

ТРАНСФОРМАЦИЯ ИНФРАСТРУКТУРЫ БАНКОВСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ

В данной статье исследуются процессы трансформации инфраструктуры банковского обслуживания под влиянием цифровизации экономики. Рассматривается эволюция каналов взаимодействия банков с клиентами и стратегические направления модернизации национального платежного рынка.

This article examines the transformation of banking infrastructure under the influence of economic digitalization. It examines the evolution of banks' customer interaction channels and strategic directions for modernizing the national payments market.

Ключевые слова: банковская инфраструктура; дистанционное обслуживание; цифровизация; мгновенные платежи; открытый банкинг; цифровой рубль.

Key words: banking infrastructure; remote banking; digitalization; instant payments; open banking; digital ruble.

Современный этап развития экономики Республики Беларусь характеризуется активным проникновением цифровых технологий во все сферы хозяйственной деятельности. Банковский сектор, являясь центром финансовой системы, первым столкнулся с необходимостью адаптации к новым технологическим условиям и начал развивать дистанционные каналы обслуживания клиентов. Цифровизация банковских услуг – это понятие, которое намного шире простой автоматизации. Она предполагает изменение самой природы банковской услуги и изменение способов взаимодействия с клиентами. Развитие инфраструктуры цифровых банковских услуг оказывает существенное влияние на денежный оборот.

В условиях стремительного развития информационных технологий банковская система постепенно переходит от традиционной модели обслуживания, основанной на физическом присутствии клиентов в отделениях банков, к модели повсеместного цифрового доступа к финансовым услугам. Если ранее основными каналами взаимодействия клиента и банка являлись отделения, банкоматы и терминалы самообслуживания, то в настоящее время все большую роль играют дистанционные цифровые сервисы. Такая трансформация приводит к тому, что значительная часть финансовых операций осуществляется в электронном формате, что способствует ускорению движения денежных средств и увеличению доли безналичных расчетов в экономике.

Складывающиеся тенденции изменения инфраструктуры банковских услуг характеризуются переходом от модели, основанной на физической инфраструктуре (отделения, банкоматы, платежные терминалы), к модели Ubiquitous Banking, предполагающей возможность получения банковских услуг в любое время и в любом месте с помощью цифровых технологий.

Одной из наиболее заметных тенденций развития банковской инфраструктуры является изменение каналов взаимодействия банков с клиентами. Если ранее банки использовали мультиканальную модель обслуживания, при которой различные каналы функционировали относительно независимо друг от друга, то в настоящее время происходит переход к омниканальной модели, обеспечивающей единое цифровое пространство обслуживания клиентов. В рамках данной модели клиент может начать выполнение операции в одном канале обслуживания и завершить ее в другом канале обслуживания без потери информации. Например, оформление заявки на кредит может быть начато в мобильном приложении, продолжено на сайте банка и завершено в отделении. Особую роль в данной трансформации играет развитие мобильного банкинга. Современные мобильные приложения банков постепенно становятся основным каналом взаимодействия клиента с финансовой организацией. Через мобильные приложения пользователи могут осуществлять широкий спектр операций: переводы денежных средств, оплату товаров и услуг, управление счетами и картами, оформление кредитов и депозитов, а также инвестиционные операции.

В отличие от традиционного интернет-банкинга мобильные сервисы активно используют технологические возможности смартфонов. К таким возможностям относятся биометрическая идентификация, геолокация, push-уведомления, встроенные камеры для сканирования документов и QR-кодов. Это позволяет создавать новые финансовые сервисы, значительно упрощающие взаимодействие клиента с банком.

Дополнительным направлением развития цифровых каналов обслуживания является внедрение чат-ботов и голосовых ассистентов, функционирующих на основе технологий искусственного интеллекта. Такие цифровые помощники интегрируются в мобильные приложения, мессенджеры (Telegram, Viber) или голосовые интерфейсы. Они позволяют клиентам получать консультации, совершать платежи или переводить средства. Одновременно происходит трансформация роли традиционных банковских отделений. Они постепенно утрачивают функцию проведения стандартных операций и превращаются в консультационные центры или зоны цифрового обслуживания, где клиенты могут получить помощь в использовании цифровых сервисов или консультации по сложным финансовым продуктам.

