

**Keywords:** logistics system; logistic potential; increment of potential; growth zone (trajectory); logistic system efficiency.

UDC 338.242

*Статья поступила  
в редакцию 14.02. 2020 г.*

**Д. С. ШУМСКИЙ, О. А. СОСНОВСКИЙ**

## **АНАЛИЗ ТЕНДЕНЦИЙ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОГО БАНКИНГА**

В статье анализируются основные технологии цифрового банкинга, мировые тенденции его совершенствования и особенности развития в Республике Беларусь. Выявляются риски, сопутствующие цифровизации банковской деятельности, обосновывается значимость оценки уровня цифровизации банковской деятельности в Беларуси.

**Ключевые слова:** цифровой банкинг; тенденции роста; анализ развития.

**УДК:** 338.001.36:004:336.717.1

**Введение.** Актуальность анализа тенденций развития цифрового банкинга обусловлена тем, что он может быть полезен при разработке стратегических решений банками, на основе которых возможно получить значительное конкурентное преимущество при работе с клиентами. В банковской сфере, как в ключевом сегменте экономики любой страны, наглядно отражаются процессы цифровизации, основным трендом которой является постепенный перевод всех банковских операций в онлайн-режим. Кроме того, наблюдается нарастающая популярность технологий персонализации потребностей клиентов, удаленной идентификации, искусственного интеллекта, машинного обучения, больших данных, блокчейна и Open API. При этом нельзя не обращать внимания на риски, сопутствующие цифровизации банковской деятельности, такие как риск экономической безопасности и риск отставания возможностей приспособляемости банковской среды к новым видам деятельности и платежных инструментов.

Для оценки уровня цифровизации банковской деятельности целесообразно использовать различные модели, что позволит выявить новые направления совершенствования цифровизации банковской деятельности в Республике Беларусь.

*Дмитрий Сергеевич ШУМСКИЙ (dmitriyshumskiy123@yandex.ru), аспирант кафедры информационных технологий Белорусского государственного экономического университета (г. Минск, Беларусь);*

*Олег Анатольевич СОСНОВСКИЙ (soolegan@gmail.com), кандидат технических наук, доцент кафедры информационных технологий Белорусского государственного экономического университета (г. Минск, Беларусь).*

**Основная часть.** На современном этапе цифровое общество — это та реальность, к которой стремятся все страны мира. Появление в финансовой сфере новых сервисов, разрушение привычных схем взаимодействия участников во многом изменяют парадигму развития банковской системы.

Если ранее для завоевания доли рынка банкам достаточно было предложить более дешевые, чем у конкурентов, услуги, то сейчас необходимо учитывать современные тенденции цифровизации, искать инновационные подходы, интегрироваться с другими продуктами и сервисами, в том числе небанковскими.

Современные исследования в области банковской деятельности свидетельствуют о продолжающейся адаптации банковских систем передовых стран мира к цифровой модели банковского обслуживания. В то же время исследователям уделяется мало внимания вопросам изучения сути цифровой модели банковского обслуживания [1].

«Цифровой банк» — это «...в первую очередь, банк без отделений, которые заменены сотрудниками банковского или аутсорсингового контакт-центра, а также курьерской службой или партнерской офлайн-сетью» [2]. Основная задача цифрового банкинга — изменение поведения самого банка. Банк всегда там, где необходимо клиенту: в социальных сетях, мобильных устройствах и информационных сервисах, в электронном бизнесе и интернете вещей, т. е. в режиме реального времени в любом месте цифрового пространства. С уверенностью можно рассматривать цифровой банкинг как новый подход к обслуживанию клиентов с помощью цифровых технологий.

«Лицом» цифрового банка являются дистанционные цифровые сервисы — интернет-банки, мобильные банки, личные кабинеты, сайты и другие специализированные сервисы для частных и корпоративных клиентов. Значительную часть инвестиций банки направляют на внедрение новых сервисов и функций, упрощение интерфейсов, повышение надежности, безопасности, скорости и скорости работы онлайн-сервисов [3].

