // Экономика и качество систем связи. 2021. № 3 (21). С. 34–49.
9. *Миронова Д. Д., Шершова Е. В.* Развитие современных банковских технологий в условиях цифровой трансформации экономики Российской Федерации // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2020. № 4-3. С. 378–384. DOI: 10.17513/vaael.1098.
10. *Молодецкая С. Ф., Шитова Т. Ф.* Оценка эффективности сайта на основе технологии нечеткого управления // Вопросы управления. 2020. № 2 (63). С. 39–49. DOI: 10.22394/2304-3369-2020-2-39-49.
11. *Нагорный Д. А.* Институциональные основы и движущие силы цифровой трансформации мировой экономики // Финансовая экономика. 2020. № 10. С. 367–369.
12. *Пашковская И. В.* Конкурентные возможности банков в цифровой экономике // Вестник Евразийской науки. 2021. Т. 13. № 6. С. 1–16.
13. *Петрова Л. А., Кузнецова Т. Е.* Цифровизация банковской системы: цифровая трансформация среды и бизнес-процессов // Финансовый журнал. 2020. Т. 12. № 3. С. 91–101. DOI: 10.31107/2075-1990-2020-3-91-101.
14. *Плахотникова М. А., Андросова И. В., Согачева О. В.* Трансформация управленческих бизнес-процессов компаний под влиянием цифровой экономики // Цифровая трансформация

- экономики и развитие кластеров: монография / под ред. А. В. Бабкина. – СПб.: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2019. С. 294–319.
15. *Протасов П. А.* Биометрия в банковской системе РФ // Вестник Томского государственного университета. Экономика. 2020. № 49. С. 141–148. DOI: 10.17223/19988648/49/10.
 16. *Прохоров П. Э.* Подходы к измерению вклада цифровой экономики в валовой внутренний продукт Российской Федерации // Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. 2019. № 5 (107). С. 32–43. DOI: 10.21686/2413-2829-2019-5-32-43.
 17. *Семенюта О. Г., Добролежа Е. В., Воробьев И. Г.* Новый этап развития банковской системы: влияние цифровизации. – Ростов н/Д.: ИП Добролежа Е. В., 2020. – 103 с.
 18. *Смирнов В. Д.* Эволюция отношений банка и фирмы // Финансовый журнал. 2023. Т. 15. № 5. С. 117–132. DOI: 10.31107/2075-1990-2023-5-117-132.
 19. Научно-практические аспекты цифровой трансформации экономики / А. Ю. Анисимов, А. Е. Трубин, А. Н. Алексахин [и др.]; под общ. ред. А. Н. Алексахина, А. Ю. Анисимова, А. Е. Трубина. – М.: Общество с ограниченной ответственностью «Русайнс», 2023. – 214 с.
 20. Структурная модернизация российской экономики: условия, направления, механизмы / под ред. Е. Б. Ленчук, Н. Ю. Ахапкина, В. И. Филатова. – СПб: Алетейя, 2022. – 276 с.
 21. *Убушиев Э. В.* Экономическая безопасность в различных технологических укладах // Теоретическая и прикладная экономика. 2018. № 3. С. 1–21.
 22. *Шкодинский С. В., Дудин М. Н., Усманов Д. И.* Анализ и оценка киберугроз национальной финансовой системе России в цифровой экономике // Финансовый журнал. 2021. Т. 13. № 3. С. 38–53. DOI: 10.31107/2075-1990-2021-3-38-53.
 23. *Bharath S. T., Dahiya S., Hallak I.* Corporate Governance and Loan-syndicate Structure // Journal of Financial and Quantitative Analysis. 2021. Vol. 56. No. 8. P. 2720–2763. DOI: 10.1017/S0022109020000745.
 24. *Salgado-Reyes A. P., Rodríguez-Aguilar R.* Profile of the Business Science Professional for the Industry 4.0. – In: Intelligent Computing & Optimizatio. 2022. Vol. 371. P. 820–831. DOI: 10.1007/978-3-030-93247-3_78.
 25. *Senokoane O., Telukdarie A., Munsamy M.* A Comparative Analysis of Project Management Frameworks // Towards the Digital World and Industry X.0 – Proceedings of the 29th International Conference of the International Association for Management of Technology (IAMOT 2020). 2020. P. 331–344.
 26. *Szutowski D.* Management Control Systems, Decision-making, and Innovation Development: The CDI Model, 2021. – 338 p.
 27. *Tian Q., Zhang S., Huimin Y., Cao G.* Exploring the Factors Influencing Business Model Innovation Using Grounded Theory: The Case of a Chinese High-end Equipment Manufacturer // Sustainability. 2019. Vol. 11. No. 5. Article 1455. DOI: 10.3390/su11051455.
 28. *Van Tonder C., Schachtebeck C., Nieuwenhuizen C., Bossink B.* A Framework for Digital Transformation and Business Model Innovation // Journal of Contemporary Management. 2020. Vol. 25. P. 111–132. DOI: 10.30924/mjcmi.25.2.6.