Другим важным направлением развития инфраструктуры цифровых банковских услуг является модернизация платежных систем и технологий проведения безналичных расчетов. Одной из наиболее заметных тенденций является распространение бесконтактных платежных технологий, основанных на использовании технологии NFC (Near Field Communication). Такие платежи могут осуществляться не только при помощи банковских карт, но и мобильных устройств, смарт-часов и других носимых гаджетов. Использование бесконтактных платежей значительно ускоряет проведение расчетов и повышает удобство для пользователей.

Дополнительным элементом повышения безопасности платежей является технология токенизации, при которой реальные данные банковской карты (номер карты, срок действия, CVV-код) заменяются специальным цифровым токеном, который используется для совершения платежа. Благодаря этому даже в случае перехвата информации злоумышленники не могут получить доступ к реальным реквизитам карты. Токенизация лежит в основе работы платежных сервисов Mir Pay, Samsung Pay, Apple Pay.

Значительное влияние на развитие денежного оборота оказывают системы быстрых платежей, позволяющие осуществлять переводы денежных средств в режиме реального времени. Такие системы функционируют круглосуточно и позволяют совершать платежи по простым идентификаторам, например по номеру телефона, QR-коду или ссылке на страницу. Внедрение подобных систем способствует ускорению движения денежных средств в экономике, поскольку расчеты между участниками платежной системы происходят практически мгновенно. Это стимулирует отказ от наличных расчетов.

Система мгновенных платежей для юридических лиц в Беларуси работает с 1 июля 2019 г. С апреля 2023 г. Национальный банк Республики Беларусь обеспечивает возможность осуществления мгновенных платежей между физическими лицами на территории Республики Беларусь с использованием идентификатора. В качестве идентификатора отправителя и получателя денежных средств используется номер мобильного телефона [1]. При этом на банки возложена обязанность доработки своих систем на предмет противодействия мошенничеству, а обязанность по соблюдению законодательства о предотвращении доходов, полученных преступным путем, финансирования террористической деятельности и распространения оружия массового поражения возложена на участников и пользователей системы мгновенных платежей.

Еще одной важной тенденцией является развитие концепции Open Banking – открытого банкинга. Это наиболее продвинутая форма цифровой трансформации организационных моделей. В рамках данной модели банки предоставляют доступ к своей инфраструктуре и данным (с согласия клиентов) через специальные открытые программные интерфейсы (API). Это позволяет сторонним компаниям – финтех-стартапам, технологическим платформам, маркетплейсам – создавать новые финансовые сервисы на базе банковских данных.

Это способствует формированию финансовых экосистем, в которых банковские услуги интегрируются с электронными торговыми площадками, государственными сервисами и другими цифровыми платформами.

В Республике Беларусь концепция открытого банкинга находится на начальной стадии развития. При этом «банки видят перспективным использование API для привлечения дополнительных клиентов, повышения уровня обслуживания имеющихся клиентов» [2].

Важным элементом инфраструктуры цифрового банкинга является развитие технологий удаленной идентификации клиентов. Ранее для открытия банковского счета или получения

кредита клиенту необходимо было лично посетить отделение банка. Однако современные цифровые технологии позволяют выполнять данные процедуры дистанционно.

Одним из ключевых инструментов удаленной идентификации является биометрическая аутентификация. Она основана на использовании уникальных биологических характеристик человека, таких как отпечатки пальцев, изображение лица или голос. Биометрия позволяет значительно повысить уровень безопасности финансовых операций и одновременно упростить процесс авторизации пользователей.

Другим важным направлением является внедрение технологий Digital Onboarding, которые позволяют клиенту полностью дистанционно открыть банковский счет или оформить финансовый продукт. Для этого используются видеоверификация личности, загрузка цифровых копий документов и биометрическая проверка.

Значительную роль также играет использование электронной цифровой подписи, которая обеспечивает юридическую значимость электронных документов. Благодаря применению электронной цифровой подписи становится возможным заключение договоров и проведение финансовых операций без использования бумажных документов.

Еще одним перспективным направлением развития цифровой банковской инфраструктуры является создание цифровых валют центральных банков (Central Bank Digital Currency, CBDC).

CBDC представляет собой цифровую форму национальной валюты, выпускаемую центральным банком и предназначенную для использования в безналичных расчетах. В отличие от криптовалют такие деньги имеют официальный статус и полностью обеспечиваются государством.

