

Научная статья

<https://doi.org/10.24412/2220-2404-2025-4-27>

УДК 336.6



Attribution

cc by

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ В ФИНАНСОВОМ СЕКТОРЕ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ, ОГРАНИЧЕНИЯ

Хрустова Л.Е.¹, Косталындина Н.В.², Чивина А.Д.³

Финансовый университет при Правительстве РФ^{1,2,3},

<https://orcid.org/0000-0002-0884-2734>¹, 226266@edu.fa.ru², 221183@edu.fa.ru³

Аннотация. Современная среда функционирования бизнеса характеризуется стремительными изменениями. Одним из вызовов в части организации внутренних бизнес-процессов и обеспечения конкурентоспособности компании становится глобальная цифровая трансформация, предполагающая радикальное изменение организационных бизнес-процессов на всех уровнях. Целью исследования является выявление ограничений и проблем цифровой трансформации бизнес-процессов в финансовом секторе. Для достижения поставленной цели были использованы методы контент-анализа, сравнения, графического анализа. В результате исследования было выявлено, что ключевыми проблемами цифровой трансформации бизнес-процессов в финансовом секторе выступают отсутствие целостной стратегии внедрения цифровых технологий, а также высокие риски, слабо поддающиеся прямой количественной оценке, к числу которых можно отнести риски хакерских атак и нарушения конфиденциальности данных, сокращение рабочих мест, нарушение связи между клиентами банками.

Ключевые слова: цифровая трансформация, организация бизнес-процессов, риски цифровой трансформации, банковский сектор, искусственный интеллект, автоматизация, роботизация, стратегия цифровой трансформации.

Финансирование: инициативная работа.

Original article

DIGITAL TRANSFORMATION OF BUSINESS PROCESSES IN THE FINANCIAL SECTOR: THEORETICAL FOUNDATIONS, PROSPECTS, LIMITATIONS

Lyubov E. Khrustova, Anna D. Chivina, Nadezhda V. Kostalyndina

Financial University under the Government of the Russian Federation

Abstract. The modern business environment is characterized by rapid changes. One of the challenges in terms of organizing internal business processes and ensuring the competitiveness of the company is global digital transformation, which involves a radical change in organizational business processes at all levels. The purpose of the study was to identify the limitations and problems of digital transformation of business processes in the financial sector. To achieve this goal, the methods of content analysis, comparison, and graphical analysis were used. As a result of the study, it was revealed that the key problems of digital transformation of business processes in the financial sector are the lack of a holistic strategy for the implementation of digital technologies, as well as high risks that are difficult to directly quantify, which include the risks of hacker attacks and breach of data confidentiality, job cuts, and disruption of communication between bank clients.

Keywords: digital transformation, organization of business process, digital transformation risks, banking sector, artificial intelligence, automation, robotics, digital transformation strategy.

Funding: Independent work.

Введение.

Цифровые технологии стремительными темпами захватывают все сферы жизни человечества. Одним из направлений применения современных технологий становится их внедрение в устоявшиеся бизнес-процессы в целях их оптимизации и повышения эффективности. Перед менеджментом организаций встает вопрос о необходимости глобальной цифровой трансформации бизнеса, поиске возможностей высвобождения

трудовых, материальных, временных, финансовых ресурсов за счет использования новых подходов. Тем не менее, процесс интеграции цифровых технологий в привычную бизнес-среду сопряжен с возникновением большого числа барьеров и рисков, негативный эффект от реализации которых способен полностью нивелировать преимущества применения инструментов цифровой среды.

Вопрос поиска баланса между эффективностью и рисками цифровой трансформации приобретает особую актуальность в финансовом секторе, где внедрение цифровых технологий находит широкое применение, начиная от уровня взаимодействия с клиентом и заканчивая проведением расчетов и платежей.

Целью исследования выступило выявление ограничений и проблем цифровой трансформации бизнес-процессов в финансовом секторе.