Анализ многообразия цифровых сервисов, используемых в банковской сфере, показал, что основными банковскими сервисами являются:

1) система безналичных расчетов по розничным платежам с использованием карточек. Банки уделяют большое внимание развитию инфраструктуры приема карточек с микропроцессором стандарта EMV и бесконтактных карточек. В настоящее время данная инфраструктура расширяется за счет увеличения количества организаций торговли (сервиса), принимающих карточки к оплате, и установленных в них платежных терминалов;

2) системы дистанционного банковского обслуживания (СДБО), к которым можно отнести [4]:

– интернет-банкинг, предоставляющий клиентам доступ к счетам и транзакциям клиентов в любое время и с любого устройства, имеющего доступ в Интернет;

– мобильный банкинг, обеспечивающий удаленное обслуживание клиентов посредством использования мобильного приложения для Android, iOS или Windows Phone, имеющий более узкий функционал, но более удобный интерфейс, чем интернет-банкинг;

– клиент-банк, обеспечивающий возможность заключения договоров на открытие текущих счетов и размещение средств в срочные депозиты по методу публичной аферты, осуществления расчетов в белорусских рублях и иностранной валюте, управления счетами, получения выписок и оперативной информации о состоянии счетов, направления в банк структурированных документов для получения банковских услуг (заявки, зачисления и др.), пользования банковскими персональными справочниками, осуществления электронного взаимодействия с банком, получения новостей и важных сообщений от банка;

– ТВ-банкинг, представляющий собой сервис, дающий возможность круглосуточного совершения платежей, получения сведений по счетам и осуществления прочих операций при помощи домашнего телевизора, который подключен к услугам ZALA от РУП «Белтелеком»;

– терминальный банкинг, представляющий собой систему обслуживания клиентов посредством инфокиоска банка;

– USSD-банкинг, обеспечивающий возможность удаленного банковского обслуживания с помощью мобильного устройства посредством USSD-запросов;

– SMS-банкинг, предоставляющий возможность удаленного банковского обслуживания с помощью мобильного устройства посредством SMS-сообщений [5].

Среди цифровых технологий, используемых в банковской сфере, можно выделить несколько, выбрав которые банки смогут эффективно конкурировать в условиях цифровой экономики.

Примером является технология формирования реестра транзакций (блокчейн) — выстроенная на основе заданных алгоритмов в распределенной базе данных последовательность взаимосвязанных блоков с информацией о совершенных в системе операциях. Технология позволяет выстраивать децентрализованные взаимодействия и обеспечивать их защищенность, что дает возможность исключить посредника, выступающего гарантом выполнения обязательств каждого участника. Криптовалюты стали первой массовой апробацией технологии блокчейн. Они представляют собой интернациональный продукт, созданный в интересах и для обслуживания всех участников расчетов, т. е., по сути, обеспечивают безопасную торговлю почти любыми товарами, будь то деньги, идеи, авторские права или что-либо другое. Блокчейн может использоваться для управления инвестициями и недвижимостью. Самое главное — это то, что риск при использовании блокчейна с точки зрения безопасности является минимальным.

Технологией будущего в банковской сфере является Open Banking, представляющий собой комплекс процессов и решений для надежного электронного обмена на основе использования API (application programming interface) финансовой информацией и услугами, что позволяет сторонним организациям интегрировать банковские услуги с финансовыми и нефинансовыми приложениями и сервисами, повышает уровень клиентского обслуживания.

Open Banking и API повышают привлекательность банка, позволяют снижать затраты, развивать свой бизнес, увеличивать доход, а также служат уникальным способом повышения качества взаимодействия с клиентами и удовлетворения их потребностей в безопасном, гибком и перспективном методе, используя экосистему сторонних приложений и сервисов.

С целью постоянного расширения аудитории лояльных клиентов банки создают лучшие условия и инструменты для получения необходимых услуг, предоставляют им доступ к некоторым внутренним инструментам. Так, инвестиционный банк GoldmanSachs создал специальную веб-платформу Marquee, в которой его клиенты могут пользоваться внутренними инструментами банка для сортировки и анализа данных.

Стратегией повышения эффективности банков является переход в бизнес-модель предоставления услуг «публичные облака», которая используется одновременно множеством компаний. Публичное облако позволяет организациям получать быстрый доступ к приложениям, экономить на создании и поддержании собственной цифровой инфраструктуры за счет увеличения мас-

штаба, а также высвобождать задействованный в ее поддержании персонал для более важных задач [6].