Разработка и внедрение цифровых валют может существенно изменить структуру денежного обращения. Использование CBDC позволяет повысить эффективность платежной системы, снизить транзакционные издержки и увеличить скорость проведения финансовых операций.

Многие страны уже проводят исследования и экспериментальные проекты в данной области. Например, European Central Bank рассматривает возможность внедрения Digital Euro, а People's Bank of China активно тестирует цифровой юань. В перспективе внедрение цифровых валют центральных банков может привести к формированию новой модели денежного обращения, в которой расчеты будут осуществляться напрямую через инфраструктуру центрального банка.

Анализ текущих тенденций и стратегических инициатив Национального банка Республики Беларусь позволяет выделить следующие направления развития безналичных расчетов:

- Развитие системы мгновенных платежей (СМП). Так, 16 января 2026 г. утверждена новая редакция правил СМП в связи с внедрением сервиса «КРОК». Сервис «КРОК» – это национальный сервис безналичных мгновенных QR-платежей физических лиц в пользу юридических лиц для оплаты товаров (работ, услуг), созданный на базе СМП и платежной системы в ЕРИП. К этой системе подключаются все банки Беларуси с 1 декабря 2026 г.

- Внедрение цифрового белорусского рубля. Одним из наиболее значимых и обсуждаемых направлений развития мировой и национальной платежной инфраструктуры является создание CBDC. Цифровой рубль представляет собой третью форму национальной валюты (наряду с наличной и безналичной), которая будет эмитироваться Национальным банком Республики Беларусь и иметь официальный статус законного платежного средства. Национальный банк Республики Беларусь активно прорабатывает вопрос внедрения цифровой формы белорусского рубля. Как отмечается в стратегических документах, создание CBDC рассматривается как долгосрочный проект, способный повысить эффективность платежной системы, снизить транзакционные издержки и укрепить финансовый суверенитет страны.

- Развитие открытого банкинга и API. В Республике Беларусь развитие открытого банкинга находится на начальном этапе. Как отмечается в Концепции развития открытых банковских API, утвержденной Национальным банком Республики Беларусь, банки видят перспективным использование API для привлечения дополнительных клиентов и повышения уровня обслуживания существующих клиентов [1]. В настоящее время ряд банков уже предоставляет отдельные API-интерфейсы для партнеров, однако полноценное внедрение открытого банкинга требует совершенствования нормативной базы, стандартизации API и создания доверенной среды взаимодействия участников. Внедрение открытого банкинга способно дать безналичному денежному обороту и экономике Республики Беларусь ряд существенных преимуществ: повышение удобства для клиентов и бесшовность финансовых сервисов, снижение транзакцион-

ных издержек, повышение прозрачности и управляемости денежных потоков, укрепление финансового суверенитета и снижение зависимости от зарубежных платежных платформ. Основными направлениями являются следующие:

- разработка и утверждение единых стандартов открытых API для различных видов банковских операций (переводы, платежи, получение информации о счетах, кредитные продукты);
- создание доверенной среды взаимодействия, включая требования к идентификации и аутентификации участников, защите данных и кибербезопасности;
- проведение пилотных проектов с участием банков и финтех-компаний для отработки технологических и организационных решений;
- поэтапное расширение перечня обязательных к предоставлению API (сначала базовые сервисы, затем более сложные продукты);
- информационно-просветительская работа с населением и бизнесом о возможностях и преимуществах открытого банкинга, а также о правилах безопасного использования новых сервисов.

Таким образом, трансформация инфраструктуры банковского обслуживания представляет собой сложный многоуровневый процесс. Сформирован фундамент для построения цифровой экономики и повышения доступности финансовых услуг для населения. В дальнейшем работа должна строиться в направлении повышения бесшовности использования любых каналов обслуживания клиентов. Это будет способствовать повышению эффективности денежного оборота и являться важным фактором развития современной экономики.

Список использованной литературы

1. **Ермолаев, Е. Е.** Совершенствование механизмов защиты персональных данных / Е. Е. Ермолаев // Правовые науки. – 2018. – № 45. – С. 294–298.
2. **Концепция** развития открытых банковских API Республики Беларусь // Национальный банк Республики Беларусь. – URL: https://www.nbrb.by/payment/koncepcija_razvitija_api_2021.pdf (дата обращения: 22.02.2026).