Сведения об авторах

Кузнецов Георгий Андреевич, ORCID 0009-0007-5260-450X, аспирант, кафедра предпринимательства и конкуренции, Университет «Синергия», Москва, Россия, gkuznetsov106@gmail.com

Анисимов Александр Юрьевич, ORCID 0000-0002-8113-4523, канд. экон. наук, доцент, заместитель директора по учебно-методической работе факультета информационных технологий, доцент кафедры информационного менеджмента и информационно-коммуникационных технологий им. профессора В. В. Дика, Университет «Синергия», Москва, Россия, anisimov_au@mail.ru

Статья поступила 20.02.2024, рассмотрена 05.03.2024, принята 18.03.2024

References

1. Antyufev A. G., Tabachny E. M. *Innovatsii v bankovskoi sfere* [Innovations in the banking sector]. *Nauka i obrazovanie segodnya*, 2019, no.5(40), pp.39-40.
2. Badmaeva B. S. Development of business model innovations in the digital economy. *Gosudarstvennoe i munitsipal'noe upravlenie. Uchenye zapiski*=State and Municipal Administration Scientific Notes, 2022, no.2, pp.289-294 (in Russian). DOI: 10.22394/2079-1690-2022-1-2-289-294.
3. Bubnova Yu. B., Akhmedova K. A. Digitalization of the banking sector in Russia: Trends and problems. *Innovatsionnaya ekonomika: informatsiya, analitika, prognozy*=Innovative Economics: Information, Analytics, Forecasts, 2023, no.1, pp.175-181 (in Russian). DOI: 10.47576/2949-1894_2023_1_175.
4. Bykanova N. I., Gordya D. V., Evdokimov D. V. Trends and patterns of the banking sector digitalization process. *Nauchnyi rezul'tat. Ekonomicheskie issledovaniya*=Research Result. Economic Research, 2020, vol.6, no.2, pp.42-51 (in Russian). DOI: 10.18413/2409-1634-2020-6-2-0-6.
5. Guo Ch. Digital transformation of Russia's banking system as improving the competitiveness of banks. *Finansy i kredit*=Finance and Credit, 2021, vol.27, no.2(806), pp.385-401 (in Russian). DOI: 10.24891/fc.27.2.385.
6. Izotov Yu. G., Kholmanov K. O. Biometric identification in banking. *Voprosy rossiiskoi yustitsii*, 2020, no.6, pp.260-269 (in Russian).
7. Kovalev D. V., Kosolapova N. A., Likhatskaya E. A. et al. *Strategii, instrumenty i tekhnologii tsifrovizatsii ekonomiki: monografiya* [Strategies, tools and technologies for digitalization of the economy: monograph]. Rostov-on-Don; Taganrog, Southern Federal University Publ., 2020, 224 p.
8. Kuzovkova T. A., Arkhipova E. M., Kretova Yu. A., Sharavov I. M. Substantiation of the strategy of digital convergence and the creation of ecosystems banking. *Ekonomika i kachestvo sistem svyazi*, 2021, no.3(21), pp.34-49 (in Russian).
9. Mironova D. D., Shershova E. V. Development of modern banking technologies in the conditions of digital transformation of the economy of the Russian Federation. *Vestnik Altaiskoi akademii ekonomiki i prava*, 2020, no.4-3, pp.378-384 (in Russian). DOI: 10.17513/vaael.1098.
10. Molodetskaya S. F., Shitova T. F. Evaluation of the website effectiveness based on the technology of fuzzy control. *Voprosy upravleniya*=Management Issues, 2020, no.2(63), pp.39-49 (in Russian). DOI: 10.22394/2304-3369-2020-2-39-49.
11. Nagorny D. A. Institutional framework and driving forces of the digital transformation of the global economy. *Finansovaya ekonomika*=Financial Economy, 2020, no.10, pp.367-369 (in Russian).
12. Pashkovskaya I. V. Competitive opportunities of banks in the digital economy. *Vestnik Evraziiskoi nauki*=The Eurasian Scientific Journal, 2021, vol.13, no.6, pp.1-16 (in Russian).
13. Petrova L. A., Kuznetsova T. E. Digitalization of the banking industry: Digital transformation of environment and business processes. *Finansovyi zhurnal*=Financial Journal, 2020, vol.12, no.3, pp.91-101 (in Russian). DOI: 10.31107/2075-1990-2020-3-91-101.
14. Plakhotnikova M. A., Androsova I. V., Sogacheva O. V. *Transformatsiya upravlencheskikh biznes-protsessov kompanii pod vliyaniem tsifrovoi ekonomiki* [Transformation of management business processes of companies under the influence of the digital economy]. *Tsifrovaya transformatsiya ekonomiki i razvitie klasterov: monografiya* [Digital transformation of the economy and development of clusters: Monograph]. Ed. by A. V. Babkina. St. Petersburg, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University Publ., 2019, pp.294-319.
15. Protasov P. A. Biometrics in the Russian banking system. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta*=Tomsk State University Journal of Economics, 2020, no.49, pp.141-148 (in Russian). DOI: 10.17223/19988648/49/10.
16. Prokhorov P. E. Approaches to assessing the contribution of digital economy to gross domestic product of the Russian Federation. *Vestnik Rossiiskogo ekonomicheskogo universiteta imeni G. V. Plekhanov*=Vestnik of the Plekhanov Russian University of Economics, 2019, no.5(107), pp.32-43 (in Russian). DOI: 10.21686/2413-2829-2019-5-32-43.