Для достижения данной цели авторами были рассмотрены теоретико-понятийные основы цифровой трансформации бизнес-процессов, проведен комплексный анализ цифровой трансформации на примере Сбербанка, определены ограничения и проблемы цифровой трансформации в финансовом секторе.

Обсуждение.

Цифровая трансформация является неотъемлемым компонентом комплексного процесса цифровизации экономической системы, который в научной литературе не определяется однозначно. Простейший подход к определению цифровизации предлагает ее понимание как процесса использования цифровых технологий и оцифрованной информации.

Цифровизация и вытекающая из неё цифровая трансформация являются одним из направлений формирования цифровой экономики, которая также не имеет единого подхода к определению. В соответствии со Стратегией развития информационного общества в России, «цифровая экономика – это хозяйственная деятельность, в которой ключевым фактором производства являются данные в цифровом виде, обработка больших объемов и использование результатов анализа которых по сравнению с традиционными формами хозяйствования позволяют существенно повысить эффективность различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг».

Б.М. Гарифуллин и В.В. Зябриков определяют цифровую трансформацию бизнеса как «осознанный, инициированный руководством процесс кардинального совершенствования бизнес-процессов как во внутренней, так и во внешней среде фирмы на основе поиска и/или разработки, а также последующего внедрения и использования цифровых технологий» [1, с. 1349].

А.Б. Кознов отмечает, что «цифровая трансформация предполагает внедрение цифровых технологий во все направления предпринимательской деятельности, а эти технологии приво-

дят к изменению способа функционирования организаций и побуждают создавать новые ценности в отношениях с клиентами» [2, с. 30-31].

По определению SAP, одного из крупнейших поставщиков цифровых решений для бизнеса на рынке, цифровая трансформация представляет собой интеграцию цифровых технологий и решений во все области бизнеса [3].

Существенное отличие цифровой трансформации от цифровизации с позиции компании состоит в том, что цифровая трансформация предполагает коренное переосмысление бизнес-модели, процессов и операций, в то время как цифровизация предполагает включение цифровых технологий в существующие бизнес-процессы.

Цифровая трансформация в плоскости бизнеса по определению цифровизации протекает по трём направлениям:

- 1) бизнес-модели;
- 2) бизнес-процессы;
- 3) бизнес-операции.

Другими словами, цифровизация охватывает все три уровня моделирования деятельности организации, начиная с операций и операционной деятельности и заканчивая моделью и стратегическими подходами к управлению организационной деятельностью.

Г. Руденко выделяет девять элементов цифрового преобразования бизнеса, которые разделены на три направления:

- преобразование качества обслуживания клиентов;
 - трансформирование операционных процессов;
 - преобразование бизнес-моделей
- [4, с. 43-44].

Сущность цифровой трансформации состоит в комплексном и коренном изменении бизнес-процессов внутри компании с влиянием на всю существующую модель бизнеса. Особенность этого процесса состоит в том, что цифровая трансформация не может протекать локально и изолированно (внутри одной операции или процесса), а охватывает целостно всю организацию. [5]

Л.А. Петрова и Т.Е. Кузнецова отмечают следующие значимые аспекты динамики развития цифровых технологий:

- расширение и преобразование цифровых систем;
- распространение технологий с огромной скоростью, их интеграцию в материальные объекты;

- усиление разрушительного воздействия с каждым новым циклом инноваций;
- выделение схожих преимуществ и недостатков в контексте различных видов цифровых технологий [6, с. 75].