В цифровизации банковского бизнеса можно выделить 5 ключевых трендов, которые окажут наиболее сильное влияние на банковскую сферу в ближайшие годы [7]. Описание этих трендов представлено ниже.

### Тренды цифровизации банковского бизнеса

<i>Тренд</i>	<i>Краткое описание</i>
Использование технологий группы DARQ	Группа технологий DARQ включает в себя распределенный реестр (D – DLT), искусственный интеллект (A – Artificial intelligence), расширенную реальность (R – Extended reality), квантовые вычисления (Q – Quantum)
Применение технологий для персонализации потребностей и достижения нового уровня цифровой близости с клиентом	Умение анализировать и интерпретировать действия пользователей, уважая их конфиденциальность, позволяет создавать качественный индивидуальный сервис, который повышает лояльность клиентов
Усиление навыков сотрудников в сферах работы с цифровыми технологиями и обучающими платформами с помощью новых технологических инструментов	Целесообразно применять в банках концепцию «Человек +», в которой каждый работник будет использовать комбинацию своих собственных навыков и знаний вместе с постоянно меняющейся связкой технологий, от искусственного интеллекта до обучающих платформ. Чтобы подобная связка успешно работала, банкам придется уделять больше внимания непрерывному обучению персонала
Усиление киберзащиты	Информационные системы банков становятся все более взаимосвязанными с IT-инфраструктурами партнеров, а значит, их потенциальная уязвимость растет, следовательно банки должны повышать устойчивость киберпространства таким образом, чтобы защитить всех
Перевод большинства услуг в режим 24/7	Обеспечение клиентам доступа к любой банковской услуге в любое время суток и в любой день недели

Необходимо отметить, что цифровизации сопутствуют определенные риски. Очень остро стоят вопросы экономической безопасности, а также риски постепенного стирания грани между собственно банковской деятельностью и небанковскими видами деятельности и увеличения скорости создания новых платежных инструментов, опережающих возможности приспособляемости к ней банковской среды.

Республика Беларусь на 3–4 года отстает от мировых лидеров цифровой экономики, чтобы их догнать, страна нуждается в целостном подходе к цифровизации как на государственном уровне, так и на уровне отдельно взятых организаций. Его основы заложены в Декрете № 8 от 21 декабря 2017 г. «О развитии цифровой экономики». Совершенствование технологий, изменение ожиданий и запросов потребителей, трансформация экономического положения в мире вызвали повышенный интерес к ценности цифровых технологий, в том числе и в банковской сфере. На данный момент главным документом, который определяет ключевые подходы к стратегическому совершенствованию в республике банковских технологий, является Стратегия развития цифрового банкинга на 2016–2020 гг. от 2 марта 2016 г. № 108, главная цель которой – значительное увеличение к 2021 г. цифровых каналов связи между банками и их клиентами, организациями, органами государственного управления.

Развитие финансового сектора осуществляется белорусскими банками на базе активного внедрения цифровых технологий, посредством адаптации новейших пакетов услуг к текущим потребностям клиентов. Повышение качества финансовых услуг для населения является одним из ключевых приоритетов Национального банка Республики Беларусь. Цифровой банкинг — это «...движение к онлайн-банкингу, при котором банковские услуги оказываются посредством Интернета» [8]. Это предполагает значительное удобство для клиента, поскольку отсутствует необходимость посещать физический банковский офис. Важную роль в цифровой трансформации банковского бизнеса играет не только фронт-офисное решение (мобильное приложение или сайт), но и автоматизированные системы банковской организации, включая технические и функциональные особенности. В настоящее время каждый банк обладает собственной услугой «Интернет-банк». Подобные системы позволяют совершать ряд стандартных операций, таких как открытие онлайн-депозитов, онлайн-платежи, перевод средств с карты на карту. Однако существуют и достаточно новые для белорусского рынка предложения, такие, к примеру, как выдача онлайн-кредитов, онлайн-депозитов.