17. Semenyuta O. G., Dobrolezha E. V., Vorobyov I. G. *Novyi etap razvitiya bankovskoi sistemy: vliyaniye tsifrovizatsii* [New stage of development of the banking system: the impact of digitalization]. Rostov-on-Don, *IP Dobrolezha E. V. Publ.*, 2020, 103 p.
18. Smirnov V. D. Evolution of the bank-firm relationship. *Finansovyi zhurnal*=Financial Journal, 2023, vol.15, no.5, pp.117-132 (in Russian). DOI: 10.31107/2075-1990-2023-5-117-132.
19. *Nauchno-prakticheskie aspekty tsifrovoi transformatsii ekonomiki* [Scientific and practical aspects of digital transformation of the economy]. A. Yu. Anisimov, A. E. Trubin, A. N. Aleksakhin [et al.]. Ed. by A. N. Aleksakhin, A. Yu. Anisimov, A. E. Trubin. – Moscow, *Rusains Publ.*, 2023, 214 p.
20. *Strukturnaya modernizatsiya rossiiskoi ekonomiki: usloviya, napravleniya, mekhanizmy* [Structural modernization of the Russian economy: conditions, directions, mechanisms]. Ed. by E. B. Lenchuk, N. Yu. Akhapkina, V. I. Filatova. St. Petersburg, *Aleteiya Publ.*, 2022, 276 p.
21. Ubushiev E. V. Economic security in various technological modes. *Teoreticheskaya i prikladnaya ekonomika*=Theoretical and Applied Economics, 2018, no.3, pp.1-21 (in Russian).
22. Shkodinsky S. V., Dudin M. N., Usmanov D. I. Analysis and assessment of cyberthreats to the national financial system of Russia in the digital economy. *Finansovyi zhurnal*=Financial Journal, 2021, vol.13, no.3, pp.38-53 (in Russian). DOI: 10.31107/2075-1990-2021-3-38-53.
23. Bharath S. T., Dahiya S., Hallak I. Corporate Governance and Loan-syndicate Structure. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 2021, vol.56, no.8, pp.2720-2763. DOI: 10.1017/S0022109020000745.
24. Salgado-Reyes A. P., Rodríguez-Aguilar R. Profile of the Business Science Professional for the Industry 4.0. In: *Intelligent Computing & Optimizatio*, 2022, vol.371, pp.820-831. DOI: 10.1007/978-3-030-93247-3_78.
25. Senokoane O., Telukdarie A., Munsamy M. A Comparative Analysis of Project Management Frameworks. Towards the Digital World and Industry X.0 – Proceedings of the 29th International Conference of the International Association for Management of Technology (IAMOT 2020), 2020, pp.331-344.
26. Szutowski D. Management Control Systems, Decision-making, and Innovation Development: The CDI Model, 2021, 338 p.
27. Tian Q., Zhang S., Huimin Y., Cao G. Exploring the Factors Influencing Business Model Innovation Using Grounded Theory: The Case of a Chinese High-end Equipment Manufacturer. *Sustainability*, 2019, vol.11, no.5, article 1455. DOI: 10.3390/su11051455.
28. Van Tonder C., Schachtebeck C., Nieuwenhuizen C., Bossink B. A Framework for Digital Transformation and Business Model Innovation. *Journal of Contemporary Management*, 2020, vol.25, pp.111-132. DOI: 10.30924/mjcmi.25.2.6.

About the authors

Georgy A. Kuznetsov, ORCID 0009-0007-5260-450X, Postgraduate, Entrepreneurship and Competition Department, Synergy University, Moscow, Russia, gkuznetsov106@gmail.com

Aleksandr Yu. Anisimov, ORCID 0000-0002-8113-4523, Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor, Deputy Director of Educational and Methodological Work of the Information Technologies Faculty, Associate Professor at Information Management and Information and Communication Technologies Department named after Professor V. V. Dick, Synergy University, Moscow, Russia, anisimov_au@mail.ru

Received 20.02.2024, reviewed 05.03.2024, accepted 18.03.2024