Анализ источников позволил нам определить, что цифровая трансформация влечёт за собой ряд специфических последствий, особенно тех, которые оказывают влияние на функционирование традиционных бизнес-моделей и экономической системы в целом на:

- ускорение экономических процессов;
- сокращение фактических расходов, временных затрат, улучшение качественных показателей;
- трансформацию рынка труда, подразумевающую перестройку спроса и предложения на рынке вследствие возникновения новых и потери потребности в ряде устаревших профессий;
- усиление конкуренции как следствие цифровой трансформации. Особую значимость начинают приобретать инновационные компании технологического сектора (подтверждением этого являются в том числе особые режимы, применяемые для таких компаний, при выходе их на IPO; выделение в отдельную секцию на Московской бирже рынка инноваций и инвестиций (РИИ));
- рост барьеров входа на рынок (необходимость масштабных инвестиций при внедрении цифровых технологий и разработке цифровых продуктов);
- существенное и стремительное развитие цифровых платформ и новых каналов коммуникаций с потребителем (клиентом). Основными отраслями, в которых применяются цифровые платформы, являются банковский сектор, коммерция, образование, медицина, социальная сфера, телекоммуникации;
- цифровую трансформацию платежных систем с созданием новых инструментов платежа.

Таким образом, цифровая трансформация представляет собой сложный процесс, охватывающий все элементы внутренней организации компании. Особую роль данный процесс играет в компаниях финансового сектора, где применение цифровых технологий значительно масштабировалось, а цена ошибки крайне высока. Примером сектора, ведение бизнеса в рамках которого значительно видоизменилось вследствие влияния цифровой трансформации, является банковский сектор.

Проанализируем подход к цифровой трансформации, использованный в крупнейшем российском банке – ПАО Сбербанк.

Сбербанк является крупнейшим банком России и лидером отечественного банковского сектора по всем основным показателям, характеризующим масштаб банка (табл. 1).

Таблица 1.
Рейтинг банков по основным показателям.

	Активы	Капитал	Прибыль	Вклады физлиц
Сбербанк	1	1	1	1
ВТБ	2	2	2	2
ГПБ	3	3	3	4
Альфа-Банк	4	4	4	3
Россельхозбанк	5	5	6	6
Московский кредитный банк	6	7	16	8
Совкомбанк	7	8	15	7
ТБанк	8	11	8	5

Источник: составлено автором на основе данных источника [7].

Более того, Сбербанк обладает значительным «запасом» лидерства, опережая своего ближайшего конкурента по активам в два раза (на 1 декабря 2024 года у Сбербанка – 61,4 миллиарда рублей, у ВТБ – 33,4 миллиарда рублей), по капиталу более чем в 3 раза (6,7 миллиардов рублей против 1,9 миллиарда рублей), по прибыли более чем в 3 раза (1,4 миллиарда рублей против 0,4 миллиарда рублей) и по вкладам физических лиц в два раза (15,7 миллиардов рублей против 7,2 миллиардов рублей).

Значительная клиентская база, большой запас прочности и объём располагаемых финансовых ресурсов позволил Сбербанку одним из первых запустить процесс внутренней цифровой трансформации банковского бизнеса и перевести свои традиционные услуги в цифровое пространство с применением наиболее технологичных решений.

Цифровую трансформацию Сбербанка можно разделить на три ключевых этапа.

Первый этап – это трансформация банковского бизнеса, перевод традиционных сервисов и услуг в цифровую среду, применение цифровых технологий для решения задач бизнеса. Ключевой задачей на первом этапе цифровой трансформа-

ции для Сбербанка стало обеспечение дистанционного бесперебойного обслуживания клиентов через систему дистанционного управления счетами. Структура дистанционного обслуживания Сбербанка многоканальна и включает в себя такие сервисы, как онлайн-банкинг «Сбербанк Онлайн», мобильное приложение «Сбербанк Онлайн», SMS-сервис «Мобильный банк» и мобильное приложение «Сбербанк Бизнес Онлайн». [8]