Республика Беларусь благодаря современным инновациям активно развивает бесконтактные технологии и платежные сервисы. Национальный банк Республики Беларусь заинтересован во введении и широком использовании на белорусском рынке мобильных платежных сервисов, таких как Samsung Pay, Apple Pay и Android Pay, позволяющих совершать платежи через современные мобильные устройства [9]. Кроме того, продолжается дальнейшее развитие дистанционного банковского обслуживания, так как платежи и расчеты — это сфера банковской деятельности, которую в наибольшей мере затрагивает цифровая трансформация.

Новым способом оказания банковских услуг выступает виртуальный банк, главной особенностью которого является отказ от общепринятой сети реализации банковских продуктов и полная их замена на виртуальные каналы реализации, из этого следует полное изменение структуры банков и формы их взаимодействия с клиентами. Виртуальный банк позволит избавить клиентов от ненужных походов в банк, а самому банку в полной мере воспользоваться возможностями искусственного интеллекта.

Цифровая трансформация банковской системы Республики Беларусь с учетом глобальных трендов развивается по следующим приоритетным направлениям [10]:

- развитие платежного и расчетного пространства;
- удаленная идентификация;
- развитие Open API;
- технологии распределенного реестра;
- искусственный интеллект, машинное обучение, большие данные;
- кибербезопасность.

Интенсивная цифровизация банковской деятельности требует получения достаточно объективной оценки ее уровня. Это становится все более актуальным, как для отдельных банков, так и для финансово-банковской сферы в целом [11]. Следует отметить, что измерение уровня цифровизации классического банка является достаточно сложной задачей. В настоящее время не существует единого метода и метрик оценки уровня цифровизации. Как правило, банки ориентируются:

- на уровень автоматизации бизнес-процессов;
- развитие каналов самообслуживания (сервисы и функции, доступные в цифровых каналах);
- скорость операций (офлайн, онлайн, в режиме реального времени);
- уровень развития управления данными, включая машинное обучение;

доступность сервисов 24/7;  
 скорость изменений, время вывода на рынок.

Оценка уровня цифровизации банковской деятельности может быть произведена с применением различных моделей оценки и показателей. В частности, могут быть оценены соответствие банковских технологий и услуг стандартам и нормативам, техническое качество используемых технологий и предоставляемых услуг, затраты на внедрение и сопровождение банковской технологии и оказание банковской услуги, удовлетворенность банковских работников качеством технологии и потребителей качеством услуги, лояльность банковских работников и потребителей и другие показатели. Использование моделей оценки может открыть новые направления совершенствования цифровизации банковской деятельности Республики Беларусь.

**Заключение.** В результате проведенного исследования выявлено, что основной тенденцией развития цифрового банкинга является перевод всех банковских операций в онлайн-режим и обеспечение доступности всех банковских операций 24/7, что непременно создаст благоприятные условия для повышения конкурентоспособности банков как на национальном, так и на международном уровне.

Полученные результаты исследования имеют практическую значимость в банковской деятельности. Выявленные и систематизированные технологии и тенденции развития цифрового банкинга позволят, используя модели оценки уровня цифровизации банковской деятельности, определить приоритетные направления совершенствования цифровизации в конкретном банке, а также повысить конкурентоспособность отдельно взятого банка и банковской системы Республики Беларусь в целом, повысить доступность банковских услуг.

### Литература и электронные публикации в Интернете

1. Долгушина, А. Я. Цифровая модель банковского обслуживания [Электронный ресурс] / А. Я. Долгушина. — Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-model-bankovskogo-obsluzhivaniya>. — Дата доступа: 28.01.2020.

*Dolgushina, A. Ya.* Tsifrovaya model' bankovskogo obsluzhivaniya [Digital banking model] [Elektronnyy resurs] / A. Ya. Dolgushina. — Rezhim dostupa: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-model-bankovskogo-obsluzhivaniya>. — Data dostupa: 28.01.2020.

2. Банки и финансы в условиях цифровизации [Электронный ресурс] // Сайт Белорусско-российского университета. — 2019. — Режим доступа: <https://cdn.bru.by/cache/science/conferences/sbornik>. — Дата доступа: 28.01.2020.

3. Рыбаков, А. Цифровизация классических банков. Технологии в финансах и банковском деле [Электронный ресурс] / А. Рыбаков. — Режим доступа: <https://controlengrussia.com/innovatsii/cifrovizaciya-bankov>. — Дата доступа: 28.01.2020.