Результатом инвестиций в цифровую трансформацию и создания системы дистанционного обслуживания клиентов стал стремительный перевод пользователей традиционного банкинга в цифровое пространство. На конец 2023 года доля ежемесячных активных пользователей «Сбербанк Онлайн» в числе всех активных розничных клиентов достигла рекордных 75,4% (108,5 миллионов активных розничных клиентов и 81,9 миллионов MAU «Сбербанк Онлайн»). В то же время, растёт и доля корпоративных клиентов, обслуживаемых через дистанционный контур «Сбербанк Бизнес Онлайн». Всего по состоянию на конец 2023 года она достигла 87,5% (3,2 миллиона активных корпоративных клиентов и 2,8 миллионов MAU «Сбербанк Бизнес Онлайн»). [9]

Второй этап цифровой трансформации Сбербанка заключается в его эволюции в экосистему. Экосистема продуктов Сбербанка, получившая брендинг Сбер, является одной из первой и одной из крупнейших на российской отечественном рынке, включающая в себя широкий спектр как розничного потребления, так и предназначенного для юридических лиц и организаций.

Экосистема Сбера строится по двум стримам: B2B и B2C. Развитие сразу двух направлений экосистемы позволяет в полной мере охватить клиентов банков, приводя их к покупке других сервисов от Сбербанка.

Экосистема Сбера растёт за счет доходов от банковского, платежного и страхового бизнеса Сбербанка, то есть основного вида деятельности компании. Сверхприбыль от банковской деятельности Сбер инвестирует в нефинансовые сервисы и продукты, в том числе в дальнейшую цифровую трансформацию. Долгосрочная цель развития состоит в трансформации в IT- и финтех-компанию, а к 2030 году планируется увеличить долю нефинансовых продуктов в доходах до 30%, а приоритетными направлениями для достижения этой цели признаются электронная коммерция, сотовая связь, IT-сервисы и услуги для бизнеса, инфраструктурные и облачные решения [10].

Необходимо отметить, что схожая тенденция отмечается во многих компаниях финансового сектора – стремление увеличить доход от продажи нефинансовых продуктов может являться следствием реализации стратегии, направленной на преодоление зависимости финансового результата компании от колебаний внутри экономического цикла (так, традиционный банковский бизнес сильно зависит от колебаний процентной ставки).

Начиная с 2024 года, можно говорить о третьем этапе цифровой трансформации Сбербанка, который характеризуется меньшим интересом к развитию экосистемы. Вместо этого развиваются три основных направления бизнеса:

1. Искусственный интеллект.

Значительно увеличиваются инвестиции в развитие искусственного интеллекта и генеративных моделей Сбера. По оценкам блока «Финансы» Сбербанка, это направление станет приоритетным инвестиционным направлением для всей группы компаний в 2024-2026 годах (объем инвестиций в рамках данного направления составит 450 млн руб., увеличившись на 150 млн руб. по сравнению с предшествующим периодом). [11]

Искусственный интеллект применяется активно как во внутреннем контуре, в задаче оптимизации процессов, так и для внешнего пользования. Сбер предлагает несколько передовых моделей генеративного ИИ, таких как Giga Chat, Kandinsky, Kandinsky Video, OmniFusion. Все представленные модели реализуются по двум направлениям: B2B и B2C. Решения для бизнеса предполагают возможность внедрения предлагаемых продуктов в бизнес-процессы организации для решения прикладных задач, в то время как B2C-модель – это модель свободного доступа через сайт и мобильное приложение.

2. ИТ как бизнес.

Расширение продуктовой линейки ИТ Сбера позволяет развиваться всей экосистеме. Направление ИТ как бизнес включает в себя:

1) Platform V – программное обеспечение от Сбера для разработки бизнес-приложений. Решение представляет собой уникальную для отечественного рынка платформу для ускорения и оптимизации продуктовой разработки, аналитики и других бизнес-процессов, внедряя сервисы ИТ-трансформации.

2) Умные устройства и ассистента, преимущественно направленного на B2C сегмент, предполагающего полноценную реализацию устройств умного дома и внедрения их в единую систему управления жизнью через ассистента.

3) API и LLM GigaChat, что подразумевает под собой возможность внедрения генеративной модели искусственного интеллекта в бизнес на уровне ПО.

4) ГосТех – реализация государственных контрактов на сопровождение цифровой платформы «ГосТех».

3. Цифровая трансформация как сервис.

Сбер стал совершенным новатором на рынке, впервые предложив цифровую трансформацию как услугу, сервис (DTaaS). DTaaS – это пакетное решение, включающее в себя все необходимые продукты и услуги сопровождения, способствующие цифровой трансформации конкретного бизнеса.

По своей сути, продукт представляет собой продажу Сбером собственного опыта цифровой трансформации, который внедряется в бизнес-процессы организации путём сопровождения экспертами. Эксперты разрабатывают уникальный трек для организации по цифровой трансформации, а процессу цифровой трансформации способствует доступ к сервисам экосистемы Сбера, включая также и Platform V, привлечение лучших практик и цифровых решений, индивидуальные условия для клиентов DTaaS по другим продуктам Сбера: облачным решениям, аутсорсингу, аналитике.

Цифровая трансформация как сервис – это шаг на пути к доступной цифровой трансформации для организаций, поскольку сам процесс является комплексным и затратным, а предложение готового решения на рынке минимизирует требуемые инвестиции, поскольку организация уже получает работающее решение.

Необходимо отметить и технологическую структуру самого Сбера, которая была достигнута в результате цифровой трансформации и функционирует на данный момент. Цифровая трансформация внутри компании осуществляется двумя основными блоками «Технологии» и «Технологическое развитие». Блоки занимаются созданием, внедрением и поддержанием необходимой инфраструктуры для оптимизации процессов. Блок «Технологии» концентрируется на создании необходимых инструментов и обеспечении ресурсов для функционирования бизнеса. Блок «Технологическое развитие» сосредоточен на развитии искусственного интеллекта и создании продуктов, базирующихся на нём.

Таким образом, Сбербанк представляет собой не просто качественный пример цифровой

трансформации бизнеса, но и уникальное предложение цифровой трансформации как сервиса, что ранее не было представлено на отечественном рынке [12]. Развитие линейки ИТ-продуктов Сбера позволяет реализовывать комплексные и готовые решения для бизнеса, что упрощает процесс цифровой трансформации для других организаций. При этом сама структура Сбербанка характеризуется высоким уровнем цифровой трансформации, постоянным совершенствованием инфраструктуры, базового программного обеспечения, ИТ и финтех-решений, которые лежат в основе современного банковского бизнеса Сбербанка. Всё это позволяет оптимизировать традиционные процессы, достигая высоких показателей эффективности и результативности бизнеса.

Результаты.

Представленный подход к цифровой трансформации подчеркивает значимые характеристики данного процесса:

1) цифровая трансформация охватывает все направления деятельности компании, предполагает необходимость внесения изменений в организационную структуру с целью обеспечения данного процесса. Иными словами, это комплексный процесс, который не сводится к точечному внедрению цифровых технологий в отдельные аспекты деятельности организации;

2) развитие технологического направления в финансовом секторе способствует формированию нового сегмента бизнеса, не зависящего от общеэкономических колебаний, что позволяет повысить финансовую устойчивость компании;

3) на рынке появляется новый продукт, предлагающий помощь в реализации цифровой трансформации как услугу.

Публичные источники, посвященные анализу цифровой трансформации, характеризуют, прежде всего, положительные аспекты, связанные с реализацией данного процесса.

Однако существуют и определенные трудности, которые сопутствуют данному процессу. Прежде всего, необходимо отметить, что многие компании акцентируют внимание на оптимизации текущих операционных процессов с использованием внедрения отдельных цифровых технологий, что представляет собой лишь первый этап реализации цифровой трансформации. Однако получение максимального эффекта возможно при комплексном подходе к реализации цифровой трансформации на уровне всей организации, что требует разработки стратегии цифровой трансформации бизнеса.