*Rybakov, A.* Tsifrovizatsiya klassicheskikh bankov. Tekhnologii v finansakh i bankovskom dele [Digitalization of classic banks. Technology in Finance and Banking] [Elektronnyy resurs] / A. Rybakov. — Rezhim dostupa: <https://controlengrussia.com/innovatsii/cifrovizaciya-bankov>. — Data dostupa: 28.01.2020.

4. Забродская, К. А. Основы развития дистанционного банковского обслуживания / К. А. Забродская, А. О. Захарова // Вестн. Беларус. дзярж. экан. ун-та. — 2012. — № 6 (95). — С. 57–63.

*Zabrodskaya, K. A.* Osnovy razvitiya distantsionnogo bankovskogo obsluzhivaniya [Basics of developing remote banking] / K. A. Zabrodskaya, A. O. Zakharova // Vesn. Belarus. dzyarzh. ekan. un-ta. — 2012. — N 6 (95). — P. 57–63.

5. Об одобрении стратегии развития цифрового банкинга в Республике Беларусь на 2016–2020 годы [Электронный ресурс] : постановление Национального банка Республики Беларусь, 2 марта 2016 г., № 108. — Режим доступа: <https://www.nbrb.by/legislation/documents/digitalbankingstrategy2016.pdf>. — Дата доступа: 28.01.2020.

6. Размывание границ: как компании сегмента финансовых технологий влияют на сектор финансовых услуг. Всемирный обзор сегмента [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.pwc.ru/ru/banking/publications/fintechglobal-report-rus.pdf>. — Дата доступа: 28.01.2020.

7. 5 ключевых трендов в цифровизации банковского бизнеса [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.iksmedia.ru/news/5587126-Accenture-vydelila-5-klyuchevykh-tre.html>. — Дата доступа: 28.01.2020.

8. Цифровой банкинг в Беларуси: основные тенденции мира цифровизации [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://bis-expert.ru/blog/10122/58051>. — Дата доступа: 28.01.2020.

9. Приоритетные направления цифровой трансформации банковского сектора Республики Беларусь [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.nbrb.by/top/pdf/doklad-kalechits-10-2018.pdf>. — Дата доступа: 28.01.2020.

10. *Бородко, О.* В банковской сфере Беларуси цифровизация выступает ключевым драйвером перемен [Электронный ресурс] / О. Бородко. — Режим доступа: <https://eurasia.expert/v-bankovskoy-sfere-belarusi-proshla-eyforiya-tsifrovizatsii>. — Дата доступа: 28.01.2020.

*Borodko, O.* V bankovskoy sfere Belarusi tsifrovizatsiya vystupaet klyuchevym drayverom peremen [In the banking sector of Belarus, digitalization is a key driver of change] [Elektronnyy resurs] / O. Borodko. — Rezhim dostupa: <https://eurasia.expert/v-bankovskoy-sfere-belarusi-proshla-eyforiya-tsifrovizatsii>. — Data dostupa: 28.01.2020.

11. Цифровая модель банковского обслуживания [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-model-bankovskogo-obsluzhivaniya>. — Дата доступа: 28.01.2020.

---

**DZMITRY SHUMSKI,  
OLEG SOSNOWSKI**

---

**ANALYSIS OF TRENDS IN  
DIGITAL BANKING DEVELOPMENT**

---

**Author affiliation.** *Dzmitry SHUMSKI* (dmitriyshumskiy123@yandex.ru), *Belarus State Economic University (Minsk, Belarus)*; *Oleg SOSNOWSKI* (soolegan@gmail.com), *Belarus State Economic University (Minsk, Belarus)*.

**Abstract.** The article analyzes major technologies of digital banking, global trends in its enhancement and peculiarities of its development in the Republic of Belarus. Risks associated with digitalization of banking activities are identified; significance of assessing the level of digitalization of banking activities in the Republic of Belarus is substantiated.

**Keywords:** digital banking; growth trends; development analysis.

UDC 338.001.36:004:336.717.1

---

*Статья поступила  
в редакцию 18.02. 2020 г.*