Разработка и реализация такой стратегии в компаниях финансового сектора сопряжена с:

- необходимостью изменения внутренней организационной структуры (включая возможное сокращение рабочих мест);
- потребностью в большом объеме инвестируемых средств, высокие затраты;
- длительным периодом реализации, необходимостью оценки экономического эффекта цифровой трансформации в условиях неопределенности развития экономической ситуации с учетом различных сценариев;
- возможностью реализации широкого перечня нестандартных рисков, связанных с внедрением цифровых технологий;
- высокой стоимостью реализации рисков, связанных с внедрением цифровых технологий.

Анализ теории и практики цифровой трансформации, позволил выделить следующие ключевые риски, которые могут быть реализованы в процессе внедрения цифровых технологий в финансовом секторе:

- операционные и технологические риски, связанные с этапом непосредственного взаимодействия с клиентом (возможность нарушения конфиденциальности персональных данных клиентов, подверженность хакерским атакам, нарушение каналов коммуникации между клиентами и банками);
- инфраструктурные риски, возникающие на уровне системы (монополизация банковского сектора, трансформация рынка труда, сокращение рабочих мест);
- риски искажения моделей, основанных на применении искусственного интеллекта, включая риски, связанные с привлечением для внедрения моделей искусственного интеллекта сторонних лиц;

Конфликт интересов

Не указан.

Рецензия

Все статьи проходят рецензирование в формате double-blind peer review (рецензенту неизвестны имя и должность автора, автору неизвестны имя и должность рецензента). Рецензия может быть предоставлена заинтересованным лицам по запросу.

Conflict of Interest

None declared.

Review

All articles are reviewed in the double-blind peer review format (the reviewer does not know the name and position of the author, the author does not know the name and position of the reviewer). The review can be provided to interested persons upon request.

Список источников:

1. Гарифуллин Б. М., Зябриков В. В. Цифровая трансформация бизнеса: модели и алгоритмы // Креативная экономика. – 2018. – Т. 12. – №. 9. – С. 1345-1358.
2. Кознов А. Б. Особенности цифровой трансформации бизнес-процессов организаций // Экономические и социально-гуманитарные исследования. – 2024. – №. 1 (41). – С. 29-38.
3. Что такое цифровая трансформация // SAP. – URL: <https://www.sap.com/central-asia-caucasus/insights/what-is-digital-transformation.html>
4. Руденко Г. Цифровые технологии: новые возможности для бизнеса // Стратегические решения и риск-менеджмент. – 2014. – №. 1 (82). – С. 42-47.

5. Фролов К.В., Бабкин А.В., Фролов А.К. Понятие и сущность цифровизации и цифровой трансформации на основе фундаментальных и прикладных аспектов системно-кибернетической теории // *π-Economy*. 2024. №1. – URL: <https://economy.spbstu.ru/article/2024.105.1/>
6. Петрова Л. А., Кузнецова Т. Е. Цифровые технологии в экономике и бизнесе // *ЭТАП: экономическая теория, анализ, практика*. – 2020. – №. 2. – С. 74-89.
7. Анализ банков [Электронный ресурс] URL: <https://analizbankov.ru/rating.php?PokId=10161&DESC=1>
8. Потягова В. С. Влияние цифровой трансформации на экономическую эффективность ПАО "Сбербанк" // *Н.Экс.Т.* 2021. – №2. – URL: https://www.nxtjournal.ru/jour/article/view/37?locale=ru_RU
9. Сбер в цифрах и фактах. Сбербанк: официальный сайт. – URL: <https://shareholder.sberbank.com/AR23/ar/ru/facts-and-figures.html>
10. Исследование цифровой зрелости розничных банков – 2023 [Электронный ресурс] URL: https://sdi360.ru/banks_23
11. Лазаренко В. Г. Экосистема Сбербанка: проблемы и перспективы развития // *Форум*. – 2022. – № 3(26). – С. 49-54. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48501081>
12. Галкина М. И. Особенности цифровой трансформации банковского сектора на примере ПАО Сбербанк // *Государство и рынок: новые векторы развития : Материалы XIII Всероссийской научно-практической конференции, 2022 года*. – Чебоксары: Издательско-полиграфическая компания "Новое время" (Чебоксары), 2022. – С. 155-160. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48078487>

References:

1. Garifullin B. M., Zyabrikov V. V. Digital transformation of business: models and algorithms // *Creative economy*. – 2018. – No. 9. – pp. 1345-1358.
2. Koznov A. B. Special features of digital transformation of organizational business-processes // *Economic and social-humanitarian research* – 2024. – No. 1 (41). – pp. 29-38.
3. What is digital transformation // *SAP*. – URL: <https://www.sap.com/central-asia-caucasus/insights/what-is-digital-transformation.html>
4. Rudenko G. Digital technologies: new opportunities for business // *Strategic decisions and risk-management* – 2014. – No. 1 (82). –pp. 42-47.
5. Frolov K.V., Babkin A.V., Frolov A.K. The concept and essence of digitalization and digital transformation based on fundamental and applied aspects of system-cybernetic theory // *π-Economy*. 2024. No. 1. – URL: <https://economy.spbstu.ru/article/2024.105.1/>
6. Petrova L. A., Kuznecova T. E. Digital technologies in economics and business // *STAGE: economic theory, analysis, practice*. – 2020. – No. 2. – pp. 74-89.
7. Bank analysis [Electronic resource.] URL: <https://analizbankov.ru/rating.php?PokId=10161&DESC=1>
8. Potyagova V. S. The Impact of Digital Transformation on the Economic Efficiency of Sberbank PJSC // *N.Eks.T.* 2021. – No.2. – URL: https://www.nxtjournal.ru/jour/article/view/37?locale=ru_RU
9. Sber in figures and facts. Sberbank: official website.– URL: <https://shareholder.sberbank.com/AR23/ar/ru/facts-and-figures.html>
10. Retail Bank Digital Maturity Survey 2023 [Electronic resource]. URL: https://sdi360.ru/banks_23
11. Lazarenko V. G. Sberbank ecosystem: problems and development prospects // *Forum*.– 2022. – No. 3(26). – pp. 49-54. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48501081>
12. Galkina M. I. Features of the digital transformation of the banking sector on the example of Sberbank PJSC // *State and market: new vectors of development: Proceedings of the XIII All-Russian scientific and practical conference, 2022*. - Cheboksary: Publishing and printing company "New Time" (Cheboksary), 2022. – pp. 155-160. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48078487>

Информация об авторах:

Хрустова Любовь Евгеньевна, кандидат экономических наук, доцент кафедры финансовых рынков и финансового инжиниринга финансового факультета, Финансовый университет при Правительстве РФ, Москва, lehrustova@fa.ru

Косталындина Надежда Васильевна, студентка группы УФРС22-1 финансового факультета, Финансовый университет при Правительстве РФ, 226266@edu.fa.ru

Чивина Анна Дмитриевна, студентка группы УФРС22-1 финансового факультета, Финансовый университет при Правительстве РФ, 22118f3@edu.fa.ru

Lyubov E. Khrustova, PhD in Economics, Associate Professor of the Department of Financial Markets and Financial Engineering, Faculty of Finance, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow.

Nadezhda V. Kostalyndina, student of the UFRS 22-1 group of the Finance Faculty, Financial University under the Government of the Russian Federation.

Anna D. Chivina, student of the UFRS 22-1 group of the Finance Faculty, Financial University under the Government of the Russian Federation.

Вклад авторов:

все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Contribution of the authors:

All authors contributed equally to this article.

Статья поступила в редакцию / The article was submitted 08.04.2024;

Одобрена после рецензирования / Approved after reviewing 18.04.2025;

Принята к публикации / Accepted for publication 20.04.2025.

Авторами окончательный вариант рукописи одобрен.